

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS
MESTRADO PROFISSIONAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

IGOR DE MORAES PAIM

AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
SUBJACENTES AOS DISCURSOS DOCENTES E
DISCENTES: DO ARCABOUÇO JURÍDICO
AO COTIDIANO

FORTALEZA – CE
2011

IGOR DE MORAES PAIM

AS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
SUBJACENTES AOS DISCURSOS DOCENTES E
DISCENTES: DO ARCABOUÇO JURÍDICO
AO COTIDIANO

Dissertação submetida à coordenação do curso de Mestrado Profissional no Ensino de Ciências e Matemática – ENCIMA, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção ao grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Área de concentração: Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Diva Maria Borges Nojosa

Co-orientador: Prof. Dr. Christiano Franco Verola

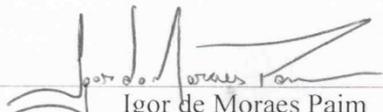
FORTALEZA – CE

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca do Curso de Matemática

-
- P162c Paim, Igor de Moraes
As concepções de educação ambiental subjacentes aos discursos docentes e discentes : do arcabouço jurídico ao cotidiano / Igor de Moraes Paim. – 2011.
193 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Fortaleza, 2011.
Área de Concentração: Ensino de Biologia.
Orientação: Profa. Dra. Diva Maria Borges Nojosa.
Coorientação: Prof. Dr. Christiano Fanco Verola
1. Ensino de Biologia. 2. Educação ambiental. I. Título.

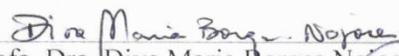
Esta Dissertação foi aprovada como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, outorgado pela Universidade Federal do Ceará, onde na Biblioteca de Ciências e Tecnologia/UFC encontra-se à disposição dos interessados.



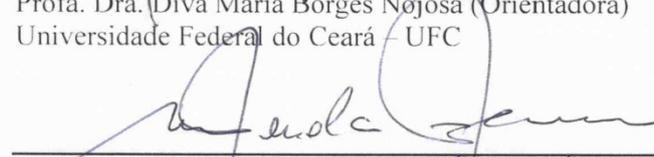
Igor de Moraes Paim

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 04/08/2011

EXAMINADORES:



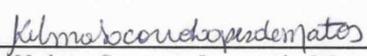
Profa. Dra. Diva Maria Borges Nojosa (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará – UFC



Prof. Dr. Christiano Franco Verola (Co-Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC



Prof. Dr. Isaías Batista de Lima
Universidade Estadual do Ceará – UECE



Profa. Dra. Kelma Socorro Lopes de Matos
Universidade Federal do Ceará (UFC).

A todos os educadores que fazem de suas vidas instrumentos
de transformação da realidade socioambiental.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é compartilhar a vitória com aqueles que foram elos em uma teia de relações profícuas e memoráveis. É dizer o mais sincero obrigado e ratificar que sem essas consciências nada disso seria possível. Portanto, alegra-me muito partilhar a realização cujo mérito se distribui com esses seres de extremo valor em minha existência.

Agradeço aos amparadores, consciências extrafísicas, anônimos presentes que orientam com suas mãos invisíveis os destinos de minha vida e que possibilitaram sempre as inspirações parapsíquicas que deram os contornos e rumos desse trabalho.

Agradeço a minha amada esposa Raquel, meu maior acerto, meu sustentáculo, meu ponto de equilíbrio, sempre presente e paciente comigo. Seu apoio incondicional levantou-me sempre que esmorecia. Suas palavras me impulsionavam, seu cheiro me acalmava e seu olhar me fortalecia em uma cinestesia de elementos indescritíveis. Suas ideias e esforços continuam me inspirando sempre.

Agradeço a minha querida mãe, que não somente possibilitou minha existência, mas viabilizou toda minha instrução e formação com seus esmerados esforços, exemplo de dedicação e afeto que é levado em meu íntimo eternamente. Seus desdobramentos a meu favor são impagáveis. E seu insistente amor e cuidado com os animais inspiram-me no valor da perseverança. Ensinou-me que tudo que merece ser feito, merece ser bem feito.

À minha querida irmã que tão solícita e gratuitamente participou construindo o site institucional “Educadores Ambientais”, produto desta dissertação. A qualidade, a beleza e a presteza de seu trabalho foram-me inestimáveis.

À senhora Antonilda, minha sogra, pessoa que sempre colaborou irrestritamente comigo em todas as vicissitudes insalubres e inopinadas que se insurgiram nessa trajetória. Seu apoio direto ou indireto foi fundamental em diversas ocasiões, uma mão sempre amiga, que contribuiu para consecução desse intento.

Ao senhor Terceiro, meu sogro, pelas calorosas, estimulantes e lúcidas conversas, assim como pelos estímulos para realização dessa obra.

À minha estimada orientadora Diva Maria Borges Nojosa que sempre clareou as ideias quando os destemperos de minha inexperiência as turbavam e com sua agilidade

peculiar dirimia as dúvidas e aprumava o texto. Tenho certeza que sua participação em minha vida ainda se projetará mais no tempo.

Ao meu co-orientador Christiano Franco Verola que sempre me socorreu nas questões técnicas, alimentando meu arcabouço teórico e abrindo as portas de sua sala de aula todas as vezes. Seu apoio foi tamanho que é inominável aqui.

Ao brilhante professor Isaias Batista Lima que com seu olhar crítico e pungente abordava com propriedade toda seara educacional. Os subsídios das teorias da educação por ele administradas continuam ressoando em meus saberes.

Ao meu amigo Paulo César, a quem eu chamo de Paulinho. Com seus sábios conselhos, mostrou-me que eu podia superar meus limites. Sua amizade inesperada revelou-se em uma das mais verdadeiras e valorosas que já tive. Serei sempre grato por ter me apresentado esse mestrado e corroborado com orientações essenciais ao meu ingresso.

Aos amigos de mestrado José Eranildo Teles do Nascimento, Cícero Antônio Maia Cavalcante, Karla Maria Rocha Saraiva e Júlio da Costa Parente que pelas conversas lúdicas, descontraídas e inteligentes, aguçaram meus sentidos no campo e promoveram *insights* que abrilhantavam meus trabalhos. Ressalva especial a Eranildo que com sua mão solidária e sua hospitalidade me apoiava na odisseia semanal das aulas no interior do Estado.

Ao professor Waldo Vieira que mesmo sem ciência desse mestrado cumprido, constitui-se no meu maior referencial teórico-científico e ético, suas ideias foram divisoras de águas em minha atual existência.

À todos os professores e colaboradores do Mestrado ENCIMA da insigne Universidade Federal do Ceará. A oportunidade ímpar que me foi proporcionada desvelou o universo da pós-graduação e as constelações de possibilidades desdobradas.

E a todos aqueles que colaboraram consciente ou inconscientemente nessa minha grata caminhada.

“O que mais surpreende é o homem, pois perde a saúde para juntar dinheiro, depois perde o dinheiro para recuperar a saúde. Vive pensando ansiosamente no futuro, de tal forma que acaba por não viver nem o presente, nem o futuro. Vive como se nunca fosse morrer e morre como se nunca tivesse vivido.”
(Dalai Lama)

RESUMO

O problema da educação ambiental é complexo e plural em suas características e pungente em sua importância, frente à crise socioambiental instaurada em todo globo. Perquirir tal temática demanda compreender o processo acadêmico em educação ambiental, assim como as concepções tidas pelos docentes e como os mesmos desenvolvem seus trabalhos no campo, em especial no Estado do Ceará. Partindo-se do pressuposto que toda educação deve ser ambiental, surgiu o interesse de investigar as concepções acerca desse tema presentes nos discursos de professores e alunos, confrontando com o arcabouço legal vigente, lei 9.795/99, texto constitucional, além de documentos internacionais específicos do campo. Nesse ínterim, buscou-se iniciar a pesquisa com um estudo crítico, sistemático e axiológico dos respectivos documentos, com ênfase especial na política nacional de educação ambiental (PNEA), extraindo-se do conteúdo da mesma, a definição, princípios, objetivos e execução da EA. Tal interpretação conduzida no primeiro capítulo justifica sua importância para situar na dimensão normativa os conceitos legais e filosóficos que orbitam nessa seara. No segundo capítulo os esforços foram concentrados em se fazer uma tessitura dos fatores que obstam a execução a EA, tidos nesse trabalho como desafios na formação de educadores ambientais. A discussão objetivou-se em estabelecer os limites e as possibilidades de execução da EA e da própria formação docente no setor. No terceiro capítulo, apresentou-se o resultado de uma pesquisa do tipo levantamento de dados, cujos instrumentos foram questionários aplicados a acadêmicos e professores. Sendo 176 acadêmicos da Universidade Federal do Ceará de diversos cursos, inclusive aqueles que não são de licenciatura, visto que a EA deve ser transversal no ensino formal. E a 49 professores em exercício no mesmo Estado (Fortaleza, Iguatu, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Sobral e Crateús), cujo objetivo foi avaliar a amplitude de suas concepções sobre ambiente, educação ambiental, conhecimentos acerca de documentos importantes e sobre suas práticas na área. Destarte, tal coleta de dados possibilitou rico material de análise que desvelou o contexto da concepção de discentes e docentes quanto a EA, além de melhor compreensão dos tipos de atividades realizadas nesse âmbito nos espaços formais de ensino e saber. No último capítulo foi apresentado um produto que consta no site “Educadores Ambientais” (www.educadoresambientais.com.br) cujo intento é disseminar a EA e corroborar com a formação de educadores ambientais.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Formação de Professores.

ABSTRACT

The problem of environmental education (EE) is complex and plural. It also has a worrying importance when faced to the socio-environmental crisis spread in the globe. Investigating such theme demands an understanding about the EE academic process, as well as the teachers' conceptions about it – built in their jobs on the camp – especially in Ceará State. Having in mind that all kind of education must be environmental, we got quite interested to investigate the conceptions about that issue in the speech of teachers and students, confronting with the current legal framework, law 9.795/99, constitutional text, besides specific international documents of the camp. This study was developed based on a critical, systematic and axiological way of analyzing the already mentioned documents, with special emphasis on the National Policy of Environmental Education (PNEA) – where definition, principles, objectives and execution of environmental education were taken from. The first chapter points out the normative dimension of the legal and philosophical conceptions found in EE. The second chapter analyses the factors that make the execution of EE difficult, considered – on this research – as a challenge on the training of environmental educators. The discussion aimed establishing the limits and possibilities on the execution of EE and teacher training. The third chapter presented the results of a collecting data research where questionnaires to academics and students were the instruments analyzed. 176 academics from different courses of the Federal University of Ceará (UFC) – including the ones who don't teach in training for teaching undergraduate courses whereas EE must be transversal in formal education answered the questionnaire. The objective of analyzing the answers of 49 professors from the same state (Fortaleza, Iguatu, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Sobral e Crateús) was evaluating: the amplitude of their conceptions about the environment, EE, knowledge about important documents, and their practices in the area. The answers of those questionnaires revealed the context of teachers and students in EE conceptions. They also helped us to better understand the different kinds of activities used in EE in formal education. The last chapter presented the web site: “Environmental Educators” (www.educadoresambientais.com.br) whose objective is spreading EE to support environmental educators' formation.

Keywords: Environmental Educators, Teacher Training.

LISTA DE FIGURAS:

Figura 01: Lista dos cursos da Universidade Federal do Ceará e semestres analisados através da aplicação do questionário.....	84
Figura 02: Questão 03 – Direito de Empresa.....	89
Figura 03: Questão 05 – Direito de Empresa.....	90
Figura 04: Questão 06 – Direito de Empresa.....	91
Figura 05: Questão 07 – Direito de Empresa.....	91
Figura 06: Questão 03 – Direito Ambiental.....	94
Figura 07: Questão 05 – Direito Ambiental.....	95
Figura 08: Questão 06 – Direito Ambiental.....	96
Figura 09: Questão 07 – Direito Ambiental.....	96
Figura 10: Questão 03 – Histologia Animal (Biologia).....	98
Figura 11: Questão 05 – Histologia Animal (Biologia).....	99
Figura 12: Questão 06 – Histologia Animal (Biologia).....	99
Figura 13: Questão 07 – Histologia Animal (Biologia).....	100
Figura 14: Questão 03 – Educação Ambiental (Biologia).....	102
Figura 15: Questão 05 – Educação Ambiental (Biologia).....	102
Figura 16: Questão 06 – Educação Ambiental (Biologia).....	103
Figura 17: Questão 07 – Educação Ambiental (Biologia).....	103
Figura 18: Questão 03 – Zootecnia.....	105
Figura 19: Questão 05 – Zootecnia.....	105
Figura 20: Questão 06 – Zootecnia.....	106
Figura 21: Questão 07 – Zootecnia.....	106
Figura 22: Questão 03 – Arquitetura e Urbanismo.....	108
Figura 23: Questão 05 – Arquitetura e Urbanismo.....	108
Figura 24: Questão 06 – Arquitetura e Urbanismo.....	109
Figura 25: Questão 07 – Arquitetura e Urbanismo.....	109
Figura 26: Questão 03 – Psicologia.....	110
Figura 27: Questão 05 – Psicologia.....	111
Figura 28: Questão 06 – Psicologia.....	112
Figura 29: Questão 07 – Psicologia.....	112
Figura 30: Questão 03 – Geografia.....	114
Figura 31: Questão 05 - Geografia.....	115
Figura 32: Questão 06 - Geografia.....	115
Figura 33: Questão 07 - Geografia.....	116
Figura 34: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 03.....	121
Figura 35: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 04.....	122
Figura 36: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 05.....	122
Figura 37: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 06.....	125
Figura 38: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 07.....	125
Figura 39: Concepções de ambiente pelos docentes.....	132
Figura 40: Concepções de ambiente pelos docentes – análise sucinta.....	135
Figura 41: Análise das respostas dos docentes à questão 02.....	138
Figura 42: Locais de Realização da EA pelos professores que sempre realizam atividades em EA.....	143
Figura 43: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Carta da Terra”.....	148
Figura 44: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Agenda 21”.....	149
Figura 45: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Programa Nacional de Educação Ambiental”.....	150

Figura 46: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “PCNs – Meio Ambiente”.....	151
Figura 47: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Lei 9.795/99”.....	152
Figura 48: Temas Relacionados a Educação Ambiental.....	154
Figura 49: Parte do Web Template do site institucional denominado www.educadoresambientais.com.br	161
Figura 50: Página inicial do site institucional denominado www.educadoresambientais.com.br	
Figura 51: parte do índice do site com destaque as seções de apresentação, caracterização da EA e discussão da formação e exercícios docente.....	162
Figura 52: parte do índice do site com destaque as seções de desafios na formação de educadores e discussões sobre a legislação específica.....	163
Figura 53: parte do índice do site com destaque as seções de Análise da formação acadêmica e das atividades docentes, bem como espaço para projetos e práticas em EA.....	164
Figura 54: parte do índice do site com destaque as seções de Galeria de Fotos.....	165
Figura 55: imagem da degradação do meio ambiente urbano, com fins de refletir sobre o processo de poluição ambiental.....	166
Figura 56: parte do índice do site com destaque a seção Galeria de Vídeos.....	166
Figura 57: imagem de um vídeo sobre “A Carta da Terra”.....	166
Figura 58: parte do índice do site com destaque a seção Textos, dissertações e Teses Recomendadas.....	167
Figura 59: parte do índice do site com destaque nas seções de documentos nacionais e internacionais e a seção aconteceu no mundo.....	168
Figura 60: parte do índice do site com destaque nas seções Fórum, Dúvidas e Críticas e Sugestões.....	169
Figura 61: parte do índice do site com destaque na seção Quem Somos.....	170
Figura 62: parte do índice do site com destaque nas seções de Links e Livros Recomendados.....	170
Figura 63: parte do site responsável pelo cadastramento dos professores e/ou pessoas interessadas.....	170

LISTA DE SIGLAS

EA: Educação ambiental.....

MMA: Ministério do Meio Ambiente.

PCNs: Parâmetros Curriculares Nacionais.

PNEA: Política Nacional de Educação Ambiental.

ProNEA: Programa Nacional de Educação Ambiental

Sumário

Sumário	13
Introdução	15
Capítulo 1: Educação Ambiental, Educação e Legalidade.....	25
1.1. Educação ambiental no texto constitucional.....	26
1.2. Educação ambiental e sustentabilidade.....	31
a) Dimensões da Sustentabilidade.....	32
a.1) Sustentabilidade Social ou Dimensão Social da Sustentabilidade.....	33
a.2) Sustentabilidade Cultural ou Dimensão Cultura da Sustentabilidade.....	33
a.3) Sustentabilidade Espacial ou Dimensão Espacial da Sustentabilidade.....	33
a.4) Sustentabilidade Econômica ou Dimensão Econômica da Sustentabilidade.....	34
a.5) Sustentabilidade Ambiental ou Dimensão Ambiental da Sustentabilidade.....	34
a.6) Sustentabilidade Política ou Dimensão Política da Sustentabilidade.....	35
<i>Capítulo I – Da Educação Ambiental</i>	37
• <i>Meio Ambiente Natural (art. 225, §1º, I, VII, CF/88)</i>	40
• <i>Meio Ambiente Artificial (art. 182, art. 21, XX e art. 5º, XXIII, CF/88)</i>	41
• <i>Meio Ambiente Cultural (art. 215, §1º e §2º, CF/88)</i>	42
• <i>Meio Ambiente do Trabalho (art.7, XXII e art. 200, VIII, CF/88)</i>	43
Capítulo 2: A Formação em EA: Limites e Possibilidades.....	60
<i>Elencando os Desafios</i>	62
2.1. Educação Ambiental e Políticas Públicas	63
2.2. Educação Ambiental e Capitalismo	64
2.3. Educação Ambiental e Financiamento Público	67
2.4. Educação e Educação Ambiental	69
2.4.1. Pressupostos metodológicos da educação ambiental.....	71
2.4.2. Educação ambiental e concepção docente.....	73
Capítulo 3: O Papel Formativo da Educação Ambiental nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Ceará.	83
3.1. Caracterizando o campo e a metodologia.....	83
3.2. Coleta de dados: análises e resultados.....	85
3.2.1. Educação ambiental e formação discente.....	86
3.3.2. Educação ambiental e concepção docente.....	126

<i>Primeira Questão: - Qual sua Definição de Meio Ambiente</i>	120
<i>Segunda Questão: - No seu entendimento, sobre o que a Educação Ambiental deve promover?</i>	135
<i>Terceira Questão: - Para você, que temas listados abaixo estão relacionados com as temáticas de Educação Ambiental?</i>	152
<i>Sobre os Educadores Ambientais.</i>	154
O Produto: Elaboração e Apresentação do Site “Educadores Ambientais” – uma ferramenta para a formação docente	160
3.4.1. Introdução	160
3.4.2. Justificativa	161
3.4.3. Objetivos	162
3.4.4. Metodologia	163
➤ Item 1: Apresentação	164
➤ Item 2: Quem Somos	170
➤ Item 3: Recomendações	171
➤ Item 4: Cadastro	171
3.4.5. Resultados esperados.....	172
Considerações Finais.....	174
Referências Bibliográficas	180
Apêndices	185
Apêndice 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (aplicado com os Acadêmicos da Universidade Federal do Ceará).	185
Apêndice 2 - Questionário Aplicado aos Acadêmicos da Universidade Federal do Ceará.....	187
Apêndice 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (aplicado com os Professores em Exercício do Estado do Ceará).....	189
Apêndice 4 - Questionário Aplicado aos Professores em Exercício do Estado do Ceará	191

Introdução

Em toda história humana, remontada há mais de 200 mil anos, nunca houve uma crise socioambiental tão severa quanto a que se instaura na reduzida e frágil aldeia global. Trata-se de um problema pungente que demanda medidas transformadoras profundas no *ser* e *fazer* humanos. A problemática ambiental é tão multimoda e complexa que mesmo as mentes mais brilhantes e bem intencionadas, sejam nas searas religiosas, científicas, políticas ou outras, ainda não encontraram desde Rachel Carson¹ até hoje, uma fórmula ideal para reconstruir e resignificar a existência humana.

O movimento ambientalista em seu caráter mais formal, cuja aurora foi na década de 60 do século XX, surgiu à reboque dos movimentos de contestação social. Na época, os grandes pensadores que continuavam influenciando, como Durkeim, Marx e Weber não ofertaram arcabouço teórico e instrumental para tratamento da dimensão ambiental, abordada inclusive como tema tangencial (TAVOLARO, 2001). Entretanto, desde então, esse movimento veio angariando forças, solidez teórica, adeptos e maiores contornos éticos, estéticos e políticos nas últimas décadas. Dessa forma, não faz muitos anos que algumas vozes solitárias² começaram a bradar por ideais de um mundo melhor pelo prisma ecológico e há bem pouco tempo esse clamor foi organizando-se, afinando-se e tem sido hoje, unívoco o pensamento de que a ética ambiental deve estar introjetada no âmago da nossa sociedades. A mudança de comportamento veio voluntariada através de pensadores e educadores que perceberam que a promessa da tecnologia moderna se converteu ou revelou sua face de ameaça para a existência humana e para a vida como um todo (JONAS, 2006).

É oportuno lembrar, como muito bem assinala Carvalho (2006), que a EA é herdeira de movimentos ecológicos que tinham como objetivos prementes exortar toda a população mundial para o cuidado com a natureza, para os limites do consumo e para

¹ Rachel Carson foi uma escritora norte-americana que contribuiu para dar credibilidade científica, bem como notoriedade, ao movimento ambientalista. Escreveu o livro *Primavera Silenciosa* (1962) que denunciou o uso indiscriminado de pesticidas nos EUA, expondo suas preocupações ambientais para a opinião pública e trazendo para discussão e evidência a problemática ambiental. Seus trabalhos modificaram a política quanto ao uso de pesticidas nos EUA e culminou com a proibição do DDT e outros congêneres. Sua obra foi um *best-seller* e tida por muitos como um dos livros mais influentes do século XX.

² Referencia àquelas pessoas (educadores, cientistas, leigos, políticos, clérigos entre outros) que de maneira isolada, mas movida por ideias ambientalistas contribuíram para disseminar a preocupação com as questões ambientais e o futuro do planeta.

mobilização de toda coletividade para ações socioambientais responsáveis. Porém, a EA foi amadurecendo ao longo dos anos e de apenas uma prática de conscientização, passou a ser uma proposta educacional e a manter um diálogo constante com a pedagogia e os seus saberes.

Historicamente a EA começou como um movimento ecológico, promovido pelos ambientalistas e, talvez, o marco mais lembrado tenha sido a publicação do livro *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson (2010) que teve sua primeira edição em 1962. Posteriormente, ocorreram diversos encontros, conferência ou congressos internacionais promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Tais como a I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, ocorrida em Estocolmo, Suécia em 1972 que se discutiu a importância da EA, porém em 1977 com a I Conferência Internacional sobre Educação Ambiental em Tbilisi (na ex-URSS) o tema EA foi central, assim como 20 anos depois, a II Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, em Tessalônica, na Grécia. Desses encontros, aquele que de maior magnitude que ocorreu no Brasil foi o Fórum Global no Rio de Janeiro em 1992, que ficou conhecido como Rio-92. Nesse evento, foi formulado o “*Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis*”, que teve como importância maior servir de marco para o desenvolvimento de um projeto pedagógico de EA brasileiro (CARVALHO, 2006).

A questão ambiental, ao exortar toda humanidade para uma vivência mais digna, justa e sustentável, pretende fender a hegemonia do capital, não no intento de uma aceção socialista, mas em uma forma sustentável de existir e de enfrentar aqueles que são os maiores inimigos do ambiente, a saber:

- ***Estilo de vida baseado na economia do desperdício e ausência de uma sensibilização/ ética ambiental:*** destaca-se esse fator como a raiz de todos os males ambientais, pois resulta da atitude depredatória humana em relação a sua própria existência e ao meio ambiente. Visto que se pauta na efemeridade da vida, compensada pelo consumismo exagerado que tenta saciar os “sentidos insaciáveis” e as necessidades inventadas pela economia de mercado. O meio ambiente e a preservação das diversas formas de vida vê-se ameaçada pela espécie humana que não possui uma ética para sua civilização tecnológica, não possui consciência ambiental significativa. Esse estilo de vida é fomentado e retroalimentado pela hegemonia do capital que coisifica tudo e a todos em prol de lucros avultosos (MÉSZÁROS, 2005). Urge lembrar que na historicidade humana, a construção do pensamento ético partiu do enfoque antropocêntrico e somente nas últimas décadas é que se tem construído uma ética ambiental, impulsionada, sobretudo pela necessidade do homem

modificar seu comportamento a fim de garantir sua autopreservação frente aos desequilíbrios ambientais instaurados em todo globo. (JONAS, 2006)

Na discussão sobre ética, Oliveira (2008) remete ao pensamento grego que entende ética pelo esforço humano para atingir sua própria humanidade e que a mesma é eminentemente social, pois nasce do convívio dos membros da cidade, da sociedade. O mesmo autor ainda diz que a experiência grega admite dois canais para ética, o primeiro em nível individual, alcunhado simplesmente por ética, e outro que se refere às instituições públicas, sendo chamada de política. Ou seja, seria dispensável ou redundante a expressão “ética na política”, uma vez que toda política deveria ser uma modalidade da própria ética. Tais acepções culminam na síntese de que a ética é o saber da normatividade da vida humana e tal saber não é científico, não pode ser formatado pelo racionalismo. Oportuna é a ressalva de que por incontáveis vezes a política não se assenta em preceitos éticos, pois não viabiliza seus indivíduos alcançarem sua humanidade, haja vista as profundas desigualdades sociais arraigadas em diversos países do globo.

Entretanto quando a discussão é ética ambiental, que transcende os limites da ética antropocêntrica remontada pela história, parte-se do afastamento da ótica centrada somente no homem, fomentada por Bacon e Descartes, responsável pela coisificação ou objetificação da natureza. Por ética ambiental, pode-se empregar a definição de Pereira (2009): “[...] conjunto de princípios de caráter imperativo, mediante os quais devem ser regidas todas as interações existentes entre o homem e a multiplicidade de biomas existentes.” Ou ainda, pode-se remeter ao conceito trazido por Azevedo (2010) que diz “Ética ambiental é a ética praticada pelo ser humano relativamente ao meio ambiente, logo, uma extensão daquela que ele pratica em relação a si e ao seu meio social”.

Essa ética ambiental deve se assentar em princípios e esses podem, segundo Reale (2001), serem entendidos como verdades fundantes, evidentes ou comprovadas ou pragmáticas, em um conjunto de conhecimentos. Tais verdades funcionam como preceitos norteadores, relevantes e de ampla abrangência. Dessa forma, Pereira (2009) elenca três princípios que protagonizam na ética ambiental, o princípio da responsabilidade, o princípio da alteridade e o princípio do cuidado.

Pelo princípio da responsabilidade, cujo referencial maior é Jonas (2006), tem-se o imperativo categórico de que os efeitos da ação humana não podem ser destrutivos às gerações futuras, ou seja, não podem colocar em risco as condições de continuidade indefinida da vida. É o princípio que se preocupa com a posteridade, em uma visão comprometida com as futuras gerações.

No princípio da alteridade, tem-se a superação da acepção objetificante da natureza, ou seja, de que a mesma é um mero objeto para o atendimento das necessidades humanas. No caso, preceitua-se atribuir ao outro, no caso, a própria natureza, a qualidade ou atributo de também ser um eu, um sujeito. É um entendimento bastante avançado, pois visa compreender cada ser vivente como extensão, parte da constituição do próprio eu. Um profícuo entendimento remetido por Pelizzoli é atribuído a esse tema:

[...] a operação aqui é aproximar a abordagem da Natureza no conceito de Outro, interligar a ela o estatuto da alteridade, ou seja, ela é mais do que posso conhecer/dominar; ela tem vida própria, e deve ser acolhida em sua dignidade. (Pelizzoli, 2003, p. 110)

Pelo princípio do cuidado, como relata Pereira (2009), tem-se a inspiração em Leonardo Boff (2004) quando ressalta o cuidado como um embasamento ético de sua doutrina. Os trabalhos desenvolvidos por Boff (2004) debruçam-se muito sobre a questão da exploração infantil ou do abandono dessas, porém quando afirma que o cuidado humano deve se estender a tudo, pode-se alcançar também tal entendimento voltado para o ambiente. Dessa forma, esse princípio revela que saber cuidar do ambiente, em sua totalidade de ecossistemas, é uma tarefa indelével da ética ambiental e se coaduna perfeitamente com os dois outros princípios (PEREIRA, 2009).

Dentro dessa discussão é oportuno o entendimento do sentido de consciência ambiental e do processo de sua construção, a conscientização ambiental. Nota-se que o emprego deste termo é reiteradamente empregado por professores, ecologistas, pensadores em geral, porém é necessário estabelecer seus limites a fim de se ter um referencial teórico para esse trabalho. Mora (1994), quando conceitua consciência admite três acepções, a primeira é a de uma espécie de voz divina imperativa que orienta o comportamento humano em suas manifestações. A segunda seria uma voz interior do homem que o identifica a um comportamento moral ou uma consciência moral. Ou ainda, em uma terceira acepção, seria a manifestação da vocação que cada indivíduo apresenta para cumprir em sua existência, de maneira que tal vocação é de caráter intransferível. Quando Pereira (2009) remete-se a esse tema, admite consciência como um fundamento em sua dimensão moral, ou seja, refere-se ao discernimento humano no seu julgamento e comportamento quanto ao que considera certo e errado, bom e mal, justo e injusto. Destarte, o presente trabalho terá seu alinhamento filosófico ao entendimento de que a consciência humana se estabelece no seu julgamento/comportamento moral assumido.

Ao se combinar o substantivo consciência com o adjetivo ambiental tem-se o atrelamento da consciência, em seu fundamento moral, as questões ambientais no seu contexto multidimensional quanto ao que se entende por ambiente (natural, artificial, laboral e cultural). Portanto, é possível compreender consciência ambiental como um “eu interior” que orienta posturas e comportamentos admitidos pelos indivíduos quanto a sua relação com os ambientes, de forma que tais atitudes são desdobramentos naturais de seus aprendizados, experiências e práticas remontadas desde a infância (PEREIRA, 2009). Ou seja, tal consciência ambiental ou ecológica é construída ao longo da existência e preferencialmente iniciada precocemente, visto ser melhor sua introjeção na infância, durante a construção dos valores, conceitos e personalidade do indivíduo. Dessa forma, o processo de desenvolvimento de tal consciência é chamado de conscientização ambiental, um dos objetivos fulcrais da EA.

Existe ainda a necessidade de se destacar a sensibilização ambiental, pois como bem salientam Lopes e Giotto (2011), tratam-se de considerar as emoções, sentimentos e sentidos, abandonados pelo racionalismo humano e científico, no processo de mediar as relações do meio externo com os seres humanos, empregando esses fatores no processo de ensino e aprendizagem. Tais atributos foram reiteradamente relegados a segundo plano ou mesmo abstraídos totalmente do ensino convencional, por serem tidos como de menor nobreza e excessiva subjetividade. Desta forma, nota-se que a ausência de sensibilização e de conscientização ambientais distancia a humanidade da promoção da ética ambiental. Por conseguinte, o estilo de vida que se assenta na economia do desperdício é reinante e retroalimenta a entropia de valores e comportamentos socioambientais.

Esse problema está visceralmente instalado na sociedade ocidental principalmente e precisa ser removido por meio de uma ressignificação profunda na forma de viver. Acredita-se que a educação crítica voltada para o ambiente seja uma das ferramentas mais poderosas nessa tarefa.

- ***Crescimento populacional acelerado***: elemento multiplicador ou agravador da problemática, visto que a existência de um maior número de pessoas demanda exploração de mais recursos naturais, bem como de medidas mais eficazes na destinação dos rejeitos da atividade humana. Também é elemento multiplicador de mazelas sociais como pobreza e miséria, especialmente nos países subdesenvolvidos.

Entende-se, em uma visão não malthusiana, que o problema do crescimento populacional coadunado com o estilo de vida consumista, potencializa a crise socioambiental. É preciso desacelerar esse crescimento, concomitante com a mudança na forma de viver.

A pressão que a humanidade faz sobre os ecossistemas naturais tem sido expressiva, evidenciada por importantes centros de pesquisa e relatada por Milaré:

[...] estamos consumindo 20% além da capacidade planetária de suporte e reposição. As contas mostram que a Terra tem 11,4 bilhões de hectares-terrestres e marinhos-considerados produtivos e sustentáveis, isto é, com capacidade de renovação. Mas já está sendo usado o equivalente a 13,7 bilhões de hectares para produzir alimentos, água, energia. A diferença- 2,3 bilhões- sai de estoques não renováveis, configurando uma crise sem precedentes. (MILARÉ, 2004, p. 111.)

Compreende-se que existe uma fática tendência do aumento da expectativa de vida e redução na taxa de natalidade no mundo, inclusive no Brasil, entretanto a população brasileira continuará crescendo, acompanhando a tendência de vários países emergentes, com previsão de alcançar em 2050 um total de 215 milhões de pessoas, em um mundo que deverá abrigar 9 bilhões habitantes. Entretanto, diversos outros países, especialmente os europeus, mantem taxas de crescimento negativas, tal como a Itália e Rússia.

- *Utilização de Fontes Sujas de Energia*: o emprego de fontes sujas de energia como a petrolífera, em detrimento de fontes limpas, como a eólica e a solar, são majorantes do desequilíbrio ambiental, pois promovem profundas alterações no meio natural e desencadeiam mudanças climáticas e paisagísticas, além de comprometer os recursos edáficos, atmosféricos, hídricos e a biodiversidade.

A promoção de fontes limpas de energias, especialmente aquelas que aproveitam as condições naturais de cada localidade, a exemplo do estado do Ceará que possui um potencial eólico imenso deve ser considerada no plano diretor da cidade e nos programas de desenvolvimento, visto conciliar a vocação da natureza local e minimizar os impactos ambientais e a poluição. Em face ao colapso existencial que se encaminha a vida como conhecemos, inclusive da própria existência humana, que se figura mormente no futuro não muito distante, desponta-se a Educação Ambiental (EA) como poderosa ferramenta de transformação socioambiental. Tal modalidade de ensino de ensino, cujo pai foi o botânico escocês Patrick Geddes, foi prenunciada ainda no final do século XIX, mas apresentou uma caminhada evolutiva morosa na aplicabilidade, estando sempre na periferia do processo educativo por muitos anos. De fato, as críticas tecidas pelo educador aos projetos pedagógicos escolares, ao conteúdo fragmentado e descontextualizado ainda retumbam em busca de sua satisfatividade (GENEBALDO, 2004).

Entretanto não se pode olvidar que esse fazer pedagógico tem amadurecido bastante nos seus caracteres ideológicos e políticos, mas também em sua dimensão

epistemológica e metodológica, apesar de que nesse último quesito ainda falte maior desenvolvimento para sua completa legitimação como processo educativo perante as demais searas do conhecimento (LIMA, 2011)

Considera-se extremamente louvável que a EA no Brasil encontra respaldo em diversos documentos legal, inclusive em legislação específica (Lei 9795/99), além da garantia fornecida pela carta magna. A Lei 9.795/99 ao estabelecer a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) apresenta conceituação, abrangência, princípio, objetivos e execução da PNEA, além de que prevê a realização da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, especialmente como uma educação interdisciplinar e transversal a todas as disciplinas. Tal conquista é indelével na experiência brasileira e se consubstancia como marco essencial para a educação ambiental e sua efetividade.

Porém a efetividade da EA ainda está distante de sua concretude, existem diversos obstáculos que demandam um conjunto de medidas que devem ser tomadas de oito para sua dirimição. Nesse estudo, buscou-se pesquisar quais os obstáculos, tomados aqui como desafios, na seara da educação ambiental em especial na formação dos *sujeitos ecológicos* que a promovem, no caso, os educadores ambientais (Carvalho, 2005). Alguns questionamentos ou quesitos propostos nesses estudos deverão ser discutidos, tais como o perfil o educador ambiental; os desafios que obstam a efetivação da EA, especialmente no que tange a formação dos educadores nesse campo; a abrangência da legislação na promoção da EA e como corrobora nos trabalhos dos educadores; as concepções de docentes e discentes quanto a EA e sua importância, bem como tem sido desenvolvidas as atividades do campo na academia e a colaboração da universidade na formação de seus acadêmicos na perspectiva desses. Tais pontos estão distribuídos ao longo da pesquisa.

Investindo-se dos objetivos de compreender o nível de compreensão da EA por docentes e discentes em seu conceito e objetivos, bem como observar como está se processando a formação acadêmica nessa área na Universidade Federal do Ceará e como a mesma se concretiza em seus cursos/currículos e na instituição como um todo. Conhecer melhor as concepções de ambiente e de EA, detidas pelos docentes, bem como o nível reconhecimento de sua importância pelos mesmos. Sondar que tipos de atividades são promovidas e como se realizam. Analisar os documentos legais específicos em EA, confrontando-os com os documentos internacionais e refletindo sobre seus conteúdos, efetivação e desdobramentos na formação de educadores. Determinar os contornos dos obstáculos, tidos aqui como desafios, na formação de educadores ambientais, tendo por base a ampla literatura pesquisada e os resultados/discussões da análise quanto à formação

acadêmica e o exercício docente em EA. Tendo por última tarefa, a construção de um site institucional que promova a EA, auxilie na formação de educadores ambientais de todo Brasil, suprimindo as distâncias que os esmorecem.

Baseado no entendimento de Grün (1996) e Carvalho (2002) que afirmam que toda educação é ambiental, construiu-se o raciocínio de que a EA deve permear todos os espaços de ensino e saber, orientando os discentes e docentes em prol das questões ambientais, visto a pungência e preemência da crise socioambiental mundial. Carvalho (2002) ainda ressalta que a dimensão ambiental dentro de qualquer prática educativa deve ser da essência da própria educação e justifica-se como fundamental para continuidade da vida humana. O desdobramento inevitável desse pensamento impele a investigação sobre as concepções docentes e discentes quanto ao meio ambiente e EA nos mais diversos cursos acadêmicos e nos vários campos de atuação dos professores. Ou seja, divergindo do raciocínio óbvio que atrelaria a investigação da EA apenas àqueles cursos de formação docente ou apenas àqueles professores que trabalhassem com a temática ambiental de maneira direta ou nas disciplinas propedêuticas, partiu-se para investigar a presença da EA em diversos cursos de formação. Essa motivação de estudo, apresenta a faceta da inovação e da curiosidade em perscrutar novos caminhos de investigação da EA e tentar avaliar se tal práxis educativa está realmente transversalizada na formação discente e na prática docente, independente da seara de conhecimento.

As primeiras discussões desta pesquisa concentraram-se em um estudo legislativo sistemático e axiológico no ordenamento jurídico sobre os principais documentos legais que abordam a temática da EA, com destaque precípua à constituição federal e a lei 9.795/99, que trata da política nacional da educação ambiental. Buscou-se desprender o sentido dessa lei, ou seja, seus objetivos coadunados com sua eficácia, sua efetividade. Tal tarefa mostrou-se essencial nesse estudo, pois parte da premissa que o instrumento legal é a via de acesso ao direito-dever meio ambiente equilibrado que somente terá consecução com a disseminação efetiva da EA em toda sociedade. Nessa parte do trabalho também foi discutida a questão da sustentabilidade, suas dimensões e suas relações com a EA. Considerou-se tal tarefa de estudo como preliminar para abordagens ulteriores, visto que a aceção da EA, especialmente no âmbito legal, é necessária como referencial para confrontar com as concepções discentes e docentes colhidas no terceiro capítulo desse trabalho.

O segundo capítulo deste trabalho ocupou-se da tarefa de elencar e discutir os principais desafios encontrados na formação dos educadores ambientais e da efetivação da EA, a fim de se tecer os atuais limites e possibilidades do campo. Fez-se a discussão de temas

que se relacionam com a EA como políticas públicas, capitalismo, financiamento público, e a própria educação em seu aspecto geral de pressupostos metodológicos e curriculares. Os subsídios para tal discussão foram auferidos pelas informações trazidas por pesquisadores da área, renomados ou não, mas que contribuíram exemplarmente na confecção deste trabalho. Nomes como Grün (1996), Sato (2002), Carvalho (2001, 2002, 2006, 2010), Cassini (2010), Lima (2011), Guimarães (2009), Gouvea (2006), Layrargues (2003), Leff (2001), entre tantos outros pesquisados, estiveram presente na ampla revisão bibliográfica do tema. Ainda nessa parte foram adicionadas as impressões ou relatos trazidos pelos professores em suas atividades de EA, sejam nos seus ensinamentos formais ou não, sendo que esses dados foram discriminados no capítulo seguinte.

O terceiro capítulo consistiu em uma pesquisa de campo com discentes e docentes acerca de suas concepções quanto a EA, buscando-se caracterizar a amplitude conceitual subjacente aos discursos docentes e discentes e extrair informações que corroborem para entender e efetivar a EA. Para obter uma visão panorâmica desse processo, buscou-se investigar o percurso que vai da formação acadêmica em diversos cursos de graduação até o ofício docente. Lembrando que a abordagem não ficou adstrita aos cursos de formação de professores, visto que toda educação deve ser ambiental, e portanto, todas as graduações devem imprimir essa dimensão educativa em suas práticas. O intento aqui foi analisar o grau de compreensão do conceito da EA, sua importância, bem como o discente sentia sua aprendizagem e mudança de comportamento nesse campo a partir das influências ou contribuições do seu curso e universidade. No âmbito docente, a pesquisa voltou-se também para professores dos mais diversos cursos, procurando-se observar suas formações e a influência dessas em suas práticas. Observou-se a amplitude de suas concepções de ambiente, de educação ambiental e ainda sobre suas práticas em EA.

Desta forma, para que se pudesse compreender de maneira eficaz todos esses aspectos e atender os objetivos dessa pesquisa, desenvolveu-se uma metodologia amparada nos paradigmas crítico e fenomenológico, baseada em levantamento de dados que empregou como ferramenta questionários (GIL, 2005). Tais questionários foram aplicados aos dois públicos mencionados, os acadêmicos da UFC e professores de diversas áreas, níveis de ensino (básico, técnico, tecnológico e superior) de alguns municípios de Fortaleza, Iguatu, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Sobral e Crateús.

Com base nos resultados desses questionários foi possível desprender importantes informações que quando confrontadas com a legislação especial (Lei 9.795/99) em seus princípios e objetivos da EA, bem como com as informações da literatura relacionada,

enxergou-se de maneira panorâmica, mas ao mesmo tempo detalhada, o processo de realização da EA da formação acadêmica ao exercício profissional.

Entende-se que a fase de uma EA ingênua, descontínua, com ações esparsas e pontuais já passou. O fazer pedagógico da EA imprescinde da instauração de um novo paradigma existencial, aquele que se assente na dimensão ambiental mais ampla, o paradigma ambiental.

O educador ambiental não quer apenas ensinar, quer modificar destinos e concepções de pessoas, contribuir para a solução de problemas tidos como insolúveis, mudando princípios e vidas. Recusa-se a aceitar a realidade posta e mantém-se incorruptível diante das políticas de desenvolvimento corruptas e injustas, não é seduzido pelas promessas falaciosas de uma vida perfeita. Um educador ambiental não fica abraçando árvores e animais, mas dedica-se a uma causa, a um movimento ético necessário e improtelável. Combate à visão meramente romântica da natureza e as ações pontuais pouco significativas, atendo-se ao fato de que os problemas ambientais, em todas as dimensões de ambiente, são pungentes e precisam de soluções fáticas.

Capítulo 1: Educação Ambiental, Educação e Legalidade.

Neste momento do trabalho será feita uma discussão sobre questões que permeiam as searas da educação, educação ambiental e legalidade. Buscar-se-á como objeto de análise estabelecer elos que viabilizem a compreensão de como a EA está assentada no campo legal, suas previsões, características, objetivos e princípios. Entretanto, tal tessitura de relações é imbricada e demanda de abordagens que orbitam nessa temática, cujo tratamento não é fácil, mas é obrigatório para as elucidações buscadas. No âmbito da pesquisa discussões sobre o texto constitucional, sustentabilidade e da Lei Nº 9.795/99 revelaram-se como pontos fundamentais de estudo.

A necessidade de compreender melhor como a carta magna que do ápice do ordenamento jurídico norteando todos os setores da sociedade e das legislações infraconstitucionais, faz sua abordagem sobre as questões ambientais e da EA foi o primeiro passo a ser dado nesse capítulo. O estudo da constituição federal ficou retido aos aspectos da ordem econômica, do meio ambiente e da educação, fazendo-se ainda uma breve abordagem sobre o seu aspecto histórico. Somente com esse estudo foi possível entender de maneira mais ampla como a ordem econômica vigente pode estar adequada à sustentabilidade e a promoção dessa ultima por meio da EA.

Na discussão da sustentabilidade, buscou-se identificar os conceitos mais abrangentes acerca do tema, bem como as tipificações existentes, remetendo-se a Ignacy Sachs como referência principal. Observou-se que a abordagem da sustentabilidade está implicitamente contida como princípio da constituição federal e serve de inspiração para as legislações extravagantes que versam sobre o meio ambiente e sobre educação ambiental.

Posteriormente, o estudo minucioso, axiológico e sistemático da Lei 9.795/99 que caracteriza a EA, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) além de dar outras providências foi considerada a parte mais essencial do capítulo. Visto que tal análise é imprescindível para entender o que se pode compreender como EA no âmbito legal, sua amplitude, princípios, objetivos, formas de execução e se tal conteúdo legal se coaduna com os principais documentos internacionais sobre o assunto. Desta forma, será feita alusão a referenciais importantes como a Conferência de Tbilisi (1977) e, de posse das informações que definem e circunscrevem a EA, será possível estabelecer paralelos entre tais conteúdos e

as concepções de docentes e discentes sobre o assunto, o que consiste o foco primordial desse trabalho, além de discutir se a EA encontra condições de se processar e se estabelecer de maneira crítica e efetiva nos espaços de ensino formal ou informal. Ainda será feita uma tessitura paralela, porém não fulcral, sobre a problemática da formação de educadores ambientais.

1.1. Educação ambiental no texto constitucional.

Como já foi prenunciado cumpre a realização da tarefa analítica do texto constitucional como uma discussão preliminar sobre os princípios constitucionais relevantes a matéria ambiental e a educação para o ambiente. Além de uma tessitura breve das características da presente carta magna que historicamente se identifica como uma constituição econômica³, ou seja, que sucedeu as constituições sociais (Mexicana de 1917 e a de Weimar de 1919) e as constituições liberais (Constituição Americana de 1787 e Constituições Francesas 1791 e 1793) (Furtado, 2010).

As constituições contemporâneas, devido à importância da dimensão econômica desvelada pela evolução histórica dos direitos fundamentais, foi incorporada a ordem econômica em definitivo no bojo de matérias constitucionais, inclusive com título próprio. Destarte, muitos doutrinadores têm aplicado o termo Constituição Econômica para realçar a presença da temática econômica nas mesmas.

Deve-se observar que versam matéria básica sobre a organização jurídica da economia, restringindo-se apenas ao que é essencial, como por exemplo, estabelecendo os princípios norteadores da ordem econômica.

Na história do constitucionalismo brasileiro, a ordem econômica foi ingressada como setor próprio e com um arcabouço de regras de densidade econômica a partir da constituição de 1934, entretanto estava ainda umbilicalmente vinculada a ordem social. Quando sua posição alcançou o nível de título, ainda esteve vinculada a ordem social, ou seja, “Ordem Econômica e Social”, tal como está é evidenciado na constituição de 1946, e novamente, em 1967.

Convém lembrar que a simplificação do texto constitucional, com a dissolução dos títulos na constituição de 1937, tornou a matéria alcunhada ou designada de ordem

³ Constituição econômica é aquela que tem por objetivo disciplinar, limitar e organizar a estrutura econômica de um Estado, determinando seus sistema, política e regime econômicos, seja nas esferas públicas ou privadas.

econômica, contudo seu conteúdo ainda era comum à matéria de ordem econômica e social, tal qual nas constituições de 1934, 1946 e 1967.

A separação das duas matérias em títulos distintos, isto é, ordem econômica e ordem social somente se desdobrou com a constituição cidadã de 1988. Conferiu-se autonomia a essas matérias e maior detalhamento temático, pois para a Ordem Social estabeleceu-se versar sobre a Seguridade Social, Saúde, Previdência Social, Assistência Social, Educação, Cultura e desporto, Ciência e Tecnologia, Comunicação Social, Meio Ambiente, Família, Criança, Adolescente, Idoso e Índios. Quando a Ordem Econômica delimitou-se a matéria concernente ao Sistema Financeiro Nacional, bem como, percebe-se reforços a valorização do trabalho, do pleno emprego, da livre iniciativa, dentre outros temas que será discutido mais adiante.

Na presente carta, a estrutura formal do tema disposto no Título VII: Ordem Econômica e Financeira tem a divisão em quatro capítulos, com numerações sucessivas e designação autônoma, a saber: dos Princípios Gerais da Atividade Econômica (Capítulo I), Da Política Urbana (Capítulo II), Da Política Agrícola e Fundiária e da Reforma Agrária (Capítulo III) e do Sistema Financeiro e Nacional (Capítulo IV).

Deve-se perceber que nesse título teve-se considerável alargamento da temática quando comparado às constituições precursoras, visto que agora houve agregação do Sistema Financeiro Nacional (art. 192), fazendo com que o Título incorporasse o termo Financeira, além de que os 4 capítulos anteriormente elencados, perfazem 23 artigos, 51 incisos e 42 parágrafos. E como Horta (1995) muito bem atentou, todos esses 23 artigos não esgotam o rol de regras enunciadas, visto que existem 33 remissões à lei, cujo legislador infraconstitucional deveria preencher e atender as orientações dos constituintes originários dispuseram, muitas vezes em forma de princípios. Na constelação de normas apresentadas, existem aquelas que são auto-aplicáveis, que não precisam de satisfação por legislação ulterior, bem como normas inertes, a espera de adquirem vida com as leis ordinárias.

Em uma análise de caráter axiológica e sistêmica desprende-se que a “dignidade da pessoa humana” evidencia-se como fundamento material maior da carta magna, apresentada de pronto no inciso III do art. 1ª da Constituição federal. É, sem dúvida por todos os insignes doutrinadores, o marco referencial dos demais princípios. Para Horta (1995) as normas em sua maior parte são diretivas ou programáticas, ou seja, apresentam objetivos, fins, programas que devem ser buscados pelo legislador infraconstitucionais, pelo Estado e seus gestores, assim como toda sociedade. Urge lembrar que tal enunciação não atenua sua importância e não devem ter sua execução proteladas no tempo.

Pela análise do Título da *ordem econômica e financeira* extraem-se do *caput* do artigo 170 os fundamentos da Ordem Econômica brasileira são a **valorização do trabalho** e a **livre iniciativa**. É oportuno lembrar que tais fundamentos não são originalidade da presente carta, pois a valorização do trabalho já estava prevista no art. 169, II da constituição de 1969, enquanto a livre iniciativa já estava implícita no texto da constituição imperial, contudo veio pela primeira vez expressa formalmente no art. 145 da constituição de 1946, reproduzido novamente na lei maior de 1967.

Fazendo-se uma reflexão acerca desses fundamentos percebe-se a vontade de conciliar e legitimar de oito valores capitalistas (livre iniciativa) como valores sociais (valorização do trabalho). Destarte, tal faina move toda a sociedade, gestores, legisladores e ministério público, a fim de concretizar tais fundamentos em perfeita harmonia e integração, visto que seu entendimento deve ser de duas facetas de uma mesma moeda.

Como já foi dito, a carta magna elenca um rol de princípios em seu art. 170 que não poderão ser aqui ponderados e discutidos completamente no intento de compreender o que arrazoam quanto ordem econômica nacional. Contudo, visto que o foco deste trabalho é se debruçar sobre a questão da educação ambiental, as concepções existentes no meio acadêmico e profissional e o problema da formação de educadores ambientais, ter-se-á apenas o elencamento a seguir desses princípios e a discussão apenas daquele que tratam da defesa ao meio ambiente. É tempestivo dizer que tais princípios consolidam o resultado de uma evolução principiológica brasileira, influenciada por experiências internacionais, quanto à ordem jurídica da economia em nosso país. Destarte, urge dispor tais princípios abaixo, *in verbis*:

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: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; 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; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei (Constituição Federal, 1988).

É oportuno observar as palavras do memorável Raul Machado Horta (1995), quando trata desses princípios:

[...] no enunciado constitucional, há princípios – valores: Soberania nacional, propriedade privada, livre concorrência. Há princípios que se confundem com intenções: reduções das desigualdades sociais regionais, busca pelo pleno emprego; tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte (alterado pela EC n ° 6/96); Função social da propriedade. Há princípios de ação política: defesa do consumidor, **defesa do meio ambiente**⁴ (Horta, 1995, p.296).

Contundo, o posicionamento aqui empregado, com todo o respeito a memória do insigne doutrinador, será o de que todos os incisos elencados no artigo 170 da lei maior consubstanciam-se como princípios, mesmo aqueles em que Horta (1995) entende como intenções, visto que tal distinção entre princípios e intenções poderia enfraquecer a consecução desses tidos como intenções, por estarem em detrimento em relação aos tidos como princípios.

A constituição cidadã desprende muita atenção para a questão ambiental, tratando-a como uma garantia fundamental além de configurar como um direito dever, como revela o caput do art. 225 desse documento, havendo em todo esse artigo o detalhamento da matéria em aspectos gerais. Quando o constituinte também incluiu essa matéria no art. 170, VI, teve como intenção condicionar a atividade produtiva ao respeito ambiental.

Pode-se, inclusive, afirmar que a atividade econômica somente se legitima em nossa contemporaneidade quando compatibilizada com a proteção ambiental. Sendo que os custos ambientais devem ser observados e minimizados sempre ao máximo possível, mesmo que a atividade seja socialmente justa e economicamente viável.

É oportuno lembrar que o acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecido pela doutrina como um direito de 3ª dimensão (direitos econômicos e sociais). Note que se preferiu empregar o termo dimensão, em vez de geração, pois esse último transmite uma ideia de sucessão ou renovação, podendo transmitir a concepção errônea de que é um direito que substitui os demais, quando de fato todos os direitos das quatro dimensões admitidas coexistem harmonicamente no firmamento dos direitos fundamentais, como ensina Reis (2006).

A efetivação dessa defesa ao ambiente não é feita somente com leis avançadas, mas exige em seu escopo um judiciário ágil e sensível a questão ambiental; um ministério público atento; uma polícia empenhada e bem informada; cidadãos educados ambientalmente; gestores e políticos éticos e comprometidos para o bem-estar da população na dimensão de meio ambiente ecologicamente equilibrado, a fim de assegurar a real e sadia qualidade de vida.

⁴ Grifo nosso

Coadunado com o que foi dito anteriormente, deve-se mencionar o que está posto no artigo 225, §1º, VI da mesma carta magna, *in verbis*:

Art.225. Todos têm direito a um 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.

§1º . Para assegurar a efetividade desse direito, incube ao Poder Público:

(...)

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

É límpida a orientação de que o meio ambiente ecologicamente equilibrado deve ser buscado para assegurar à sadia qualidade de vida, sendo que tal obrigação não é unilateral ou restrita aos órgãos governamentais, mas também se estende a toda comunidade, ou seja, os esforços para sua preservação para o presente e para o futuro é de todos.

Pode-se desprender de seu *caput* que o emprego da palavra todos estende a qualquer criatura humana, independente de qualquer elemento discriminador (raça, sexo, idade, profissão, renda, condição de saúde, nacionalidade), o direito ao meio ambiente equilibrado, que se configura como um bem coletivo. Dessa forma, esse direito se enquadra como um *interesse difuso*, que favorece a todos, é *erga omnes*, é “transindividual”. E, portanto, possui tanto a natureza de um direito *subjetivo* como coletivo. (MACHADO, 2006). É possível, também enquadrar tal direito àqueles tidos como de 3ª dimensão.

Apesar de o texto constitucional mencionar diretamente a Educação Ambiental, o faz somente no capítulo sobre Meio Ambiente, o que pode ser entendido como uma imperfeição do entendimento do constituinte originário, ou ainda, resultado de uma forte influencia conservacionista do que se entende como meio ambiente. Tal consideração é lançada visto que se acredita que a educação ambiental deveria ser tratada em conjunto com os temas sociais ou mesmo educacionais (FURTADO, 2009). Esse distanciamento da EA da própria Educação, forçando-a a ir ao encontro somente da questão ambiental, prejudica sua contextualização mais ampla, bem como a sua inserção em outros temas a que a mesma está umbilicalmente ligada, como o trabalho e questões sociais. Entretanto, também se considera que em uma análise axiológica e sistêmica da legislação, a EA se manifesta, pelo menos no texto legal, com grande importância, visto ter sua menção garantida, fato inédito quando comparada com todas as outras cartas magnas que a precederam.

Tempestivo mencionar que outro documento legal, no caso infraconstitucional, a Lei 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) enuncia em seu art.2, X, *in verbis*:

Art.2. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes **princípios**⁵:

(...)

X – educação ambiental a todos os níveis ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Com esse dispositivo tem-se o enquadramento da EA como princípio da PNMA, de forma que sua promoção deve alcançar todos os níveis de ensino e ao mencionar “*inclusive a educação da comunidade*” quer na realidade se referir a modalidade da educação não-formal. Tal modalidade de educação se ambienta nas casas de cultura, em diversas associações civis, instituições religiosas ou qualquer entidade socioprofissional. Pode-se entender a EA em uma dimensão de *ação social* e, portanto, deve ser desenvolvida em parceria com a comunidade e, não somente, para a comunidade, a fim de delimitar os problemas encontrados, bem como buscar soluções para os mesmos (MILARÉ, 2004).

No tópico que segue foi feita uma discussão da questão da sustentabilidade, extraíndo-se conceitos, características e implicações para as questões ambientais, sadia qualidade de vida humana e EA.

1.2. Educação ambiental e sustentabilidade.

Para compreender a temática da proteção ambiental e da educação para o ambiente tem-se como motivação necessária a discussão do princípio da sustentabilidade. Sob o prisma ecológico-social-jurídico, será a discutida a sustentabilidade como instrumento para adequação do exercício das atividades econômicas à proteção ambiental à luz da Constituição Federal de 1988. Deve-se ressaltar que a educação ambiental é o instrumento indelével para consecução dessa proteção ambiental dentro de um caminhar sustentável.

Antes da discussão sobre a sustentabilidade é preliminar a distinção entre os conceitos de sustentabilidade e do que é desenvolvimento sustentável, visto que existe um uso

⁵ Grifo nosso.

indiscriminado das duas acepções como sinônimas, além do desgaste que as mesmas sofreram ao longo dos tempos através do emprego deturpado, apelativo e pouco crítico pela mídia e empresas. Essas últimas, revestem-se dos ideais da economia verde de maneira falaciosa, apenas para alcançar mais consumidores com o discurso de serem politicamente corretas e ambientalmente responsáveis (Freitas, 2011).

Dessa forma, cumpre a tarefa de conceituar a sustentabilidade, sendo que o pesquisador Juarez Freitas traz uma importante e holística definição sobre o tema, que transcende as acepções clássicas.

Nessa perspectiva, eis o conceito proposto para o princípio da sustentabilidade: trata-se do princípio constitucional que determina, independentemente de regulamentação legal, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos (Freitas, 2011, p. 40-41).

A definição proposta acima se coaduna com o entendimento deste trabalho no que tange a considerar a sustentabilidade como um princípio jurídico, implícito no texto constitucional, de responsabilidade Estatal e de toda sociedade com fins em um desenvolvimento inclusivo, ético, inovador, durável e equânime. Portanto, traduz-se em uma acepção de amplo espectro que serve norte para as discussões propostas.

A percepção da sustentabilidade conduz a necessidade precípua de mudança de comportamento, de aprimoramento da dimensão ética, com vistas à ética ambiental e uma redefinição profunda das relações da humanidade com a natureza. Em suma, o próprio processo civilizatório deve ser repensado. É preciso afastar o velho e equivocado pensamento de “ou se faz desenvolvimento ou se faz a preservação ambiental”, pois tal entendimento antidesenvolvimentista impede a adesão de muitas pessoas “ao movimento da sustentabilidade” que deve se alastrar em toda a aldeia global.

a) Dimensões da Sustentabilidade

É oportuno ressaltar que apesar do princípio da sustentabilidade não estar explicitamente expresso em nossa carta magna, o mesmo encontra-se implícito no rol principiológico da mesma. Destarte, busca-se aqui ao discutir a sustentabilidade em suas características e dimensões, fazendo sempre que possível menção dos artigos constitucionais

que contenham princípio, intenções ou diretrizes que se coadunem ou estejam abarcadas pelo conceito de sustentabilidade. Destarte, será discutida as cinco dimensões propostas por Ignacy Sachs, acrescida da dimensão política da sustentabilidade, a saber:

a.1) Sustentabilidade Social ou Dimensão Social da Sustentabilidade

A dimensão social da sustentabilidade assenta-se no princípio da equidade, na justiça social, na distribuição de renda/bens/serviços, no princípio dignidade da pessoa humana (art.1,III, CF/88) e no princípio da solidariedade dos laços sociais. Em suma, pode-se dizer que o intento da dimensão social é o da construção de uma civilização baseada no “ser”, em vez, do “ter” e do progresso que fomenta a desigualdade social.

Deve-se ter em foco que a dimensão social em todo o seu espectro de compreensão abraça necessidades materiais e não materiais, pois a pessoa humana requer atendidos aspectos que transcendem a sua subsistência ou da biologia do corpo.

a.2) Sustentabilidade Cultural ou Dimensão Cultura da Sustentabilidade

“Compreende a promoção, preservação, divulgação da história, tradições e valores regionais, acompanhando suas transformações” (MELO, 2008, p.99). Consolidar essa dimensão dentro da sustentabilidade reclama a valorização das culturas tradicionais, bem como a difusão da história nacional e regional dos povos. Medidas de garantia as oportunidades de obtenção ou acesso de informação e conhecimentos também compõem o bojo da dimensão cultural, assim como investimentos na construção e reestruturação de equipamentos culturais.

Nessa dimensão busca-se sempre a continuidade cultural, o codesenvolvimento dentro de uma multiplicidade de soluções particulares específicas a cada ecossistema, a cada comunidade, a cada cultural local, isto é, a modernização e o desenvolvimento econômico devem transcorrer respeitando as raízes culturais dos povos.

a.3) Sustentabilidade Espacial ou Dimensão Espacial da Sustentabilidade.

Busca estabelecer uma configuração rural-urbana mais equitativa, bem como uma racional e justa distribuição territorial dos assentamentos humanos e das suas atividades econômicas. Nesse intento, aspectos fundamentais são primados como: alternativas para

densidade demográfica elevada ou excessiva nas áreas metropolitanas; respeito aos ecossistemas essenciais do ponto de vista ambiental, evitando sua destruição pela ocupação humana desordenada; estímulo a projetos ecossustentáveis, tais como agricultura regenerativa e agroflorestamento dirigidos por pequenos produtores; delimitação precisa das reservas naturais e da biosfera, a fim de protegê-los; estímulo para industrialização descentralizada amparada pela tecnologia de nova geração, cuja especialização é flexível e enfatizando indústrias de transformação de biomassa.

a.4) Sustentabilidade Econômica ou Dimensão Econômica da Sustentabilidade.

Profundamente ligada a sustentabilidade social, pois abrange a geração de trabalho de maneira dignificante (art.1, III e art.170, VIII, CF/88), viabilizando a distribuição de renda, o desenvolvimento das localidades, bem como diversificação dos setores e atividades econômicas. Dessa forma, objetiva-se o desenvolvimento econômico sustentável, gerando emprego/renda, ampliando o mercado de trabalho, aperfeiçoamento da infra-estrutura nacional e local, ampliando a produtividade e mercados externos, além de minimizar a vulnerabilidade econômica internacional. Desta feita, o desenvolvimento sustentável não tem premissa antidesenvolvimentista, mas contempla um novo modelo de desenvolvimento.

A realização dessa dimensão se materializa pela alocação e gestão com maior efetividade⁶ (eficácia e eficiência) dos recursos e por adequado e regular investimentos dos setores públicos e privado (MELO, 2008). Evidentemente, a sustentabilidade econômica reclama pela superação de entraves vitais como barreiras protecionistas, dificuldades na transferência de tecnologia/informação, relações de troca adversas, entre outros.

a.5) Sustentabilidade Ambiental ou Dimensão Ambiental da Sustentabilidade.

Está assentada em dois pilares fundamentais, o da ética ambiental e o da solidariedade das gerações presentes com as gerações vindouras. Contudo, o instrumento principal para a construção desses pilares é a conscientização ambiental, que perpassa por várias ferramentas, dentre elas, a educação ambiental que discutiremos mais a frente (MELO, 2008).

⁶ Pelo prisma da administração, *efetividade* é o atendimento do que é eficaz, sendo esse a consecução dos objetivos planejados, e do que é eficiente, sendo esse a relação entre os resultados atingidos e os recursos empregados, ou seja, está relacionado a parcimônia material. Dessa forma, efetividade é a congregação da eficácia e da eficiência.

Os economistas e gestores convencionais têm dificuldade no exercício dessa dimensão, pois a mesma exige a capacidade de trabalhar com escalas múltiplas de tempo e espaço. Exige a supressão do crescimento econômico feroz que atrai nefastos efeitos sociais e ambientais, além de outras externalidades nocivas.

São premissas fundamentais dessa dimensão: o entendimento da limitação dos recursos ambientais e o tempo necessário para a natureza recompor-se dos impactos ambientais; bem como o respeito profundo a dinâmica dos fenômenos naturais e a compreensão de que a natureza tem um valor em si mesma e não apenas no que dela extraímos. Tais premissas são a condição *sine qua non* no exercício dessa dimensão.

Diversas medidas podem ser tomadas diretamente para execução dessa sustentabilidade, funcionando como alavancas importantes, a saber:

- Emprego de alternativas ou tecnologias de emprego dos recursos potenciais dos diversos ecossistemas, causando o mínimo de agravo aos sistemas de sustentação da vida. Tais ações devem sempre estar legitimadas por propósitos socialmente relevantes.

- Redução no emprego de combustíveis fósseis, bem como de outros produtos e recursos esgotáveis ou que gerem rejeitos nocivos ao sinergismo ecológico. Buscar a substituição desses por outros recursos ou produtos que sejam mais abundantes e não produzam tantos impactos ambientais.

- Diminuição na extração de matéria prima e na produção de rejeitos, empregando-se os 5Rs da ecologia⁷ como hábito integrado no comportamento humano. Tal autolimitação material do consumo deve ser desempenhada principalmente pelos países ricos e pelas classes sociais mais abastadas em todo o planeta.

- Investimento intenso em pesquisas, desenvolvimento e implantação de tecnologias limpas.

- Arcabouço jurídico-legal efetivo e adequado à proteção ambiental, delimitando os instrumentos (econômicos, legais, administrativos) e competências dos entes federados no exercício da defesa ao meio ambiente.

a.6) Sustentabilidade Política ou Dimensão Política da Sustentabilidade

Sensibilizar, motivar e mobilizar a participação ativa das pessoas, favorecer seu acesso às informações, permitindo maior compreensão dos problemas e

⁷ Os **5R** da ecologia compreendem: Reduzir, reciclar, reutilizar, repensar e recusar. São 5 posturas que convidam ou sugerem que qualquer coisa que se utilize deve retornar ao meio ambiente de forma não agressora, além de ser repensada a melhor forma de retorná-lo, ou ainda, qual verdadeira necessidade de obter algum produto (Silva & Concato, 2009)

oportunidades, superar as práticas e políticas de exclusão e buscar o consenso nas decisões coletivas (MELO, 2008, p.100).

Essa dimensão da sustentabilidade somente pode se materializar no seio da sociedade com a democratização do saber ambiental e do saber político, construindo cidadãos participativos na solução dos problemas locais e no debate das problemáticas mundiais, pois afinal, o mundo encolhe a cada dia.

Após a definição e caracterização da sustentabilidade, é igualmente importante é a conceituação de desenvolvimento sustentável, sendo que não é ponto pacífico empregar um único conceito, existindo em torno de 200 definições entre os pesquisadores da área. Contudo, faz-se necessário estabelecer um conceito no mínimo satisfatório acerca do tema afim de que seja possível se debruçar na temática e emprega-la como um princípio norteador do exercício da atividade econômica e da educação ambiental. Vale, portanto, conhecer dois conceitos relativos ao desenvolvimento sustentável.

"[...] é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e às aspirações humanas" (WCED, 1991, p.49).

"[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades" (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p.46).

Dessa forma, é possível perceber dentro dos conceitos apresentados de forma implícita ou explícita a integração de três pressupostos fundamentais do desenvolvimento sustentável, o econômico, o social e o ambiental. Devendo-se nesse contexto considerar se as ações antrópicas são economicamente viáveis, socialmente justas e ambientalmente suportáveis. Pois mesmo que um programa político/governo de uma cidade ou país esteja contemplando adequadamente as questões sociais e econômicas, ainda assim, somente serão legítimas se contemplarem a preservação ambiental e a capacidade de natureza se recuperar dos impactos ambientais e prover condições de vida digna para as gerações futuras.

No tópico que segue, a análise da Lei Nº 9.795/99 revelou-se como um ponto crucial no entendimento do conceito, princípios, objetivos, execução da EA no Brasil no plano legal, a fim de se ter o escopo jurídico como referencial para discussão dos aspectos práticos envolvidos na concepção e realização da EA nas perspectivas discentes e docentes. Sendo que na dimensão dos docentes, também serão feitas considerações sobre os desafios que envolvem a formação dos educadores ambientais.

1.3. Da educação ambiental: análise da Lei Nº 9.795/99

A lei 9.795 de 27 de Abril de 1999 dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, além de determinar outras providências. É fruto da aprovação do Projeto de Lei Nº 3792/93, cuja autoria é creditada ao Deputado Fábio Feldman). A lei 9.795 foi regulamentada pelo Decreto-Lei 4.281 de 25 de Junho 2002.

Está dividida em quatro capítulos, a saber: Capítulo I – Da Educação Ambiental; Capítulo II – Da Política Nacional de Educação Ambiental; Capítulo III – Da Execução da Política Nacional de Educação Ambiental e, por fim, Capítulo IV – Disposições Finais.

O referido documento normativo se coaduna com a orientação trazida pelo artigo 205 da constituição federal de 1988 que identifica a educação em sentido lato sensu como um direito de todos e dever do Estado, devendo ser incentivada e promovida com o apoio de toda sociedade, a fim de garantir o pleno desenvolvimento da pessoa, incluindo-se nisso seu preparo para o exercício da cidadania, bem como sua capacitação para o trabalho. Concomitante a isso está o dispositivo do art. 225, VI que como já foi discutido anteriormente, trata da educação ambiental como uma das atribuições do Poder Público para assegurar o direito ao um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Foi realizado na sequencia uma análise criteriosa dos capítulos, artigos e incisos do referido documento legal, a fim de permitir um estudo compassado e elucidativo de todos os pontos que merecem apreciação com vistas a temática proposta neste trabalho.

Capítulo I – Da Educação Ambiental

É importante apreciar o texto legal que define em seu primeiro artigo a educação ambiental, *in verbis*:

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.

Nesta conceituação percebeu-se a preocupação do legislador de tecer uma definição ampla, visto que envolve os sujeitos individuais, bem como toda coletividade na construção de atributos fundamentais, como valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências direcionadas a educação a conservação do meio ambiente. Em uma análise rápida e leiga, parece que a definição está completa, contudo deve-se fazer algumas considerações positivas e negativas.

Ao fazer menção a *valores sociais*, busca remeter a sociedade ao desenvolvimento de valores como cidadania, cooperação e democracia, cuja importância é indelével nesta seara. Quando menciona *conhecimentos*, imprime que a EA deve apresentar o caráter informativo, além do formativo que ficam implícitos nos demais atributos a serem desenvolvidos. Isso é importante, pois o conhecimento técnico-científico é primordial para compreensão da realidade e é instrumentalizador para o desenvolvimento das *competências e habilidades* citadas na sequência. Tais atributos, competências e habilidades se harmonizam com os objetivos educacionais gerais traçados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Quando menciona *atitudes* deseja fixar um aspecto pragmático, de mudança de realidade, o que é também profundamente favorável, visto que a EA demanda de mudanças comportamentais e de um rol de comportamentos favoráveis a sua execução.

Entretanto, quando o legislador destina todas essas qualidades para a conservação do meio ambiente, pode-se ter um conflito de termos, visto que a palavra conservação adquiriu modernamente um sentido diferente de preservação, de forma que o termo preservação também deveria estar presente no art.1º. O termo conservação remete a corrente ideológica *conservacionismo*, enquanto o termo preservação está vinculado a outra corrente, o *preservacionismo*, ambas com características próprias.

O preservacionismo que tem em John Muir um grande ícone, atribui a natureza um valor intrínseco, ou seja, repetindo a expressão clássica, “*a natureza tem um valor em si mesma*” (MUIR, 1924 *apud* SAUVÉ, 2005)

. A esse entendimento se coaduna a corrente da educação ambiental conhecida como *naturalista*, que reconhece a importância da natureza além dos recursos que a mesma pode proporcionar e dos conhecimentos que pode oferecer. Em suma, a natureza deve ser protegida sem nenhum interesse econômico ou utilitarista (*ibidem*, 2005)

Em paralelo está o conservacionismo, uma ideologia cujo ícone histórico é Aldo Leopold. Nesse entendimento a natureza e seus recursos devem ser manejados pelo homem de maneira sustentável e responsável, em que a participação humana esta presente de maneira harmônica e com vistas a proteção. Em suma, o conservacionismo prevê e recomenda o emprego dos recursos naturais de maneira responsável, contrapondo-se a mera visão da ‘intocabilidade’ do ambiente (LEOPOLD *apud* POSSAMAI, 2011).

Destarte, o legislador se alinhou consciente ou inconscientemente como o conservacionismo, ignorando a outra dimensão, a preservacionista que para determinados casos é necessária. Dessa forma, acredita-se que o artigo 1º da referida estaria mais completo com a menção dos dois termos *preservação* e *conservação*. Urge aferir que analisando

sistemicamente o espectro legislativo ambiental, observa-se que os termos conservação e preservação estão corretamente empregados nos vários documentos legais, onde a conservação prevê a utilização responsável dos recursos em uma ótica sustentável; enquanto a preservação relaciona-se a proteção integral e a intocabilidade, como já foi dito.

Tendo por base o que foi dito, é possível se questionar acerca de por quê a Lei 9.795/99 se absteve de fazer as devidas distinções terminológicas, visto que no universo das leis as acepções citadas já são conhecidas. Dessa maneira, o documento legal da forma que foi elaborado restringe o entendimento a esfera do conservacionismo, o que pode ser avaliado como uma imperfeição normativa no tratamento do tema.

Nota-se também que parte deste artigo é uma repetição de um trecho do texto constitucional no caput do art. 225: “...*bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida...*”. Tais considerações são importantes, pois ratificam o caráter teleológico da EA. É oportuno mencionar que existem posicionamentos contrários ao artigo primeiro, pois Furtado (2009) critica o caráter antropocêntrico da lei; a não delimitação da extensão do uso do meio, ou seja, questiona o texto legal para que determine quanto se pode utilizar o meio sem agredi-lo e afirma ainda que o texto omite a responsabilidade que os grandes empresários possuem. Contudo, o posicionamento desta pesquisa é de discordância em relação ao da referida autora, visto que não cumpre a esse artigo delimitar responsabilidades, muito menos extensão de um dano a natureza, por se tratar de uma política de educação ambiental. Para discutir danos ambientais e responsabilização de sujeitos existem outras leis como a 9.605 que trata dos crimes ambientais ou mesmo a lei 6938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Quanto ao caráter antropocêntrico da lei, isso é naturalmente óbvio, pois as leis são feitas por homens para os homens, sendo que a sociedade brasileira não comporta o entendimento da ecologia profunda⁸ ou da corrente naturalista. De maneira que se o legislador elaborar uma lei que não tenha aplicabilidade, aceitação e contexto com sua época, não terá eficácia.

É possível, contudo estabelecer uma crítica quanto à acepção de meio ambiente no referido artigo, pois é possível que se tenha um entendimento restrito de que ambiente é apenas o meio natural, o que não pode acontecer como muito bem ressaltam Milaré (2004), Machado (2006) e Fiorrilo (2010) ao discutirem as dimensões de ambiente, conceitos esses que a carta magna ao longo de seus artigos já contempla e que, portanto, deveriam ter menção

⁸ A ecologia profunda é a concepção filosófica, proposta por Arne Naess em 1973, que interpreta a humanidade com apenas um elo de uma imbricada teia de relações no fenômeno da vida. Possui uma visão profundamente preservacionista na medida que todos os fios de tal teia precisam ser preservados a fim de se manter o equilíbrio natural Capra (2000).

na PNEA. Procuraremos a luz da biologia, da legislação e da doutrina jurídica compreendê-lo, pois se não enfocarmos de eito esse problema por esses prismas, teremos a noção tolhida, hemiplégica ou rasa de ambiente na sua dimensão mais simples que é a natural. Consideramos, portanto, condição *sine qua non* para um estudo da EA a noção do conceito de meio ambiente que vem sendo empregada ao longo de nossa história brasileira e averiguar se tal acepção se mostra eficaz na efetivação da educação ambiental.

Fiorillo (2010) ensina que o conceito de meio ambiente remetido pela Lei nº 6938/81 em uma análise sistêmica e coadunada com o art. 225 da constituição federal de 1988 é conotação multifacetária ou multidimensional, visto que o objeto de tutela ou proteção é verificado ao menos em cinco aspectos distintos (patrimônio genético, meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho), que compõem em conjunto a sadia qualidade de vida. Tal posicionamento de Fiorillo, também é reforçado por Milaré (2004), Machado (2006) e Pereira (2010).

É nesse espaço de discussão que Figueiredo (2001) critica o respectivo documento legal, denunciando o que considera os dois nós do referido art. 1º. O primeiro dos nós estaria no termo meio ambiente, que julga não existir, por ser uma representação social. Afirma que diferentes pensadores e profissionais terão concepções distintas quanto a definição e delimitação desse termo, podendo haver entendimentos altamente divergentes. O segundo nó, ao qual essa pesquisa não comunga, refere-se ao conceito de sustentabilidade que está inserido no conceito de EA. O referido autor postula que a sustentabilidade enquanto concepção de desenvolvimento, tem sua gênese nos países desenvolvidos e não se preocupa com a qualidade de vida dos povos dos países periféricos. Desta forma, entende-se que o autor refere-se a sustentabilidade como falaciosa e que tal termo se constitui em uma afronta aos ideais aludidos no início do artigo. Resume seu posicionamento atribuindo um caráter psicológico ou de pouca tangibilidade para a educação ambiental.

Cumprindo então a importante tarefa de elucidar as dimensões que existem no termo meio ambiente, com base na carta magna e na doutrina jurídica, a fim de que se possa construir melhor o raciocínio debatido aqui, a saber: natural, artificial, cultural e laboral ou do trabalho.

- ***Meio Ambiente Natural (art. 225, §1º, I, VII, CF/88)***

A primeira acepção de meio ambiente nos remete a sua definição mais óbvia, ou seja, a dimensão física que está na descrita na letra da Lei nº 6.938/81, art. 3º, I, que considera

meio ambiente como um: “Conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Contudo, como dissemos há pouco, a análise sistêmica no ordenamento jurídico, mostra-nos que o entendimento do meio ambiente não pode se restringir somente o seu aspecto natural. Contudo, é ainda prevalente essa concepção limitada na mente da maioria das pessoas, inclusive dos educadores e legisladores. Desta feita, a educação ambiental que é aplicada nas escolas, pode se reduzir a primeira dimensão de meio ambiente.

Esse fator limitador não permite a formação discente satisfatória, devendo-se compreender as outras dimensões, artificial, cultural e do trabalho.

• ***Meio Ambiente Artificial (art. 182, art. 21, XX e art. 5º, XXIII, CF/88)***

A compreensão do meio ambiente artificial é bastante fática no debate ambiental, pois tal ambiente compreende o espaço urbano construído, abrangendo o conjunto de edificações (o que se chama de espaço urbano fechado), bem como pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto). Sendo assim, todo o espaço urbano construído, juntamente pelo espaço habitável pelo homem constituem o meio artificial (FIORILLO, 2010).

Discutir acerca desse meio é profundamente oportuno em uma educação ambiental por se tratar desse aspecto estar diretamente vinculado ao conceito de cidade, que se revestiu de natureza jurídica ambiental com a Constituição de 88, bem como posteriormente, com o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).

Fiorillo chama atenção para o fato de que o termo “urbano”, do latim *urbs, urbis*, compreende cidade e, por extensão, aqueles que nele habitam. Dessa forma, não se deve entender a ideia de “campo” ou “rural” como algo diametralmente oposto a urbano, visto que o entendimento de urbano se remete a todos os espaços habitáveis, abarcando os ambientes das cidades e rurais, ou seja, uma visão ampliada de meio urbano.

O estudo desse ambiente fornece um campo fértil para que o educador ambiental desenvolva uma série de trabalhos com seus alunos, uma vez que é no espaço modificado pelo homem que se perpassam as maiores transtornos do equilíbrio ambiental e de onde nascem e se potencializam problemáticas de toda ordem.

• **Meio Ambiente Cultural (art. 215, §1º e §2º, CF/88)**

Quando foi feita a tutela de meio ambiente cultural, teve-se como resguardo precípua o patrimônio cultural de um povo, a fim alcançar a qualidade de vida do mesmo. Destarte, urge conhecer o conceito de **patrimônio cultural** trazido pelo art.1º do Decreto-Lei nº 25/37 que determinava a constituição do patrimônio histórico e artístico nacional, toda a coleção de bens móveis e imóveis detidos no País, cuja preservação compreende interesse público por representar valor vinculado a fatos memoráveis de nossa história, importância arqueológica ou etnográfica, bibliográfica ou artística. (FIORILLO, 2010)

Posteriormente, a carta magna em seu artigo 216 trouxe um conceito mais amplo de patrimônio cultural.

Art.216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material ou imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico.

Fiorillo (2010) ainda ressalta que a lei maior não faz restrição a qualquer tipo de bem, de maneira que os mesmos podem ser materiais ou imateriais, singulares ou coletivos, móveis ou imóveis. Observa ainda que são passíveis de preservação independente de sua criação ter perpassado por intervenção humana. Chama ainda a atenção para o fato de que para ser patrimônio histórico deve existir um nexos vinculante entre sua existência e a identidade, ação e memória dos diversos grupos formadores de nossa sociedade. O pensador ainda completa que no art. 216 não há rol taxativo de elementos, visto que a letra da lei emprega a expressão *nos quais se incluem*, permitindo admissão que outros possam existir.

Com o entendimento da dimensão cultural de meio ambiente o educador terá condições de discutir mais amplamente temáticas complexas como a **injustiça ambiental**⁹ e o

⁹ **Injustiça Ambiental** – conceito advindo de um movimento iniciado nos EUA na década de 70 que sustentava a ideia de que determinados grupos estariam mais expostos a riscos socioambientais. Esses grupos absorveriam mais intensamente os efeitos negativos à saúde e ao meio ambiente das atividades das classes econômicas mais altas. Trata-se de uma transferência/distribuição desigual dos riscos socioambientais dos grupos com poderio econômico à aqueles mais frágeis, retroalimentando a relação do risco socioambiental e a desigualdade econômica (VEIGA, 2007).

*racismo ambiental*¹⁰, que estão profundamente arraigados em nossa historicidade e precisam de ações sócio-política-educativas para serem suprimidos e possamos ter uma sociedade mais justa. Cumpre ao educador ambiental corroborar nesse sentido, não podendo se eximir da responsabilidade de abordar essa dimensão, por mais imbricada que seja, dentro de seu elenco de atividades educacionais.

• *Meio Ambiente do Trabalho (art.7, XXII e art. 200, VIII, CF/88)*

Na segunda metade do século XVIII, sem data muito precisa, houve o surgimento das sociedades de massa¹¹, que possibilitaram o surgimento da preocupação com o meio ambiente do trabalho, apesar de bastante incipiente em sua gênese. Contudo, essas preocupações relativamente recentes com a melhoria das condições de trabalho, juntamente com modificações e benefícios trabalhistas, fomentaram um movimento de organização de grupos que gradativamente se empenharam por esses ideais de melhoria.

A evolução histórica conduziu a conquista de direitos de toda ordem, inclusive os trabalhistas, de maneira que o poder constituinte originário ascendeu a categoria de direito fundamental, ou seja, ancorado em cláusula pétreia, a proteção à saúde do trabalhador. Tal normatização manifestou-se em dois níveis, a proteção imediata (art.200,VII, CF/88)¹² e a proteção mediata (art. 7º, XXII e XXIII)¹³.

¹⁰ **Racismo Ambiental** – compreende qualquer política, prática ou diretiva que atinja ou prejudique, de maneiras diversas, voluntária ou involuntariamente, a pessoas, grupos ou comunidades em função de raça ou cor. Tal ideia vincula-se a políticas públicas e práticas industriais encaminhadas a favorecer as empresas, impondo elevados custos às pessoas de cor. Infelizmente as próprias instituições governamentais, jurídicas, econômicas, políticas e militares alimentam o racismo ambiental e exercem influência no emprego da terra, na aplicação de normas ambientais quanto a fixação de instalações industriais especialmente onde moram, trabalham e têm o seu lazer as pessoas de cor (BULLAR, 2005).

¹¹As sociedades de massa originaram-se concomitante a revolução industrial, configurando-se pela especialização da mão de obra, organização em grande escala da atividade industrial, aumento da concentração populacional urbana, intensificação do poder decisório nas mãos de poucos, elevação da complexidade na troca de informações entre as nações e avanço dos movimentos políticos das massas (SEMERARO, 1999)

¹² Art.200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

(...)

VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

¹³ Art.7. São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

(...)

XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança.

XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei.

Uma das possíveis definições de meio ambiente do trabalho é ensinada por Antônio Silveira R. dos Santos(2000): “O conjunto de fatores físicos, climáticos ou qualquer outro que interligados, ou não, estão presentes e envolvem o local de trabalho da pessoa”.

Dessa forma, a EA deve promover o entendimento holístico da questão ambiental, suplantando a visão reducionista e atávica que tende a tolher as mentes de educandos e educadores. A lei 9795/99, neste caso, não contribuiu para expandir o entendimento de meio ambiente em sua definição, pelas razões então aludidas.

Convém registrar uma definição alternativa para EA, detentora de um caráter mais pragmático, que chama a atenção de toda a coletividade para agir e solucionar as problemáticas ambientais e merece ser aqui reproduzida.

“EA é um **processo** permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a **agir** e **resolver** problemas, presentes e futuros.” (Dias, 2004, p.523)

Comenta ainda que a EA possui como características principais o enfoque orientado a remissão de problemáticas reais de cada comunidade, o enfoque interdisciplinar, a participação de toda coletividade pelas causas ambientais, além de ter um caráter permanente, voltado para o futuro. Entretanto, tais aspectos são encontrados nos art. 3,4 e 5 do documento legal em analisado.

O segundo artigo da referida lei consta, *in verbis*:

Art.2 – 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.

O presente artigo enuncia os aspectos que a EA deve apresentar, como estar presente em todas as modalidades e níveis de ensino, possuindo ainda o importante caráter formal e não-formal. Tal enunciação é importante, porém funciona como uma ratificação de outros documentos legais, visto que a Lei 6.938/81 já trazia que “... *educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade*”. Nota-se também que o art.225, 1º, VI também já fazia alusão a promoção da EA em todos os níveis de ensino e conscientização pública.

Quanto a educação formal, sabe-se que é a mesma que se processa no ambiente escolar das instituições de ensino, a educação curricular, das instituições públicas e privadas, seja nos níveis básico, superior, especial, profissional e de jovens e adultos. Nota-se que a EA

curricular se processa não necessariamente nas salas de aula, mas em outros ambientes de ensino, desde que atreladas à instituição de ensino.

Concomitantemente existe a EA não formal que se realiza por meio de ações e práticas educativas cujo intento é a sensibilização / conscientização de toda a sociedade a respeito das temáticas ambientais, bem como a instrumentalização para que a coletividade possa se organizar e participar na defesa ambiental. Importante dizer que mesmo que a EA não formal se processe fora do ambiente escolar ou acadêmico, isso não exime a participação dessas instituições, seja no planejamento ou na realização desse tipo de atividade, tal como consta no art. 13, parágrafo único, II da mesma lei. (FIORILLO, 2010)

No terceiro artigo consta e aprofunda as disposições constitucionais (art.225/CF), determinando importantes incumbências da EA:

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 - Sisnama, 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 e via 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.

É interessante perceber que houve uma repartição de obrigações que podem em conjunto apontar a EA como uma responsabilidade de todos, governo e sociedade. Contudo, não se percebe de maneira efetiva que o setor privado atue corroborando nesse sentido.

Existem algumas legislações que corroboram na promoção da EA, tais como os art. 35 da Lei de Proteção à Fauna, o art. 4º, V da Lei de 6.938/81 e o art. 42 (vide abaixo) do código florestal (Lei 4.771/65) (Fiorillo, 2010).

Art.42. Dois anos depois da promulgação desta Lei, nenhuma autoridade poderá permitir a adoção de livros escolares de leitura que não contenham textos de

educação florestal, previamente aprovado pelo Conselho Federal de Educação, ouvido o órgão florestal competente.

§1º As estações de rádio e televisão incluirão, obrigatoriamente, em suas programações, em suas programações, textos e dispositivos de interesse florestal, aprovados pelo órgão competente no limite mínimo de 5 (cinco) minutos semanais, distribuídos ou não em diferentes dias.

§2º Nos mapas e cartas oficiais serão obrigatoriamente assinalados os Parques e Florestas Públicas.

§3º A União e os Estados promoverão a criação e o desenvolvimento de escolas para o ensino florestal, em seus diferentes níveis.

Percebe-se pelo dispositivo legal supracitado, um estímulo para promoção da EA, porém ainda de maneira tímida, haja o exemplo da obrigatoriedade dos irrisórios 5 minutos que os meios de comunicação devem veicular material sobre o tema florestal. Trata-se de uma iniciativa legal, mas acredita-se que as iniciativas nessa conjectura ainda são pontuais em um sentido amplo do que realmente é preciso para incorporar efetivamente a EA na formação dos alunos.

Uma crítica considerada contundente quanto ao artigo 3º da lei 9.795/99 diz respeito a equiparação da EA com outras modalidades de educação. Julga-se que a EA é mais que uma mera forma de educação, mas faz parte um movimento contracultural, um movimento filosófico que torna essa modalidade de ensino um verdadeiro paradigma para um novo modelo de sociedade (FIGUEIREDO, 2001). Historicamente, a EA foi preterida nas escolas, na sociedade, nos órgãos governamentais de diversas formas, seja por menor investimento, seja por descrença na eficácia de sua metodologia ou na emergência de sua importância. De modo a tornar essa modalidade de ensino como secundária, enquanto deveria se localizar no ápice do ordenamento educacional, visto permear todas as formas de educação e ter elevada interdisciplinaridade como característica *sui generis*.

Nota-se que a orientação legal é que a EA deve estar integrada aos programas educacionais, entretanto, sabe-se que sua introjeção não é efetiva, pois dificilmente se observa nos projetos pedagógicos das escolas a temática ambiental, o que se evidencia também pelo relato dos professores que enfrentam obstáculos para por em prática atividades neste setor. As ações são diversas vezes pontuais, espaçadas, com pouco financiamento e motivação para os já tão sobrecarregados e mal remunerados professores. Urge lembrar que os “Parâmetros Curriculares Nacionais”, mesmo fazendo uma ampla discussão sobre tópicos de questões sociais, atuais e urgentes, como ética, saúde, pluralidade cultural, orientação sexual e meio ambiente, não orientou quanto a planos de ação para execução ou efetivação.

O inciso IV do mesmo artigo é vago, pois deveria estabelecer regras mais precisas de como será essa contribuição *ativa e permanente* dos meios de comunicação. O que se

evidência na prática é que os programas que tratam da temática ambiental normalmente ficam restritos a horários pouco nobres, tais o início da manhã, em torno das seis horas. Isso faz com que a lei pareça ser cumprida, porém no aspecto teleológico a norma não atingiu seu objetivo, pois sua intensão é de veicular a EA para as grandes massas humanas, mas restrita a horários desprivilegiados sua eficácia é mínima. Evidencia-se também a inexistência de nenhum tipo de sanção negativa capaz de coibir o não cumprimento legal, tal fato enfraquece sua execução.

Sabe-se que somente dispor de um texto legal acerca de tema problemático não representa uma mudança pragmática na ordem das coisas. Obviamente que a norma facilita, reforça e legitima ações de transformação que estejam alinhadas com ela, mas é preciso que os agentes públicos a dupla tarefa, como ensina Rivelli (2005), a de zelar pela execução legal, bem como viabilizar ou propiciar suporte para suprir suas carências ou obstáculos operacionais em sua efetivação. É imprescindível que a eficácia da lei seja primada, pois no caso da legislação vigente percebe-se que sua efetividade é dirimida retroativamente. A EA deve ser um processo contínuo na formação dos cidadãos, sob pena de se perder.

É realista dizer que a exortação da sociedade no *captu*¹⁴ desse mesmo artigo na prática não pode ser esperada por todos. Visto que existem milhões de pessoas abaixo da linha de pobreza, ou mesmo, pessoas das classes sociais mais pobres não se sentem motivadas a adesão de comporem parte do processo de expansão educativa da EA. Em um país de profundos contrastes socioambientais, parece forçoso exigir que pessoas que não têm atendidas suas necessidades básicas que são aquelas fisiológicas (fome, sede, sono, sexo, excreção, abrigo, vestimentas), possam se sensibilizar por questões ambientais facilmente. Urge lembrar que tal consideração está alinhada com os pressupostos da *Pirâmide de Maslow* que ainda continua contribuindo em diversos setores, especialmente teorias da personalidade e motivação, mesmo existindo as críticas detratoras a essa hierarquização. Apesar desse obstáculo, não se pode desvanecer o intento de mover toda a sociedade em prol da matéria ambiental e da promoção da EA.

Continuando a análise dos artigos da lei 9.795, será feita a enunciação de todos dispositivos com sua respectiva análise, tal como se ver a seguir no artigo quarto.

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:
I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

¹⁴ 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.

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

Os oito incisos deste artigo são uma espécie de síntese das discussões, reflexões e conceitos oriundos dos inúmeros encontros de pesquisadores nesta seara, bem como os grandes eventos que abordaram a EA em nível internacional. Quanto a questão principiológica, Fiorrilo (2010) e Milaré (2006) tecem elogios generosos ao artigo quarto dessa lei.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II - a garantia de democratização das informações ambientais;
- III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

O neste artigo, em um aspecto geral, teve ampla abrangência no espectro dos objetivos que a EA deve possuir. Entretanto, algumas críticas podem ser tecidas. No primeiro inciso, por exemplo, o legislador se esforçou em elencar um conjunto de fatores que devem ser tratados de oito para permitir a sua compreensão integrada. Porém, olvidou-se de apenas um elemento, a questão histórica, pois sem essa abordagem, por mais que se trate de todas as demais, a visão panorâmica dos eventos sucedidos ao longo do tempo não pode ser prescindida por comprometer a verdadeira compreensão da construção da EA (FURTADO, 2009). Notadamente o aspecto histórico é claramente expresso como um dos princípios da educação ambiental elencados pela *recomendação nº 3* da Conferência de Tbilisi (DIAS, 2004), a saber: “Considerar o meio ambiente e sua totalidade, isto é, em seus aspectos naturais

e criados pelo homem (*político, social, econômico, científico-tecnológico, histórico-cultural, moral e estético*)”.

No próximo capítulo discutir-se-á como um elemento essencial para a consecução da formação de educadores para EA, a mudança do estilo de vida. Considera-se, portanto, imprescindível, que se fomente a mudança no estilo de vida humano, pois é impossível se viver sustentavelmente sem abandonar o estilo de vida que se baseia na economia do desperdício. A forma como a sociedade encara hoje a forma e a intensidade de consumo, interpretando como nível de consumo uma referência comparativa com o nível de felicidade da vida humana representa um grande custo ambiental. Infelizmente, apesar do artigo fazer menção a sustentabilidade, esquece de mencionar a necessidade emergencial de diminuição e mudança na forma de consumo da sociedade. Sem esse pressuposto, não há como modificar a realidade posta e a crise socioambiental existente.

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades; integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

A sociedade brasileira foi apresentada com uma lei específica para EA e com uma Política Nacional exclusiva para o tema, ineditismo esse não apenas na experiência brasileira, mas também em toda América Latina. É fato que o instrumento legal é um marco histórico e legítima de forma mais direta a obtenção da prestação obrigacional do Estado em promover a EA. Entretanto isso não representa de fato sua consecução, pois ainda existe um grande fosso entre a letra da lei e sua efetivação.

Ao se elencar os órgãos e entidades da EA que estão diretamente envolvidos, permite-se a identificação dos atores, porém se percebe claramente que nem todos estão de fato participantes, nem recebem estímulos governamentais, tal como nas instituições educacionais privadas (FIGUEIREDO, 2001). Investimentos maiores e mobilização desses agentes de promoção, seja por incentivos fiscais, por campanhas, por disponibilização de cursos de capacitação, entre outros, deve ser permanente a fim de evitar a inércia dos mesmos.

Art. 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:

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas. e experimentações;

III- produção e divulgação de material educativo;

IV - Acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei

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

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

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 atualizada de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

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

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

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

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

O conteúdo do artigo é bem amplo e tem que ser analisado por partes. Nos quatro primeiros incisos tem-se a delimitação das linhas de atuação da PNEA. Tecnicamente perfeitas, pois tratam da capacitação, aprofundamento das pesquisas, divulgação para o grande público, acompanhamento e avaliação. Contudo, sabe-se conforme exposto, que essa implementação está longe de ocorrer. Argumento esse corroborado com o resultado de uma pesquisa realizada por Caula e Oliveira (2007) em sete municípios cearenses com 880 professores mostrou que a maior parte dos professores não teve nenhum tipo de capacitação na seara da EA, o que revela que essa práxis educativa é periférica no processo de educação.

Pode-se ainda observar que os investimentos no campo da EA são muito reduzidos como afirma Lima (2011) e como se constata no próprio nascimento da lei ao ter vetado seu art.18 que especificava os fundos para a EA, como será discutido posteriormente.

Apesar do MMA¹⁵ ter desenvolvido cartilhas, manuais e livros sobre a EA, entende-se que isso ainda é muito pouco frente a necessidade demandada por esse tipo de educação. Portanto o terceiro inciso não está bem efetivado, haja vista que a EA em nível médio, principalmente, fica diversas vezes adstrita aos conteúdos da ecologia, em materiais didáticos descontextualizados e com abordagens ingênuas (PAIM e SARAIVA, 2010).

¹⁵ MMA: Ministério do Meio Ambiente

Quanto ao acompanhamento e avaliação ou mesmo nas pesquisas do setor, observa-se ainda menos trabalhos do que o desejado. É fato que nos últimos anos o campo cresceu muito e as pesquisas se encorpam, os referenciais éticos e filosóficos já tem contornos bem definidos, porém a metodologia e os métodos ainda encontram percalços ou fragilidades (LIMA, 2011)

O parágrafo primeiro ratifica que orientação das atividades do PNEA terá por base os princípios e objetivos fixados na mesma lei. Elementos esses que tiveram sua delimitação influenciada pelas finalidades e objetivos da EA firmados nas recomendações da Conferência de Tbilisi, sendo, portanto, bem referenciados.

O parágrafo segundo trata da capacitação dos recursos humanos, fazendo-se ressalva que alguns autores não se afinam com termo “capacitação”, com forte cunho administrativo, além de que teria uma conotação com a *educação bancária*¹⁶ tão criticada pela pedagogia Freireana (FURTADO, 2009). Entretanto, tal capacitação deve estendida a todos os profissionais, educadores, profissionais da área de meio ambiente, bem como de qualquer área. Isso torna o parágrafo amplamente democrático, alinhado ao direito da informação e consonante com as recomendações nº 17 à 20¹⁷ de Tbilisi.

No parágrafo terceiro contam as ações para o desenvolvimento teórico-metodológico da área, contudo como mostra Silva (2008) a imensa maioria dos processos de capacitação *latu sensu* em EA são repletos de instruções ingênuas, nítido alinhamento com a hegemonia do capital e baixa criticidade. Conclui dizendo que tais cursos não se revestem com os objetivos de uma EA crítica e alerta ainda para o fato de que na pós-graduação *stricto sensu* existe apenas um mestrado e doutorado em EA (FURG¹⁸) o que indica que investimentos em pesquisa mais aprofundada nesse campo ainda está restrito, mesmo nas Universidades.

A letra da lei comunga com as orientações nº 12 à 16¹⁹ e 21 da Conferência de Tbilisi, apesar de um pouco mais restrita que o documento internacional, mas ainda, bastante inovadora e positiva. Entretanto, apesar dos avanços nos últimos anos as pesquisas no campo

¹⁶ Entende-se por aquela educação verticalizada, na qual quem ensina detém o conhecimento, pensa e prescreve o que deve ser aprendido pelo educando, um mero objeto do processo. Destarte, o educador deposita conhecimentos na mente do educando de maneira progressiva, o que não instiga a reflexão, a autonomia e a transformação da realidade posta, apenas a reproduz.

¹⁷ As recomendações 17 e 18 tratam da formação de pessoal para EA, a recomendação 19 trata do material de ensino e aprendizagem, enquanto a recomendação 20 trata da difusão de informação.

¹⁸ FURG – Universidade Federal do Rio Grande.

¹⁹ As recomendações 12 à 16 tratam dos conteúdos e métodos em EA, enquanto a recomendação 21 trata do processo de pesquisa em EA

da EA ainda dependem mais da força de vontade individual de educadores do que de programas de governo.

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovem e adultos.

Neste artigo está discriminado os setores da educação formal, ou seja, aquela curricular. Como se percebe no texto legal, a mesma alcança toda educação básica, superior, especial, profissional e de jovens e adultos. Seria muito motivador se realmente a EA estivesse presente nos currículos, porém a constatação de que a EA simplesmente não se efetiva, ficará demonstrado pela análise e discussão dos resultados dessa pesquisa com os acadêmicos e docentes no capítulo 04 deste trabalho.

As escolas, por diversas vezes, realizam ações pontuais no tratamento das questões ambientais, tais como campanhas de arrecadação de latinhas, limpeza de praias, plantio de árvores, entre outras. Práticas que não estão fundamentadas em uma compreensão aprofundada da EA, sejam nas dimensões de meio ambiente, sejam nas inter-relações dos aspectos políticos, econômicos, sociais, ecológicos, éticos, históricos que moldam a realidade posta. Atitudes ingênuas, mesmo que repletas de boas intenções podem ser pernósticas no processo educativo, podem encobrir a realidade e produzir a equivocada sensação de “dever cumprindo”. Essa prática reproduzida ao longo do tempo representa um desserviço para a comunidade e retroalimenta, mesmo não intencionalmente, a hegemonia do capital (GOUVEIA, 2006).

O discurso de Leff (2001) quanto aos fracassos curriculares mostra que não há interdisciplinaridade de fato e nem críticas verdadeiras ao paradigma dominante nos currículos. Sendo que tal entendimento é compartilhado por Tozoni-Reis (2004) ao discutir sobre os referenciais teóricos em EA nos cursos de graduação de Biologia, Química e Geografia. Dessa forma, mais uma vez se ressalta a distância entre a letra da lei e a realidade vivida por todos nas instituições de ensino.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como um prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltada ao aspecto metodológico da educação ambiental quando se fizer necessário é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

O artigo 10 segue a nítida orientação dos documentos internacionais que apontam a EA como essencialmente interdisciplinar e integrada em todos os níveis e modalidades de ensino. O primeiro parágrafo chancela a EA como ensino transversal, característica essa que recebe elogios e críticas de diversos pesquisadores. Apesar da maioria dos estudiosos concordarem com a lei, conforme constatação dessa pesquisa, não é ponto pacífico a inadmissão da EA como disciplina. Entretanto, Figueiredo (2001) acredita que, a maior parte dos educadores ambientais, atuantes no ensino formal entendem como positiva a implantação de uma disciplina de EA no ensino formal, contudo não indica em que segmento de ensino e nem como chegou a conclusão de que a maioria dos pesquisadores comungam com seu pensamento.

A ideia de que uma disciplina em EA para os níveis fundamental e médio seria positiva, também é afirmada por Caula & Oliveira (2007) quando em seus trabalhos de pesquisa com docentes apontaram que a transversalidade ainda não se sedimenta nos sete municípios cearenses pesquisados. Defende a criação de disciplina específica por entenderem que isso não obsta que outras matérias mantenham um diálogo com a EA também.

O posicionamento de que a EA como disciplina nos ensinos fundamental e médio parece um pouco forçoso e prematuro, pois não se realizou verdadeiramente o estímulo para a realização de sua transversalidade. Entretanto, compreende-se que a administração de uma disciplina de EA no ensino superior é condição necessária e pertinente.

Art 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

O décimo primeiro artigo faz menção especial a dimensão ambiental na formação de docentes, explicita inclusive a importância disso para atender os princípios e objetivos da PNEA. Entretanto, não garantiu efetivamente o cumprimento da norma, visto que o tímido artigo 12 tem seu cumprimento dirimido, pois a comissão de avaliadores não consegue perceber de fato se a norma é cumprida, além de que a competência para elaboração da grade curricular, em conformidade a lei no 9.393/96, é da instituição, assim como do plano de trabalho dos professores (FIGUEIREDO, 2001).

Somando-se a essa limitação técnica de supervisão dos cursos, está o problema de cumprimento da lei que é genérico e endêmico no País. É de se esperar que um tema tão secundarizado como EA seria sempre pouco prioritário de fiscalização e efetivação, sendo que tal impressão é confirmada por Caúla & Oliveria (2007) em pesquisa com professores, registrando que 65,1% dos docentes afirmam que não existe fiscalização sobre a realização da EA nas escolas.

A situação verdadeiramente encontrada é a de que, se for interesse dos professores, os mesmos é quem devem buscar pela formação nessa área e arcar com todos os custos da sua capacitação, não havendo linhas de crédito contundentes para fomentar tal capacitação, que é via de regra uma especialização. Algumas iniciativas acontecem esporadicamente, como a do Governo do Estado do Ceará que promoveu um curso para professores da rede estadual de ensino no campo da EA, mas não são reiteradas no tempo e seu alcance é reduzido.

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

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

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

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

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

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

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

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo

As práticas não formais são tanto ou mais ausentes que a EA curricular. O conteúdo do artigo menciona a participação dos meios de comunicação, por exemplo, que se

abstém da discussão crítica reiteradamente, preferindo noticiar matérias de catástrofes ambientais ou documentários cujo conteúdo é meramente contemplativo da natureza e não identifica a problemática de fato (DIAS, 2004). Apesar da efetividade deste artigo estar muito aquém das necessidades nacionais, o mesmo detém um conteúdo interessante, registra o papel do Poder Público e tem amplo espectro, alcançando praticamente todos os setores da sociedade.

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Estes artigos 14 e 15 tratam do órgão gestor, responsável pela coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental. Entretanto, a regulamentação da lei 9.795 veio apenas em 2002 com o Decreto 4.281. Nesse documento foi criado o respectivo órgão gestor, com suas competências determinadas em 11 incisos, assim como cria o Comitê Assessor para auxiliar o órgão gestor. O mesmo decreto ratifica o caráter transversal, contínuo e permanente da EA; destaca os PCNs como referência e menciona a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores ambientais. Determina ainda a criação, manutenção e implementação de uma série de programas de educação ambiental, bem como estabelece que o Ministério da Educação, o Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos deverão criar os orçamentos e designar os recursos para consecução dos objetivos da PNEA.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação ambiental.

Este artigo 16, respeitando as necessidades e peculiaridades de cada localidade, em uma visão bioregionalista, permite que cada ente federado trace o conjunto normativo e critérios condizentes com suas realidades, mas tendo sempre como orientação os princípios e objetivos da PNEA. Novamente a lei foi bastante acertada em seus aspecto democrático e participativo.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação ambiental,

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o caput deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

No décimo sétimo artigo ficam estabelecidos os critérios para alocação de recursos. Sua estrutura é coerente e não demanda comentários.

Art. 18. (VETADO) Devem ser destinados a ações em educação ambiental pelo menos vinte por cento dos recursos arrecadados em função da aplicação de multas decorrentes do descumprimento da legislação ambiental.

Dos 21 artigos presentes nesse documento, tem-se que um deles foi vetado, justamente aquele que especifica uma fonte de recursos federais para o financiamento do PNEA. Desta forma, a determinação legal que era de 20% dos recursos colhidos provenientes de multas decorrentes do descumprimento da legislação ambiental foi dirimido ainda no projeto de lei pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso. Nota-se que a fundamentação do presidente na época, elencou como razões para o veto:

- O art. 18 da lei 9795/99 derrogaria o art. 73 da Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 que trata dos Crimes Ambientais. No referido artigo 73, tem-se, *in verbis*:

Os valores arrecadados em pagamento de multas por infração ambiental serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei no 7.797, de 10 de julho de 1989, Fundo Naval, criado pelo Decreto no 20.923, de 8 de janeiro de 1932, fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador (Lei 9.605, 1998, art.73).

- A necessidade de flexibilidade na aplicação dos recursos públicos frente a circunstâncias fáticas pede a não vinculação legal de receitas. O veto permitiria o não prejuízo do poder discricionário do administrador público frente às condições de conveniência e oportunidade que permitiriam a adequação do destino dos recursos para uma dada área em uma dada conjectura.

- Diz também que privilegia apenas uma das sete áreas priorizadas pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente, como rezam os incisos do art. 5º da Lei no 7.797²⁰, de 10 de julho de 1989. Destarte, 20% de destinação a uma das áreas prejudicaria o fomento das demais, igualmente importantes.

- Cita ainda que com a regulamentação da Lei 9.605 ter-se-á a contemplação de dez por cento da arrecadação do IBAMA para medidas de educação ambiental. Argumenta também que esse percentual teve sua determinação oriunda por estudos e sugestões do FNMA e seria incoerente dissentir daquelas orientações assentadas em estudos especializados.

Localiza-se uma problemática contundente desse veto, a supressão de um percentual importante para educação ambiental, antes garantido por lei, agora restrito apenas a arrecadação do IBAMA que é bem menor.

É oportuno mencionar que a lei 9.795/99 tem seu sentido pouco compreendido, inclusive por aqueles que dela devem fazer uso mais frequente, os educadores ambientais e os órgãos governamentais e ONGs que devem promover a EA em todos os níveis e formas de ensino (Thomaz, 2006).

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

O artigo 19 da lei 9.795/99, supracitado é novamente tratado no art. 7º do decreto que a regulamentou, enquanto os dois últimos artigos são característicos dos documentos legais e não precisam de menção. Convém ressaltar que o MMA é o hoje o atual responsável e executor do ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental) na dimensão não formal (FIGUEIREDO, 2001).

²⁰ Art. 5º Serão consideradas prioritárias as aplicações de recursos financeiros de que trata esta Lei, em projetos nas seguintes áreas:

I – Unidades de Conservação;

II – Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico;

III – Educação Ambiental;

IV – Manejo e Extensão Florestal;

V – Desenvolvimento Institucional;

VI – Controle Ambiental;

VII – Aproveitamento Econômico Racional e Sustentável da Flora e Fauna Nativas.

A caminhada humana está evoluindo mais rápido nos últimos dois séculos, o arcabouço teórico-legal-jurídico respondeu aos anseios sociais que bradavam consciente ou inconscientemente por justiça social, qualidade de vida, relações comerciais e de trabalho mais humanas e dignas.

A constituição federal de 1988 é uma conquista indelével da nação brasileira, apesar de que seu conteúdo não tenha sido um fruto ímpar no mundo, pois sua construção é resultado de uma colheita de experiências sociais, econômicas, políticas de vários povos em todo globo. Os princípios da ordem econômica, podem até sofrer críticas por alguns pensadores, mas se concretizam inabaláveis pelo seu valor multidimensional nas relações econômicas, sociais, trabalhistas, ambientais e humanas.

Se o Brasil é um país de contrastes é porque não foi efetivado por completa a vontade dos constituintes originários, pois o caminhar sustentável consiste no rio cujas águas da justiça social, do economicamente viável e do ecologicamente suportável podem conduzir a embarcação humana a usufruir, juntamente com todas as outras espécies do planeta, um meio ecologicamente equilibrado que proporcione uma vida saudável.

Uma afirmação pertinente que merece ser reproduzida:

A legislação de educação ambiental, embora esteja em conformidade com os princípios ambientais, esbarra em dois problemas: o excesso de formalismo e o desconhecimento da Agenda 21 por parte dos próprios professores. Existe uma inadequação entre a prática cultural e a estrutura dos municípios, que necessitam implantar sua Agenda 21 Local (CAULA, B. Q.; OLIVEIRA, 2007).

A não efetivação da PNEA distorce a vontade da lei que previu em seu conteúdo emancipador princípios e objetivos em EA aplicados no caso concreto, em todos os espaços de ensino. O comprometimento das verbas, a pouca divulgação da EA para toda sociedade civil, os programas exíguos, a falta de fiscalização, ausência de normas mais firmes para determinados setores da sociedade, como os meios de comunicação e a desídia ou o conluio dos políticos e/ou administrados públicos, prejudicando essa modalidade de ensino, afetam a realização da EA e sua introjeção na sociedade.

Dessa forma, acredita-se que um dos problemas mais contundentes no processo de formação docente, bem como na introjeção da EA em todas as instituições, modalidades e níveis de ensino, diz respeito a essa não efetivação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Não se trata de um problema conjectural, pois o descaso com a educação, em especial a EA, arrasta-se em nossa historicidade e chega à atualidade de maneira até menos gravosa que no passado, porém ainda persistente. Lima (2011) ressalta que as políticas

públicas sociais são determinadas por uma ótica utilitarista, ainda profundamente influenciada pela hegemonia do capital, pela ideologia neoliberal. Dessa forma, o autor diz que tarefas como capacitar professores, debater valores e atitudes relacionadas com a qualidade de vida, preservação ambiental e formação de cidadãos, mesmo reconhecidamente louváveis, são secundarizados nas políticas.

O pioneirismo legal brasileiro na América Latina é louvável, aqueles que se esforçam para fazer da Lei da EA uma lei efetiva são louváveis e os esforços de empregá-la no sentido da formação docente também, mas forças hegemônicas asfixiam a eficácia desse documento que há mais de uma década ainda caminha a passos tímidos.

Capítulo 2: A Formação em EA: Limites e Possibilidades

No capítulo anterior foi discutida a dimensão legal que permeia a EA, seja nos aspectos constitucionais ou nos infraconstitucionais, sendo nesse último, feita uma análise crítica do conteúdo da lei 9.795/99, ou seja, a lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Observou-se que o conteúdo da lei em aspectos gerais é avançado, assim como a iniciativa nacional em dedicar uma política para a educação ambiental. Entretanto, tal política ainda não pode ser considerada efetivada, pois os indicadores socioambientais apontam para uma ausência profunda de conscientização / sensibilização ambiental pela sociedade, graves problemas de injustiça ambiental, despreparo docente para administração correta dessa temática nos espaços formais e não formais, currículos escolares engessados, políticas escolares desidiosas quanto a EA, entre outros elementos que se insurgem nessa discussão.

Tendo em vista os elementos que obstam na consecução da disseminação da EA no Brasil, assim como na formação dos Educadores Ambientais, projeta-se neste capítulo a tentativa de compor um estudo que elencasse que desafios são esses que devem ser confrontados para dirimir a não efetivação da EA e a precária formação docente no campo. Portanto, busca-se delinear nesse momento os limites e possibilidades encontrados no processo formativo daqueles que, independente da área que lecionam, devem promover a EA.

Sabe-se que a profunda crise socioambiental que está instaurada no mundo contemporâneo desencadeada pela ação antrópica de quebra do sinergismo ambiental, desponta como um tema pungente para discussão em toda a sociedade. Gera-se a partir disso uma preocupação global que desde a década de 70 colocou em pauta a EA como ferramenta para transformação da realidade de depredação ambiental em todas as dimensões do que se entende como ambiente (natural, artificial, cultural e do trabalho)²¹.

²¹ Fiorrilo (2010) ensina que o conceito de meio ambiente remetido pela Lei nº 6938/81 em uma análise sistêmica e coadunada com o art. 225 da Constituição Federal/88 é conotação multifacetária ou multidimensional, visto que o objeto de tutela ou proteção é verificado ao menos em cinco aspectos distintos (patrimônio genético, meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho), que compõem em conjunto a sadia qualidade de vida.

Convém citar que as acepções de meio ambiente podem ser encontradas na carta magna, respectivamente: Meio Ambiente Natural (art. 225, §1º, I, VII, CF/88), Meio Ambiente Artificial (art. 182, art. 21, XX e art. 5º, XXIII, CF/88), Meio Ambiente Cultural (art. 215, §1º e §2º, CF/88) e Meio Ambiente do Trabalho (art.7, XXII e art. 200, VIII, CF/88)

É imprescindível, portanto, a criação de uma consciência ambiental ampla na população, pressuposto esse que somente se torna possível por meio da educação. Educar é transformar o comportamento do ser humano por meio do conhecimento, libertando-lhe da ignorância e do sofrimento. A EA desponta nesse sentido como estratégia para uma transformação socioambiental que preserve o meio ambiente, pois o homem sempre tomou como úteis frente a natureza os atributos da inteligência e da inventividade, mas não a ética, pois considerava que a natureza era permanente e inabalável, somente as obras humanas e o homem poderiam mudar (JONAS, 2006). Certamente por quê o homem não tinha condições de promover nas eras passadas tantas transformações no meio ambiente quanto pode hoje. Contudo, a realidade que se apresenta é de um planeta fragilizado pela violência ambiental e precisa de cuidados e respeito (GUATARRI, 2001).

A formação de um senso ambiental nos jovens é importante para implantação da ética da responsabilidade nas gerações futuras, pois caso não se cultive, promova, alimente o princípio da responsabilidade nos cidadãos em formação, não se terão perspectivas promissoras no mundo globalizado que foi construído. O entendimento de que atitudes ecológicas individuais são importantes no somatório da perspectiva de mudança real, de que o comportamento e o exemplo de uma postura ecológica reverberam nos outros, funcionando cada um como agente multiplicador do paradigma ecológico, da ecologização da sociedade (JONAS, 2006).

Um importante comentário merece ser reproduzido a seguir:

Atualmente é quase impossível abstrair-se do fato de que estamos vivendo em uma aldeia global precária, onde qualquer ação individual aparentemente isolada terá seu reflexo no ecossistema, não se podendo aplicar a velha máxima de que: com o mal dos outros eu passo bem ao continuar a agir como sempre agi. Quando o assunto é meio ambiente referida conduta representa a morte em termos globais. Não apenas de animais e plantas, mas do próprio homem e do Planeta que o abriga. O problema ambiental precisa ser entendido numa visão global (SCALASSARA, L. M. OLIVEIRA, V. M., 2001, p.415).

Importante ressaltar que o presente trabalho emprega o termo educadores (as) ambientais em vez de professores, visto que a acepção da palavra educador mostra-se mais abrangente. Quanto ao termo “formação”, deve-se observar seu caráter polissêmico nos

aspectos teóricos e práticos da prática educativa, sendo que tal formação não é adstrita ao meio escolar ou acadêmico, podendo e devendo ser realizada em diversos locais da atividade humana, familiar, laboral, entre outros (MATOS, 2009).

Cassine (2009) ressalta que existem dificuldades no fazer pedagógico da educação ambiental, contudo tais obstáculos podem se constituir concomitantemente em um “trampolim” para a mudança necessária da realidade socioambiental. Destarte, constitui-se em um desafio transformar um obstáculo em uma possibilidade para enfrentamento e conseqüente superação. Ressalta também que os obstáculos são contradições da sociedade moderna capitalista, e dessa forma, podemos entender que são um terreno fértil para atuação do educador que deseja concretizar a transformação da sociedade.

Elencando os Desafios

A discussão acerca dos desafios que se apresentam na formação dos educadores ambientais, bem como da introjeção profunda da educação ambiental na sociedade consiste em um aspecto importante neste trabalho. Procurou-se fazer uma ampla revisão bibliográfica em trabalhos que versavam direta ou indiretamente sobre o assunto para que fosse possível se estabelecer uma visão panorâmica capaz de fornecer subsídios para compreender mais detalhadamente a problemática posta e dessa forma buscar alternativas para solucionar tais obstáculos ou desafios.

As conclusões obtidas pela análise e discussão dos questionários aplicados a acadêmicos e docentes (vide capítulo três) foram fundamentais na orientação dos desafios que envolvem a formação docente, pois forneceram subsídios importantes e locais, por ser uma pesquisa no Estado do Ceará, mas que quando confrontados com trabalhos de outras localidades, como do Rio de Janeiro, mostraram-se como problemas que não são “*privilégios*” dos cearenses.

Diversos autores já trabalharam com a questão das dificuldades que ainda se apresentam, muitas delas problemas atávicos e visceralmente imbricados a outros de maior monta. É notório que a EA e a formação dos sujeitos que a promovem encontram barreiras de caráter multifatorial e demandam um conjunto de prestações de natureza pessoal, política, social, pedagógica e ética para superação. A EA posiciona-se como um desafio da humanidade pós-moderna, sendo que a formação dos agentes que a promovem, ou seja, dos educadores ambientais é condição *sine qua non* para sua realização. A questão ambiental

urge, a formação de educadores ambiental também e com elas a promessa de uma alternativa para a sobrevivência da vida como conhecemos e da própria humanidade.

Para Lima (2011) os desafios ou dificuldades encontrados que ainda estão em aberto à espera de uma solução são essencialmente sete fatores, a saber: limitação acentuada de recursos financeiros na promoção da EA, deficiência na quantidade de políticas públicas consistentes e contínuas; existência de uma EA nas empresas privatista e interessada; arcabouço teórico-metodológico frágil; sistema de avaliação escasso; dificuldades na introdução da EA em escolas formais e, finalmente, internalização insuficiente dos conflitos socioambientais. Tais quesitos elencados são pertinentes e foram considerados como relevantes nesta pesquisa, sendo inclusive discutidos direta ou indiretamente. Contudo, outros fatores também serão enunciados como pertinentes e receberam o mesmo tratamento reflexivo.

A seguir, buscou-se elencar o que se consideram desafios para a implementação da educação ambiental no Brasil.

2.1. Educação Ambiental e Políticas Públicas.

A conquista da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em 1999 cujos contornos são modernos e adequados em linhas gerais a pedagogia ambiental é um trunfo valoroso em nossa política. Visto que, remontando o passado brasileiro, é possível lembrar que um ano após a Conferência de Tbilisi, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) fez a publicação de um documento para a EA nos ensino fundamental e médio, contudo bastante distante das orientações de Tbilisi. Tal documento restringiu a EA na disciplina de Biologia e desprezou as dimensões sociais, políticas, éticas, econômicas e culturais (Caúla & Oliveria, 2007).

Entretanto, o ineditismo da PNEA na América Latina, que representa o pioneirismo do exemplo brasileiro não significa sua efetividade na realidade nacional (DIAS, 2004). Sabe-se que para uma lei ser eficaz, pelo prisma pragmático e não jurídico, deverá ser divulgada, entendida e aceita pela população, bem como fiscalizada continuamente. Como foi dito no capítulo anterior a PNEA não sido fiscalizada (CAULA, B. Q.; OLIVEIRA, F. C., 2007), e como será percebido nos resultados da pesquisa com docentes no próximo capítulo também é pouco conhecida, visto que 78% dos professores que participaram atendendo o questionário proposto (ANEXO D), revelaram pouco e nenhum conhecimento da PNEA,

havendo ainda o problema do entendimento amplo da mesma, característica que não foi aqui mensurada, mas se aventa a hipótese do seu aspecto desfavorável.

Pesquisa realizada em municípios do Ceará, apontou para um fato curioso, dentre os motivos que impulsionam os professores de tais cidades a investirem em ações ambientais, tem-se que a ordem normativa ocupou último lugar. Em primeiro lugar esteve a preocupação com as gerações futuras, seguido pela “conscientização” e a EA. Isso revela que a existência da legislação apenas, não promove a consecução dos objetivos da mesma, ou seja, o fato da lei existir não implica no seu funcionamento (*ibidem*).

Com base no exposto, coadunado com o estudo legislativo sobre a PNEA visto no capítulo anterior, bem como nas análises feitas com base nas evidências dos questionários dos docentes no próximo capítulo, fica patente a ineficiência da PNEA frente a realidade do ensino brasileiro e as necessidades emergentes nesse campo.

2.2. Educação Ambiental e Capitalismo

A EA posiciona-se diametralmente oposta ao paradigma capitalista que coisifica os homens e a natureza, na busca incessante do lucro e do crescimento econômico, desprezando a dimensão humana e a conservação ambiental. Dessa forma, a EA tem sua eficácia e aplicação dirimidas, visto que o sistema econômico dominante não vê razão para investir em algo que trabalha para sua desconstrução. Tem-se, portanto, uma desvalorização da educação ambiental e dos educadores ambientais (CASSINE, 2010).

Ressalta-se que o paradigma existencial da sociedade pós-moderna está assentado em preceitos como desigualdade social, consumismo / desperdício, irresponsabilidade ambiental, injustiça ambiental, crescimento econômico a qualquer custo, alienação / acriticidade, competitividade, reprodutivismo, desumanização entre tantos outros quesitos que corroboram na manutenção do *status quo* do modelo hegemônico capitalista (*Ibidem*). Esse paradigma que cultiva valores destrutivos as dimensões sociais e ambientais, que prima pela concentração de riquezas e socialização dos danos / prejuízos entre os mais pobres é confrontado visceralmente pela EA, daí dizer-se que tal modalidade de ensino é antes de tudo um movimento ético e contracultural.

Trabalhar com EA e, mais precisamente, com a formação desse tipo de educador é ir no contra-fluxo da ideologia dominante, dessa forma, elenca-se esse o principal desafio a ser vencido, pois constitui-se de uma problemática histórica. É conveniente lembrar que

diversos valores contrários à preservação / conservação ambiental encontram-se arraigados, muitas vezes de maneira inconsciente, no atual estilo de vida humano, bastante inspirado no *american way of life*. Tal estilo de vida assenta-se em uma economia do desperdício que despreza os 5Rs da ecologia (reduzir, reciclar, reaproveitar, repensar e recusar) e ao ser movimentada por fontes sujas de energia, corrobora implacavelmente na quebra do sinergismo ambiental e no estado de alienação socioambiental. Portanto, se não forem rompidos os grilhões do educador com a voraz *lógica do capital*, não será possível se contemplar de maneira significativa uma alternativa educacional que gere a mudança de realidade projetada. (MÉSZÁROS, 2005)

É imensamente preocupante notar que a sociedade do consumo de hoje enxerga o ambiente apenas como um meio para atingir ou satisfazer os interesses humanos. O ambiente tem um valor em si mesmo e isso deve ser profundamente entendido. Contudo, seria utópico ou meramente romântico pensar que todos os povos, eivados de interesses próprios e singularidades culturais, unir-se-ão rapidamente para reconstruir um modelo de desenvolvimento, verdadeiramente sustentável, de maneira rápida e eficiente. Porém, a temática ambiental nunca foi tão pungente quanto é hoje, sendo que tal “causa”, encarada como um movimento ético de renovação para além do antropocentrismo, pode ser sim um elemento de união de povos em torno de um bem comum. E nesse interim, acordar para o fato de que a hegemonia do capital somente tem corroborado para destruição do meio.

No discurso ambientalista para preservação/conservação ambiental aventam-se três razões principais do por que se deve proteger o ambiente. É possível argumentar, em um contexto profundamente antropocêntrico, que a natureza em sua biodiversidade guarda princípios ativos (fármacos) que poderão ser empregados para diversas aplicações humanas. Portanto, depredar o meio e extinguir as espécies pode inviabilizar a utilização desses produtos bioquímicos em um futuro próximo. Outro fundamento para proteção seria o de que a natureza nos fornece recursos essenciais para nossa sobrevivência, tal como as chuvas regulares, descontaminação das águas, polinização das flores, contenção demográfica de espécies parasitárias ou vetoras de doenças, entre outras. De forma que, igualmente focado no interesse humano, se for feita a depredação ambiental o fornecimento desses recursos naturais estará prejudicado. Por fim, em um parâmetro mais libertário, tem-se a percepção de uma ética da responsabilidade ambiental, em que cabe aos seres humanos, como espécie dominante, o dever de preservar viva toda forma de vida e resguardar com segurança os recursos naturais para as gerações futuras. Evidentemente, tal posicionamento ainda está

longe de ser introjetado no seio da sociedade, porém a EA serve de instrumento para essa compreensão e fomento.

É oportuno, dentro dessa discussão, destacar a influência da hegemonia do capital na estruturação das escolas, sejam em suas metodologias, filosofias ou currículos. Apple (1989) menciona que infelizmente a escola não se revela como um espaço de democracia, criticidade e participação como se gostaria que fosse. Ressalta que diversos pesquisadores apontam para o papel da escola na manutenção de relações de dominação e exploração social. As escolas na maioria das vezes estabelecem caminhos únicos para um tipo de aprendizado considerado seguro, promissor e adequado. Contudo, deve-se criticar que tipos de ensinamentos são conferidos e que tipos de aprendizados podem ocorrer, especialmente quando alguém não se adéqua, não se ajusta a esses ensinamentos, podendo ser alcunhada de *desajustado*²². Apple discute que descrever um fenômeno X qualquer não é necessariamente o mesmo que explicar por que X veio a existir. E essa explicação pode ser alcançada de duas formas. Primeira: pode-se explicar as condições de existência de X dentro de uma instituição, focalizando “internamente” aquilo que mantém ou aquilo que contradiz a ação no ambiente em que X se encontra. Segunda (preferida por Apple, 1989): pode-se focalizar a relação entre esse X e os modos de produção e as forças ideológicas e econômicas “externas” nas quais X está imerso. Apple busca constantemente revelar as conexões entre a criação e a atribuição de coisas tais como certos tipos de desajustamento nas escolas e as condições mesológicas e econômicas que podem fornecer uma diversidade de razões para a existência dessas condições. Algumas de suas palavras ratificam o que foi abordado:

As categorias que os educadores empregam para pensar sobre, planejar e avaliar, a vida escolar, são consistentemente distorcidas em favor das regularidades de desigualdade social existentes (APPLE, 1989,p.57)

²² O conceito de desajustamento identifica pessoas diferentes e inferiores, mas que na verdade não se adequam ou não contribuem para confecção de agentes que fomentem a divisão social do trabalho e a maximização da produção do conhecimento técnico-científico. Essa estigmatização é decorrente da compreensão de que existe uma relação entre conhecimento escolar e acumulação de capital, ou ainda, de que o conhecimento é uma forma de capital. Diametralmente oposto ao desajustado, existe o *expert*, que retroalimenta a ideologia de legitimar a subordinação do trabalhador ao capital, fazendo-os se sentirem incapazes de organizar a produção e modificar o *status quo*. Dessa forma, o desajustamento é “merecido” pelo próprio desajustado, uma vez que são neutras as atividades escolares; o currículo expresso e oculto; as relações sociais e as categorias que os educadores organizam. Claro, que essa neutralidade é mera pretensão (Apple, 1989).

Disso desprende-se que a longa mão do Capital influencia no processo de ensino de maneira umbilical, pois o que se tem são escolas se revestem do papel latente da *amplificação do desajustamento*.

Existem algumas proposições que podem ser aventadas, de confirmação empírica, acerca da atuação das escolas na sociedade. Existe o entendimento de serem órgãos reprodutivos, na medida que atuam selecionando e titulando a força de trabalho. Contribuem ainda para manutenção de privilégios por meios culturais, pois selecionam quais conteúdos e sobre que formas os mesmos serão transmitidos, preservados e legitimados na sociedade. Concomitantemente funcionam como agentes no processo de criação e recriação de uma cultura dominante eficaz através no ensinamento de normas, valores, disposições e uma cultura que ratificam os grupos dominantes e sua ideologia. Contudo, podem também auxiliar na legitimação de conhecimentos novos, novas classes e novos estratos sociais (Apple, 1989).

2.3. Educação Ambiental e Financiamento Público.

Lima (2011) ressalta que existem inúmeros trabalhos que apontam a restrição financeira como um problema estrutural, que tolhe fortemente o avanço das pesquisas no campo, bem como a produção de resultados ou transformações desejadas. Menciona ainda que os discursos, inclusive por parte dos próprios gestores públicos, reconhecem pacificamente a importância da EA para a sociedade, porém as políticas públicas não se alinham ao que é propagado, havendo uma substancial frustração nas dotações orçamentárias para o setor. Ou seja, o reconhecimento da carência da promoção da EA existe, é um fato incontestado, porém existe um hiato grande entre a teoria e a prática. De forma que no sentido pragmático os recursos destinados para a EA são relocados para outros quesitos tidos como mais prioritários, tais como recursos que evitarão a ocorrência de depredação ambiental ou para projetos de áreas de conservação, entre outros.

Tem-se ainda o entendimento distorcido de que a educação é um “meio” e não um “fim” na seara ambiental. Por exemplo, preservar as tartarugas em uma localidade de caça irracional é um fim, enquanto a EA das pessoas da localidade seria um meio. O problema é que intuitivamente ou não faz-se um ranqueamento de prioridades, situação essa que sempre deixa a EA preterida. Ou seja, a promoção da educação para o ambiente será sempre feita depois que as demais prioridades forem atendidas. Inevitavelmente, as mudanças mais profundas que tangem os aspectos ideológicos e atitudinais dos indivíduos dificilmente é

atingida e modificada. Milaré (2004) afina-se com a crítica apontada, visto considerar a EA uma atividade-fim na promoção do despertar e formação de uma consciência ecológica para o exercício da cidadania. Atenta, entretanto, que a EA não pode ser vista como panaceia, ou seja, não será a solução definitiva, mas contribuirá bastante com criação de atitudes, hábitos e comportamentos que em conjunto servirão para assegurar a qualidade ambiental.

Como já foi alertado no item anterior, a hegemonia do capital em sua lógica predatória não favorece a construção de uma sociedade esclarecida e participante. Nesse interim, tem-se que a EA também se torna um dos alvos principais do contexto alienante. Visto que a visão utilitarista e a busca incessante por lucros avultosos por parte de uma elite pernóstica sufocam as iniciativas de educadores e dos gestores e políticos bem intencionados. A mesma elite que direciona os rumos da agenda social do governo interfere negativamente no desenvolvimento da EA no país, a fim de não obstar seus interesses que não raro vão de encontro a conservação/preservação dos ambientes naturais, além de corroborarem na permanência da injustiça socioambiental.

Os efeitos da falta de investimento são profundos, desdobrando-se de inúmeras formas. Diversos talentos humanos não são cativados, visto que não há como atrair um número substancial de educadores apenas com a questão ideológica, é preciso capacitar pessoas, subsidiar a formação de educadores ambientais, assim como projetos nessa seara.

A educação ambiental demanda de investimentos regulares e substanciais, pois não pode ser implementada por ações pontuais e fragmentadas, assim como qualquer tipo de educação. Contudo somam-se outros obstáculos da EA, a mesma incita mudanças no estilo de vida pessoal, na forma de consumo e de produção de energia, além de buscar o engajamento de toda coletividade e governos na solução conjunta dos problemas ambientais. Tais tarefas apresentam maior dificuldade de realização, por ser imprescindível a compreensão e vivência de uma ética ambiental.

Deve-se lembrar de que no art. 8 da Lei 9795/99 estão relacionadas as linhas de atuação da EA, a saber: previsão da capacitação de recursos humanos; desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; produção e divulgação de material educativo, bem como acompanhamento e avaliação. Para consecução de todas essas formas de atuação da EA é imprescindível maior aporte de recursos econômicos.

2.4. Educação e Educação Ambiental.

Neste quesito tem-se um forte desafio, pois a maior parte das academias não possuem em suas grades curriculares uma previsão para trabalhar os temas ambientais e promover a formação de educadores ambientais, especialmente nas licenciaturas onde deveria ser uma questão *sine qua non*. Urge ressaltar que inclusive nos cursos de Licenciatura de Biologia, a temática da educação ambiental não está amplamente arraigada e diversas disciplinas que quando poderiam ter em pauta a questão ambiental e da educação ambiental, omitem-se de sua responsabilidade.

Thomaz e Carmago (2007) ressaltam que as academias não demonstram muito interesse de absorver ou incorporar as questões ambientais em suas grades curriculares e institucionais. Ressaltam ainda que os diversos setores ou departamentos das universidades ficam centrados em suas atividades específicas e não estabelecem a interdisciplinaridade desejada que no caso da EA é indispensável.

A temática ambiental desenvolvida é, por deveras vezes, tratada de forma reducionista, inclusive pelos órgãos governamentais. Isso pode ser demonstrado por meio da observação que em torno de 25% de todos projetos ou mesmo atividades que estão vinculadas a EA e sua promoção realizadas por agências públicas, governamentais ou ONGs enfoca a dimensão ambiental sob um paradigma reducionista, pois seu prisma é essencialmente no meio ambiental natural, enquanto as demais dimensões de ambiente (cultural, artificial e do trabalho) não recebem a devida atenção (BRASIL, 2000,2001) .

Outro elemento dificultador é que o texto legal anteriormente mencionado (Lei 9795/99) também proíbe a administração da disciplina de EA na grade curricular, ou seja, não permite existir uma disciplina própria para tal fim. Provavelmente o legislador teve o intento de proteger que o ensino da EA se restringisse a um momento pontual da formação discente e dessa forma, estimular a sua discussão em todas as séries e disciplinas, sejam nos níveis da educação básica ou superior. Registra-se aqui, entretanto, uma crítica salutar e pertinente que tal proibição, pelo menos no nível superior, não corrobora para atingir os fins que EA almeja, visto que é necessário que os alunos de licenciatura tenham um momento e oportunidade de discutir mais amplamente a EA e obter o arcabouço de subsídios teórico-práticos para poder realizar o seu fazer pedagógico futuro, quando poderão elaborar projetos, discutir temáticas e promover a EA plenamente. Acredita-se que a lei se excedeu ao estender a proibição para o nível superior, visto que neste grau de instrução o aprofundamento na formação de profissionais é essencial. Não se pode olvidar de que a discussão da EA deverá continuar

permeando todas as demais disciplinas da academia também, a fim de que de se possibilite a formação contínua e se permita discutir sob o prisma de diferentes disciplinas como a EA pode contribuir.

Felizmente, na Universidade Federal do Ceará teve-se na mais recente atualização curricular a inclusão da disciplina de Educação Ambiental no Curso de Biologia como disciplina obrigatória. Apesar dessa contrariedade legal, entende-se que tal medida foi muito benéfica na aprendizagem dos alunos, como será discutido no próximo capítulo. Dessa forma, tal evidência que será demonstrada no capítulo três reforça o posicionamento de que a EA, administrada enquanto disciplina de cursos superiores, é plenamente positiva e não deprecia sua transversalidade, visto que pode continuar sendo tratada em todas as demais disciplinas de um curso.

A pouca capacitação no campo da EA, seja na academia, seja na pós-graduação, indica a endêmica desvalorização da EA e dos seus profissionais. De maneira que são poucos os espaços cedidos para realização da EA no sentido de capacitar os educadores e o principal fomentador dessa ausência de capacitação é o paradigma vigente. Como já foi discutido anteriormente a EA trabalha desconstruindo a hegemonia do capital e como a educação vigente volta-se para atender as necessidades ou demandas do mercado, fica evidente que a capacitação profissional em EA permanece prejudicada ou quando se processa tem atuação bastante ingênua e longe da criticidade que lhe é autêntica e peculiar (CASSINE, 2010).

A experiência de Silva (2008), ao analisar criticamente os cursos de especialização de EA no Estado do Rio de Janeiro, a maioria de instituições particulares, mostrou que tais cursos estavam impregnados de valores da hegemonia do capital, não fomentavam a criticidade de seus alunos e tinham como pautas maiores a recolocação profissional, instrumentalização para confecção de projetos em escolas, empresas e outras instituições. Portanto, sua conclusão é de que tais cursos não se revestem dos reais objetivos de uma EA crítica e continuam atendendo os interesses do paradigma capitalista, mesmo que de forma velada.

Deve-se perceber que a pós-graduação *latu sensu* é a principal forma de acesso ao estudo da EA de maneira mais aprofundada, pois na formação acadêmica tal estudo é ausente ou tímido na maior parte das vezes. Portanto, tal via de acesso se incumbe de grande responsabilidade, visto que não existem cursos de graduação em EA ou porque somente há um mestrado/doutorado Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FURG) específico no tema no Brasil. Isso indica que as universidades não amadureceram o reconhecimento da importância da EA, a mesma continua na periferia do processo educativo. Seus valores,

princípios e objetivos formativos não foram na prática legitimados na academia, sendo tal comprovação feita pela mera contagem de cursos *stricto sensu* e fraca presença na graduação, seja como disciplina, seja em sua abordagem transversal (MORALES, 2009).

2.4.1. Pressupostos metodológicos da educação ambiental.

Dentro dos desafios de ordem bastante pragmática que afligem o fazer pedagógico da educação ambiental, estão aqueles que tangem a sua aplicação ou exercício metodológico. De forma que para poder fazer EA é preciso ter-se claros os seus objetivos, contudo os princípios e objetivos da educação ambiental, que estão elencados na lei 9.795/99, confundem-se com os da própria educação. Tal situação pode gerar conflitos ideológicos que dificultam a elaboração de metodologias que serão propriamente da educação ambiental. Por outro lado, tem-se que na mente da maior parte dos educadores existe a associação reducionista de que a EA relaciona-se somente a ecologia, isso pode dar um caráter excessivamente cientificista a EA, podendo até afastar educadores das outras áreas do conhecimento por não se sentirem aptos ou competentes para esse tipo de abordagem (SATO, 2001). Tal problema citado, a ecologização ou biologização da EA.

Uma importante explicação é fornecida por Carvalho (2001) quando se trata em diferenciar a EA da educação em si, que foi transcrito abaixo para melhor explicitar integralmente suas ideias.

Assim, qual seria o diferencial da educação ambiental? O que ela nos traz de novo que justifique identificá-la como uma nova prática educativa? Poderíamos dizer, numa primeira consideração, que o novo de uma EA realmente transformadora, ou seja, daquela EA que vá além da reedição pura e simples daquelas práticas já utilizadas tradicionalmente na educação, tem a ver com o modo como esta EA revisita esse conjunto de atividades pedagógicas, reatualizando-as dentro de um novo horizonte epistemológico em que o ambiental é pensado como sistema complexo de relações e interações da base natural e social e, sobretudo, definido pelos modos de sua apropriação pelos diversos grupos, populações e interesses sociais, políticos e culturais que aí se estabelecem. O foco de uma educação dentro do novo paradigma ambiental, portanto, tenderia a compreender, para além de um ecossistema natural, um espaço de relações socioambientais historicamente configurado e dinamicamente movido pelas tensões e conflitos sociais (CARVALHO.I,2001, p.45)

O que se desprende disso tudo é um visão sistêmica da natureza congregada as questões sociais, políticas e culturais. Observa-se que a EA cria sua própria identidade ao estabelecer uma forma própria de abordar determinados temas, com base na sua

multidimensionalidade de aspectos tratados, relacionados harmonicamente e conjuntamente para entender um mesmo problema.

É preciso ressaltar que a EA trouxe desde seu nascimento um caráter interdisciplinar, mas tal atributo se alarga cada vez mais que se compreende a natureza desse tipo de educação. Lima (2011) aponta a natureza complexa da EA dizendo que além de sua interdisciplinaridade, existe o fator do novo na discussão que envolve meio ambiente, sociedade e educação; inclui também o pragmatismo trazido em sua essência, concomitante com a herança militante que vincula ideologia e ciência na elaboração de saberes ambientais.

Talvez por tantos elementos orbitarem na constelação da EA, vários deles conflitantes, existe a dificuldade ainda não suplantada de estabelecer uma produção teórica-metodológica consistente, melhor fundamentada, capaz de legitimar a EA e suprimir os eventuais descréditos oriundos de outras áreas do conhecimento, inclusive dos demais educadores. Urge ressaltar que a legitimidade aqui mencionada não se refere ao caráter ideológico ou político, pois nesses termos a EA já incorporou significativo amadurecimento e reconhecimento, mas falta ainda encorpar mais o arcabouço teórico e metodológico que apresenta diversos pontos de fragilidade (LIMA, 2011).

Quanto a formação docente, Carvalho (2005) alerta que tal atividade deve ultrapassar os objetivos programáticos dos cursos e metodologia de capacitação, visto que para formar educadores ambientais demanda a construção de uma identidade pessoal e profissional. Destaca ainda que é imprescindível capturar ou dialogar a vivência prévia do docente (experiências, projetos de vida, expectativas existenciais, além de suas condições materiais de vida e trabalho). Tal intermédio é fundamental para que o educador que se constrói, não compreende a EA como mais um tarefa a sua já tão lotada e, às vezes, penuriosa agenda.

A mesma autora ainda ressalva outra importante dimensão na formação dos educadores, o fato de que a EA é um projeto pedagógico, oriundo direto do ecologismo. Sendo, portanto, um campo não só da educação *per si*, mas do também do campo ambiental. E nesse interim projeta a figura do *sujeito ecológico*, aquele personagem que já foi discutido no capítulo do perfil dos educadores ambientais e que é muito mais que alguém revestido de competências-habilidades pedagógicas na EA.

Entende-se, portanto, que os desafios de ordem epistemológica atingem a esfera da formação dos educadores, bem como dos educandos. A maior parte das publicações nesta seara se volta para as metodologias empregadas no ensino dos educandos, havendo inclusive diversas estratégias bastante criativas e empolgantes. Entretanto, ao se discutir a metodologia

para os educadores, outras dificuldades de ordem prática e epistemológica se apresentam. A começar pelo caráter interdisciplinar da EA que precisa manter o diálogo constante com professores de todas as áreas. Urge destacar que além do problema do processo do ensino *per se* ainda há a questão da avaliação, um *calcanhar de Aquiles* atávico em todo processo educacional, mas que no campo da EA tem contornos ainda mais indefinidos. Parte da dificuldade de legitimação das metodologias da EA, devem-se ao imbricado processo avaliativo das atividades em EA (LIMA, 2011).

2.4.2. Educação ambiental e concepção docente.

O pensamento científico que se assenta na racionalidade adquiriu maior aperfeiçoamento com o filósofo René Descartes (1596-1650). Dessa forma, tal pensador corroborou profundamente para legitimar os conhecimentos reais dentro do universo humano, quer dizer, desvencillhou o entendimento das coisas de instâncias abstratas, externas ou sobrenaturais, tais como os mitos gregos e a religiosidade. Isso consistiu na compreensão lógica e objetiva da realidade, tornando o ser humano sujeito da razão, o que é conhecido como “revolução científica”. Todo o misticismo tendia a ser preterido, silenciado ou esquecido, pois o real foi desencantado e desvelado pelo olhar crítico que se insurgia. (CARVALHO, 2006).

O método científico que nascia, não somente permitiu a dicotomia do sujeito e seu objeto de pesquisa, mas também influenciou outras polarizações no modo de pensar, tais como: razão/emoção; corpo/mente, natureza/cultura, entre outros. Isso em um primeiro momento foi positivo, mas como será discutido a frente, obstaculiza o entendimento dos problemas ambientais. (CARVALHO, 2006).

Deve-se perceber que a temática ambiental parece não ser comportada nessa forma de entender o mundo e todos os seus fenômenos. Nota-se também que é intrínseco ao paradigma moderno a visão reducionista, que na época da aurora do pensamento científico foi crucial para sua disjunção do misticismo, hoje não é adequada para tratar e explicar os novos desafios, contextos e problemas de natureza teórica e prática que se apresentam na contemporaneidade, com fundamental destaque as questões ambientais. Urge também a menção que na história da ciência, aquelas tidas como ciências naturais (Física, Química, Biologia) receberam uma legitimação extraordinária, adquirindo um papel de liderança e hegemonia. Em contrapartida, as ciências humanas e a educação ficaram relegadas a segundo

plano, como se seu arcabouço teórico e utilidade não fossem tão relevantes ou úteis. (CARVALHO, 2006).

É pacífico o entendimento que as verdades científicas são relativas, de ponta, verificáveis, questionáveis e demonstráveis; em contraposição aos mitos e religiões que apresentam qualidade diametralmente opostas, ou seja, são imutáveis, inquestionáveis, inverificáveis e indemonstráveis. E também é verdade que os avanços técnico-científicos dessa ciência convencional materialista, reducionista e cartesiana corroboraram muito para o avanço da humanidade e melhoria da qualidade de vida. Entretanto, como é princípio da própria ciência, a refutabilidade / questionamento precisam ser empregados inclusive para revisão do próprio paradigma glorificado. É um problema estrutural na forma de pensar, pois a educação faz um contraponto a normatividade técnico-científica, não na busca da sua deslegitimação, mas no reconhecimento da dimensão histórica e socioambiental que existe na ciência e na tecnologia, remetendo críticas e reflexões de como essa produção de conhecimento afetou e afeta o ser humano na sua totalidade, ou seja, nos seus modo de ser, sentir, viver, produzir.

Assim como Descartes contribuiu muito para ciência convencional, seu antecessor Francis Bacon (1561-1626), fundador da ciência moderna e um dos precursores do método científico, também valorou profundamente o papel do homem na pesquisa, assim como a utilidade desse conhecimento para o mesmo. Entretanto, a lógica baconiana traz o que se considera um ranço atávico até os presentes dias, pois para o filósofo a natureza deve servir ao homem, deve ser subjugada, dominada completamente, sendo essa influência uma herança negativa do *imperium hominis*²³. Tal forma de ver e entender a natureza, manteve-se presente e cristalizada ao longo do tempo, arrastando-se até a contemporaneidade.

É ainda fruto da revolução científica promovida pelos filósofos iluministas de que o conhecimento deve ser compartimentalizado, especializado em disciplinas próprias. Se por um lado isso permitiu conhecer mais sobre algo isoladamente, organizando melhor o pensamento, também desconectou as áreas de conhecimento uma das outras. Essa compreensão de disciplinaridade nos estudos é incompatível com a Educação Ambiental, ou mesmo com o estudo do Ambiente, nas dimensões histórica, social, econômica e ecológica.

²³ O termo *imperium hominis* (império do homem), é a concepção de que o homem deve imperar sobre a natureza e sobre todas as coisas. Acreditava que *saber é poder*, sendo que a mensuração do saber científico é revelada pelo seu nível de dominação e subjugação da natureza. Dizia que a natureza deveria ser dominada e atrelada aos desejos humanos, deveria servir ao homem. Até mesmo a menção de “escravizada” foi empregada. Ainda mais, de que da natureza deveriam ser extraídos todos os seus segredos, inclusive por meio de tortura. Nota-se que tais expressões eivadas de violência e desrespeito devem ter sido influenciadas pelo momento histórico da Inquisição Católica que Bacon vivenciou.

Capra (2006) ensina que é necessária uma nova forma de ver o mundo e de entender os sistemas vivos, nisso se inclui a natureza como um todo, destacando-se as relações, conexões e contextos, aspectos ignorados pelas ciências tradicionais ocidentais. Em seus estudos, o autor elenca diversas mudanças nos pontos de vista, a saber: os sistemas vivos devem ser estudados em sua totalidade, sendo a fragmentação do estudo prejudicial ao seu entendimento holístico; todos os objetos de estudo estão integrados em redes de relações, que por sua vez se inserem em redes maiores; deve-se fazer a transição do pensamento analítico para o contextual, ou seja, do conhecimento objetivo para o contextual, entendendo que as coisas devem ser explicadas compreendendo o ambiente que a circundam, em um *pensamento ambiental*; não se devem valorar apenas as quantidades, o que é mensurável, mas também destacar aqueles conhecimentos cujo valor qualitativo não pode ser delimitado quantitativamente; os sistemas vivos devem ser compreendidos dentro de uma lógica de constante renovação, mudança e transformação; deve-se buscar entender os padrões dos sistemas que aparecem nas configurações de relações, algo mais relevante que focar apenas o que constitui ou forma um sistema de vida.

O que se desprende disso é a necessidade inexorável de mudar radicalmente a forma de entender a natureza e de promover a educação voltada para o ambiente. Capra (2006) ainda ressalta que o “estudo dos padrões” encontrados nos sistemas vivos deve servir como estrutura conceitual de ligação das ciências, pois diversas disciplinas versam diretamente sobre os sistemas vivos, mas não estabelecem elos significativos de comunicação e representação, falta a estrutura conceitual. O mesmo autor ainda ressalta que os educadores podem estimular o emprego das artes (teatro, música...) ao currículo, para favorecer a compreensão dos padrões dos sistemas vivos com o emprego de outras linguagens, diversas vezes mais fáticas e expressivas. Nota-se, portanto, a ideia de desengessar o currículo, com uma mudança radical de foco de prioridades.

Um dos problemas mais contundentes no processo de ensino e aprendizagem tem sido o engessamento dos currículos que priorizam a quantidade, em vez da qualidade de informações. Tal fato é denunciado por diversos educadores em inúmeros trabalhos. Também se consiste em um problema que não é privilégio da experiência brasileira, sendo presente em muito países.

É tempestivo observar o que a experiência americana revela neste setor, que se traduz em uma crítica a um estilo de ensino que muito se atrela a próprio estilo de vida americano. A expressão *slow school* tem-se aparecido para se opor ao que se chama de *fast school*, sendo essa última uma analogia a expressão tão conhecida *fast food*. Deve-se observar

que a ideia do *fast food* é a de fornecer comidas rapidamente com um gosto bastante agradável e a um custo baixo. Objetiva-se, portanto, em todas essas grandes franquias de alimentos, fornecer uma comida formatada, ou seja, que mantenha o mesmo sabor em todas as lojas da multinacional. Dessa forma, fazendo-se uma transposição da ideia contida nessa alimentação rápida, tem-se a *fast school*, a escola que é na verdade uma confraria de padrões tidos como verdadeiros e que devem ser repetidos, nisso incluem-se um currículo engessado e um sistema de avaliação numérico baseado em notas e resultados programáticos. (HOLT, 2006). Tal entendimento do papel da escola e da própria educação fere de morte a criatividade, o entusiasmo, o altruísmo, a cooperação, a compaixão, os valores culturais e étnicos, dentre tantos outros bens invisíveis e imensuráveis nessa forma de ensinar e avaliar.

A sociedade não pode mais se curvar a cerviz desse tipo de modelo de padrões anacrônicos que se coadunam com a hegemonia do capital e com o aprisionamento das mentes através dos currículos. No que se tem chamado de *slow school*, que merece menção aqui, é uma forma de encarar a tradição, a filosofia, a comunidade e os valores / escolhas morais dos alunos inseridos no fazer pedagógico diário. É fazer a integração da teoria com a prática, valorizando mais o contexto em que o aluno está inserido que o currículo formal a ser seguido (HOLT, 2006).

Infelizmente, o que se tem hoje é empresas de ensino (as escolas e faculdades) que vendem seu produto (ensino formatado e alienante) para seus clientes (os alunos que desejam instruções para construir uma profissão que será meio de vida). A figura do funcionário (professores, coordenadores, supervisores) é minimizada ao máximo possível a fim de não tumultuar a ordem ou os objetivos da empresa que precisa atender as necessidades de mercado, alocando seus alunos nos setores produtivos.

Além do engessamento e descontextualização da grade curricular, identifica-se o problema do material didático. Os livros que são disponibilizados para crianças e adolescentes estão em sua imensa maioria eivados da orientação conteudista, ou seja, a preocupação é somente em repassar, reproduzir uma quantidade enorme de assuntos, desprezando a criatividade; o raciocínio; o desenvolvimento cultural, ético, filosófico, político e social do discente. Essa lógica ajusta-se perfeitamente com a lógica do capital e a ratificação de sua hegemonia. Na medida em que se ensinam para os alunos que o mais importante é a informação, independente de valores associados, tais como os destinos da aplicação ética desse conhecimento ou crítica sobre o que é aprendido, como e quando se dá esse processo, e por fim, para que ou para quem, o ensino de alguns assuntos e o silenciamento de outros, interessam.

Vale destacar que por muitas décadas o capitalismo recompensou bem aqueles professores que se afinaram com seus ideais. A título de ilustração, pode-se mencionar o império dos cursinhos pré-vestibulares que se disseminaram por todo o país por muitos anos e propalaram a filosofia conteudista. Recompensavam diferenciadamente aqueles professores que “*melhor ensinavam o conteúdo*” e que tinham maior aceitação pelos alunos, evidenciada pelo instrumento das enquetes. Não se pretende macular a imagem desses professores, mas apenas diagnosticar criticamente a subserviência, consciente ou inconsciente, daquele que ensina e daquele que aprende, na retroalimentação de um paradigma que não se preocupa em formar cidadãos críticos sociambientalmente. De forma que uma das estratégias mais cruéis compreende um pacote de medidas no âmbito da formação, como: amordaçar/comprar os docentes, enviesar/engessar os currículos, aterrorizar/formatar os alunos, poluir com excessos/descontextualizar os materiais didáticos e influenciar as políticas escolares. Convém ressaltar que o ensino conteudista tem sido uma característica marcante no ensino médio, porém no ensino fundamental, as abordagens contextualizadas tem presença mais frequente.

Felizmente, um importante contraponto à essa nefasta realidade e filosofia de ensino referem-se as orientações dos PCNs que primam por um ensino contextualizado, desenvolvidor de habilidades e competências úteis a vida e a transformação da sociedade (PCNs, 2003). Infelizmente, esse mesmo documento tão instrumentalizador da prática docente ainda é algo pouco conhecido. Percebe-se que a “fama dos PCNs” tem longo alcance, mas o seu real conhecimento, bem como prática, fica longe da condição razoável.

Em uma pesquisa realizada sobre os livros didáticos que são administrados aos alunos de ensino fundamental e médio no que tange aos ensinamentos da Ecologia, Meio Ambiente e Educação Ambiental foi possível desprender algumas conclusões importantes. Tal trabalho teve como critério de análise as orientações dos PCNs e o guia de livros didáticos PNL (2008). A análise dos livros fundamentais revelou que a interdisciplinaridade foi trabalhada em 100% das obras analisadas; em 80% dos livros tiveram atividades que buscavam a sensibilização ambiental; quanto a contemplar as realidades locais, 80% traziam representações predominantemente do eixo Sul-Sudeste, em concordância aos locais das grandes editoras, enquanto apenas 20% traziam representações ambientais loco-regionais (SARAIVA e PAIM, 2010).

Quanto as obras de ensino médio constatou-se uma ênfase as abordagens técnicas em 100% das obras; apenas 20% fizeram uma menção mais contextualizada aos problemas ambientais, mencionando algum aspecto legal sobre a questão ambiental. Apesar de 60% das obras de médio trazerem leituras complementares ao final de seus capítulos com enfoques

mais sociais, concretos e um pouco mais contextualizados, não é suficiente para se considerar uma EA crítica. Somando-se o fato que as questões ambientais sempre ficam confinadas a temática de ecologia no ensino médio, muitas vezes restritas a um último capítulo do livro que trata de poluições / desequilíbrios ambientais. Deve-se observar que acrescentar textos complementares não representa necessariamente agregação de valor a discussão ambiental, pois diversas vezes foram encontrados temas pouco relevantes e que apenas tangenciavam levemente as abordagens mais importantes de cunho ético, social, político e econômico. Nenhuma das obras abordou o tema de estudos de impactos ambientais, relatórios de impactos ambientais, ética ambiental, responsabilidade socioambiental, nem empregou linguagens mais lúdicas no tratamento dos temas como músicas, jogos, filmes entre outras. Uma única obra abordou maneiras de recuperar ambientes degradados, o que foi extremamente positivo, porém fato isolado (SARAIVA e PAIM, 2010).

Com base nessas considerações é possível perceber que as obras de ensino fundamental e médio quando comparadas, percebe-se que os enfoques do fundamental são, via de regra, bem mais contextualizados, holísticos, concretos e interdisciplinares que no ensino médio. Isso representa uma quebra de continuísmo, visto que as abordagens no fundamental tendem a ser mais integradas e inter-relacionadas, o que é adequado para os tratamentos dos temas ambientais. Porém, no avançar da escolarização, a fragmentação crescente das matérias e perda do diálogo entre elas, distancia os alunos de seus contextos locais, imprimem o reducionismo e alienação. Deve-se tomar cuidado com a suposta justificativa de que os assuntos tornam-se mais complexos e precisam se especializar, pois isso não é condicionante de isolamento e fragmentação do pensamento. Desde Tbilisi que se faz o alerta a governos, empresas, sociedade em geral para que o tratamento das questões ambientais seja feito de forma holística, mas no Brasil tais apelos apenas começaram a se tornar mais presentes nos documentos legais recentemente, mas ainda são preteridos nas escolas, currículos e livros em sua maioria.

Alcançando-se as academias, tem-se o platô do gráfico da fragmentação dos currículos e livros. A ultra-especialização que forma os *experts* do mercado e atendem os interesses do capital é um ranço da modernidade que precisa ser combatido visceralmente. É oportuno que se remeta a recomendações da Conferência de Tbilisi (1977)²⁴ que identificam as sérias dificuldades dos enfoques, das metodologias, das insuficiências nas abordagens, do isolamento das disciplinas, entre outras. Bem como tece orientações para escolas,

²⁴ Recomendações nº 11,12,13 e 14 da Conferência de Tbilisi (1977)

universidades e outras instituições de ensino sobre a importância da interdisciplinaridade, formação continuada e pesquisa no campo da EA.

A opinião de Dias (2004) corrobora no sentido do que é dito aqui, quando diz que a ecologia se confunde com a EA e que quando se tem uma abordagem desse tema, a mesma fica impregnada de uma visão preservacionista exclusiva, com atividades reducionistas e distantes de posturas transformadoras. Destaca ainda que a ingenuidade nos discursos e ações ainda é frequente.

Guimarães *et al* (2009) salientam muito bem que o fazer pedagógico de uma EA somente se efetiva em um movimento de resistência realizado no cotidiano, principalmente no ambiente escolar. Contudo, implantar um ensino de EA efetivo encontra muitas dificuldades, sejam essas estruturais, filosóficas ou das políticas de ensino vigentes. Diversas vezes os educadores ambientais encontram-se isolados em suas atividades, não recebendo apoio substancial, enfraquecendo seus trabalhos e resultados. Não raro, os sentimentos de impotência e desânimo fragilizam o fazer pedagógico que tende definhir. Notadamente, percebe-se também que mesmo a EA estando assegurada por lei na PNEA (Política Nacional de Educação Ambiental), ainda não existe uma regulamentação e nem uma obrigatoriedade clara de aplicação dos temas da EA no cotidiano escolar de cada disciplina.

Os mesmos autores ressaltam que a estratégia para minimizar essa dificuldade seria trabalhar em redes de EA, ou seja, reunir aqueles educadores que se encontram em condições similares em várias escolas e outras instituições de ensino, na promoção de um movimento coletivo de resistência contra-hegemonica ao estilo de vida consumista e predatório.

Destaca-se a experiência do professor primário Freinet na França que na primeira metade do século XX (pós-primeira guerra) empregou uma iniciativa radical: promoveu com seus alunos as “aulas-passeio” em que realizava o fazer pedagógico com os alunos na aldeia em que moravam, lidando com os habitantes locais, observando os processos de trabalhos e os elementos da natureza. Dessa forma, retornava com as crianças a sala de aula que registravam suas impressões amparadas nos conhecimentos da gramática, biologia, história, entre outras disciplinas. Posteriormente, em outra ação original, empregou um mimeógrafo para realizar uma “oficina escolar” e criar a “correspondência escolar” com outras escolas. Isso repercutiu intensamente na França, pois permitiu a comunicação e troca de experiências entre discentes e docentes de diversas escolas. Uma cativante experiência de emancipação, autogestão e resistência à pedagogia tradicional (GUIMARÃES, 2009).

Evidentemente que a construção de redes de educadores ambientais é hoje muito mais fácil de ser realizada, visto o auxílio dos recursos midiáticos tão amplamente disseminados. A confecção de *edublogs*, sites, videoconferências, entre outras diversas formas/recursos tecnológicos permitem a realização de redes para trocas de experiências. Naturalmente, outras formas mais convencionais como grupos de pesquisa/estudo, seminários, conferências etc, também permitem o diálogo constante. Contudo, urge ressaltar, que as trocas de vivências poderiam estar bem mais fortalecidas e que apesar de existirem recursos de acesso a computadores por parte dos professores, a ideologia da educação ambiental ainda não se difundiu o suficiente, tornando aqueles professores que se propõem a executar ações de EA confinados em seus próprios feudos escolares.

Alguns educadores manifestam tacitamente o receio de exposição pessoal, evitando um posicionamento mais firme quanto a certos acontecimentos mundiais ou de políticas públicas que afetem a educação ou ao ambiente. É possível que a neutralidade esteja marcada pela falta de conhecimentos sobre uma respectiva temática e, portanto, é evitada a discussão direta. Em situação diametralmente oposta está o professor que se mantém autoritário ao abordar temas e pode sufocar as ideias e contrapontos que podem surgir em uma discussão sadia com os seus alunos (SATO, 2002). A postura flexível, porém bem posicionada, bem fundamentada caracteriza o educador ambiental, sendo, portanto, uma das competências a que o mesmo deve ser preparado.

Almeida (2005) considera que o fazer pedagógico em EA deve estar eivado de intencionalidades, pois se trata de uma educação emancipatória, não podendo ter um discurso neutro, firmando-se, portanto, como um fazer político. Desprende-se disso que a EA tem um compromisso de grande importância ao fazer uma reflexão sobre a crise socioambiental que está instaurada no globo e como os conhecimentos técnico-científicos são empregados. Nesse interim, precisam-se descobrir os personagens que estão envolvidos na utilização desses conhecimentos, ou seja, por quem, para que ou para quem os conhecimentos têm servido?

A escola não tem o papel de informar apenas, mas sobretudo de formar os cidadãos para construção de uma sociedade melhor. Na era da informação, das mídias digitais, percebe-se uma oferta muito grande de dados, de disponibilidade de informações, especialmente através da internet. Contudo, a qualidade das mesmas no que concerne a compreensão crítica da realidade não se mostra hábil, principalmente em matéria ambiental, pois nesta seara o tratamento é meramente superficial ou pontual. E, portanto, não há como fazer uma discussão a-histórica e a-crítica da temática ambiental, sendo que a imparcialidade é impossível e desaconselhável (ALMEIDA, 2005). Sem essa postura no fazer pedagógico, não há como

atender os princípios que foram elencados pela lei 9.795, no que tange a formação humanística e holística.

Realizar EA e formar educadores em EA traz consigo um desafio intrínseco, a necessidade de mudança pessoal de atitudes, hábitos e comportamentos em várias searas do viver humano. Escancara a realidade que muitos resistem em enxergar e obriga um profundo posicionamento quanto a temas controversos, muitos de ordem social e política, visto que a discussão ambiental não pode prescindir nenhum desses assuntos.

O que a hegemonia do capital quer incutir nas mentes das pessoas desde seus nascimentos, de forma consciente ou inconsciente, é que consumismo é igual a felicidade. Ou seja, para se mensurar o nível de realização pessoal ou felicidade alcançada em uma existência, deve-se tomar por base o poder de consumo do indivíduo. De tal forma, que a regra maior vida é consumir ao máximo. Esse preceito alienante que se vincula visceralmente com o estilo de vida promove o exaurimento dos recursos naturais e a depredação ambiental em todas as suas dimensões (LIMA, 2011).

É necessário entender que a existência transformações sociais que ocorreram no século XX, e continuam se processando no século XXI, estão todas interligadas. Nesses processos incluem-se as transições demográficas, epidemiológicas e nutricionais, sendo que tais fenômenos globais, realizaram-se no Brasil fortemente. Isso representa maiores concentrações populacionais urbanas, maior longevidade ou menor susceptibilidade a contração/óbito por doenças infecto-contagiosas e mudanças no estilo alimentar. Nesse último quesito, o da transição nutricional, importa em uma redução do quadro de subnutrição e uma elevação substancial de pessoas em sobrepeso e obesas. Tal fenômeno não se desvincula do consumismo, aliás é mais um tentáculo do mesmo. Cada vez mais pessoas comem maiores quantidades de alimentos hipercalóricos, sendo que tal indicativo não representa bom estado nutricional. Esse comer mais sem critérios quanto a quantidade e qualidade, na filosofia do *fast food* traz mensagens subliminares de um estilo de vida pautado no desperdício e conduz ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cânceres, entre outras (BATISTA FILHO & RISSIN, 2003). Acredita-se que a EA crítica deve debruçar-se no debate das questões ambientais, mas também tangenciar outros temas relevantes que se inter-relacionam com o estilo de vida humano.

É possível traçar uma analogia curiosa, da mesma forma que os valores do *fast food* conduzem a condição da retenção excessiva de calorias, muito maior do que o necessário e o desenvolvimento da obesidade; o consumismo em geral conduz o ser humano a retenção

excessiva de bens inúteis, muito além das necessidades razoáveis para um ser humano viver. O resultado é depredação ambiental de toda monta e produção frenética de lixo.

Não é possível fazer EA com posturas anacrônicas ou associadas ao estilo de vida consumista e predatório. Não se exige do educador uma postura de privações, mas espera-se que a forma de condução de sua existência seja um exemplo de harmonia com a natureza e que de fato esse educador experimente vividamente o que ensina, com o mínimo de coerência lógica entre o seu discurso e a vivência. Por exemplo, não adianta promover os 5Rs da ecologia nas práticas educativas, sem aplica-los em sua vida. A coerência, ou a falta dela, se expande além dos muros da escola, influenciando na credibilidade do educador. Realizar EA é, portanto, uma das tarefas mais difíceis no universo da educação, visto colocar tanto em evidência a figura do professor quanto a sintonia do que ensina com o que aplica em sua vida. A necessidade de desvencilhar-se de um estilo de vida consumista é uma prerrogativa essencial nesse caso.

Capítulo 3: O Papel Formativo da Educação Ambiental nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Ceará.

3.1. Caracterizando o campo e a metodologia

Com o objetivo de compreender o processo de formação acadêmica com foco na dimensão da Educação Ambiental, realizou-se a aplicação de um questionário para discentes de diversos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará, sendo que a maior parte dos informantes estava cursando o 4º semestre em seus respectivos cursos.

Delineou-se essa pesquisa como um “Levantamento de Dados” (método Surveys) por permitir um conhecimento objetivo da realidade, obtenção de uma quantidade razoável de informações com velocidade e economia. Além de que permitem extrair sentimentos, crenças, receios, dúvidas entre outras informações essenciais para esse trabalho. De forma que a principal ferramenta para tal foi o questionário, seguido de sua análise e interpretação de resultados. Optou-se pelo emprego de questionário (Anexos 2 e 4), em vez de entrevistas, em função das vantagens que o mesmo oferece para o presente estudo, pois viabiliza alcançar um maior espaço amostral de informantes, assegura o anonimato dos participantes, evita que o pesquisador e o entrevistado se influenciem mutuamente durante a entrevista, que impescinde de diálogo. Entretanto, ciente das limitações peculiares a um questionário, tais como exclusão dos analfabetos, menor número de perguntas, possibilidade de não entendimento de todas as questões, buscou-se estar sempre presente a sua administração a fim de motivar mais o informante e lhes sanar as dúvidas (GIL, 2005).

O questionário foi aplicado durante o mês de junho de 2010, ou seja, próximo ao fim do semestre letivo. Isso permitiu a coleta de informações de alunos que teriam de fato cursado 2 anos em seus respectivos cursos formando um espaço amostral composto por 176 discentes. A seguir temos elencados os cursos e os respectivos números de participantes (Tabela 01):

Tabela 1: Lista dos cursos da Universidade Federal do Ceará e semestres analisados através da aplicação do questionário.

Curso	Semestre	No. de Alunos
Direito	4 ^o	39
(2 disciplinas)	Variados	34
Ciências Biológicas	4 ^o e 3 ^o	22 (18/4)
(2 disciplinas)	Variados	18
Zootecnia	4 ^o	18
Arquitetura e Urbanismo	4 ^o	16
Psicologia	4 ^o	14
Geografia	4 ^o	15
6 cursos	-----	176 alunos

Fonte: Questionário aplicado em junho de 2011.

Foram administradas sete questões, das quais duas discursivas, quatro objetivas e uma discursiva-objetiva, havendo o direcionamento para avaliar o nível de compreensão discente sobre o conceito e importância da educação ambiental; postura participativa do discente para preservação/conservação do meio ambiente; contribuição do curso e da universidade na conscientização/sensibilização ambiental de seus alunos e identificação de mudança de hábito, atitude, pensamento ou ação por meio da EA dentro da universidade.

Urge destacar que nos cursos de Ciências Biológicas e Direito foram analisadas duas turmas, em vez de apenas uma que seria preferencialmente do 4^o semestre. O motivo dessa exceção ou acréscimo ao trabalho se justifica pelo fato de que as disciplinas extras mostram-se profundamente relevantes para as análises e discussões desta pesquisa, mesmo não sendo do semestre elencando primordialmente. Nas Ciências Biológicas, a disciplina extra foi a de Educação Ambiental que é optativa na grade curricular e não pertence ao quarto semestre, porém representa importante dado por permitir avaliar o grau de compreensão dos alunos acerca de temática da EA e confrontar tais resultados com os dos demais cursos.

Portanto, a avaliação desses resultados foi de visceral importância no presente estudo de formação docente. Em paralelo, a disciplina extra do Direito foi Direito Ambiental, cujo direcionamento crítico a legislação ambiental e a problemática do desequilíbrio ambiental em sentido amplo também teve profunda contribuição. Nota-se que tal disciplina também é optativa na grade curricular, e, portanto, presume-se que os discentes que a cursaram apresentem um mínimo de afinidade com a temática. Destarte, as duas disciplinas extras que foram acrescentadas a esses trabalhos apresentam justificativa contundente e servirão de confronto dos resultados com os demais cursos, avaliando suas contribuições sob a ótica discente em sua própria formação.

Concomitante a aplicação dos questionários, foi entregue aos informantes um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexos 1 e 3) que assegura a total confidencialidade e privacidade dos sujeitos entrevistados, não havendo nenhum tipo de identificação dos indivíduos com os resultados publicados neste trabalho. Destarte procurou-se atender as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que fornece diretrizes e normas reguladoras de pesquisas que envolvem seres humanos.

Deve-se observar que os termos ou sentenças em *itálico* estarão assim representados para indicar o que foi escrito pelos alunos, *ipsis litteris*.

3.2. Coleta de dados: análises e resultados.

A análise e discussão dos resultados da aplicação dos questionários para os discentes da UFC será ordenada na sequência dos cursos pesquisados, a fim de obter um entendimento completo acerca das concepções discentes em cada quesito perquirido. Entretanto, antes de se adentrar nesta discussão, será feita menção ao conteúdo e objetivos de cada questão.

A primeira questão acerca do conceito de EA possuiu natureza subjetiva, a fim de não direcionar ou influenciar as respostas dos alunos para um tipo ou outro de corrente em educação ambiental. A leitura criteriosa e análise das respostas tiveram como técnica principal a extração das palavras-chave apresentadas pelos informantes, a fim de se buscar ideias conclusivas para forma de pensar da maioria dos informantes.

A segunda questão mostrou-se relevante para averiguar o grau de compreensão da importância da EA na ótica discente. Procurou-se confrontar se o que é dito pelos discentes

revela coadunação com o texto legal lei 9.795 no que tange os princípios (art. 4º) e objetivos (art. 5º) que a EA possui, ou ainda, com a importância da EA no entendimento de pesquisadores relevantes e nos termos das orientações ou recomendações de documentos internacionais importantes, como a Conferência de Tbilisi e a Agenda 21.

Com o intuito de conhecer a predisposição ou crença de corroborar para preservação ou conservação ambiental através da futura profissão, delineou-se a terceira questão. Tal quesito revela sua importância, pois a EA deve ser capaz de modificar posturas, comportamentos e atitudes, além de instrumentalizar com conhecimentos e habilidades as pessoas, em função da sadia qualidade de vida e equilíbrio ambiental. Destarte, o emprego da profissão para tais fins consiste em condição *sine qua non* para suas consecuições.

Com base no *caput* do art.225 da CF brasileira tem-se que a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todos, concomitantemente está o dever de defendê-lo e preservá-lo, destarte é um direito-dever estendido a toda coletividade e ao poder público. A fim de aferir se tal compreensão está presente no senso dos discentes elaborou-se a quarta questão, de natureza objetiva, cujo teor voltou-se para captar a quem cabe a tarefa de promover a preservação / conservação ambiental.

A quinta e sexta questões, também nas formas objetivas, buscam observar a avaliação dos discentes quanto a contribuição do curso universitário e da universidade no desenvolvimento de uma conscientização / sensibilização ambiental em suas dimensões críticas. Desta forma, dividiram-se de maneira gradativa as respostas entre os níveis de contribuição nula e muito significativa.

Na última questão endereçada aos alunos, ou seja, a sétima questão, solicitou-se dos mesmos que enunciassem se reconheciam em sua vida, no âmbito pessoal ou profissional, algum hábito, atividade, pensamento ou ação que foi influenciado pela educação ambiental dentro da universidade. O objetivo central desse quesito foi averiguar o efeito pragmático da influencia da academia sobre o comportamento ou concepção de e sobre ambiente pelos discentes. Desta feita, ter-se-á a seguir a análises dessas questões por curso avaliado.

3.2.1. Educação ambiental e formação discente

O procedimento a seguir consistirá em apresentar e analisar os resultados da aplicação dos questionários com os 176 discentes da Universidade Federal do Ceará. Como foi dito, o estudo será feito por curso no intuito de que se tenha um entendimento completo da

realidade de cada curso, porém após discussões individuais, será procedida a análise conjunta de todos os cursos. Nesse último momento tentar-se-á promover uma visão panorâmica das concepções discentes quanto a meio ambiente, educação ambiental, posicionamento pessoal frente as questões ambientais e contribuição do curso e da universidade para a formação em EA.

Curso de Direito (Disciplina de Direito de Empresa – 4º semestre)

No primeiro quesito diversos alunos responderam que a EA seria “*um conjunto de ensinamentos que tem em vista a consciência ambiental*”. De forma que a ideia do processo de conscientização se alinha perfeitamente com o art.5º, III da lei 9.795/99. Observa-se que o sentido dos ensinamentos normalmente se referiam aqueles dispostos de forma sistemática/curricular, o que aproxima o entendimento da educação formal. Nota-se também que os objetivos dessa EA tinham normalmente como foco a preservação ou conservação ambiental, ressaltando-se o emprego indistinto dos termos, como se ambos fosse sinônimos.

É importante mencionar que a ideia de meio ambiente foi normalmente atrelada a dimensão natural, sendo que o termo sustentabilidade também apareceu algumas vezes como um fim da EA. Interessante mencionar que houve designações diversas para EA, tais como um conjunto de ensinamentos, de princípios, de práticas, de informações, de métodos ou até de sugestões voltadas, *via-de-regra* para a preservação do meio natural. Entretanto, urge a ressalva de que uma única resposta atentou para a existência de diversos ambientes, porém mesmo sem especificá-los, tornou clara a ideia de que a EA volta-se para discussão dos ambientes em todas suas dimensões.

Houve quem enquadrasse a EA como um subprincípio da Informação com objetivos na preservação ambiental, isso se alinha com preceitos constitucionais maiores, assim como o art. 5º,II da lei que trata da EA quando menciona que se deve garantir a democratização das informações ambientais. Contudo, não se tem do ponto de vista jurídico-formal o enquadramento da EA como um subprincípio da informação, mas o *direito à informação ambiental* que não se confunde com a EA, pode ser considerado sim dentro do Princípio da Informação²⁵. De forma que o direito a informação ambiental está direta ou

²⁵ Tal princípio compreende em dar publicidade a toda coletividade sobre os fatos que compreendem questões ambientais, condição precípua para a participação popular em defesa do meio ambiente. Esse princípio está assegurado pela constituição federal em seu artigo 225, §1º, VI.

indiretamente expresso nos seguintes documentos legais: art.5º,XXXIII da CF/88; art.6º, §3º da Lei 6.938/81; art.1º da Lei 9051/95 e a Lei 10.650/2003 (Machado, 2006). Entretanto, cumpre a ressalva que, se de fato a EA não for efetiva na formação humana, isso pode enviesar a consecução do direito a informação, visto que a EA oportuniza as pessoas a melhor compreenderem e utilizarem as informações ambientais.

A ideia de que a EA deve difundir direito, deveres dos cidadãos na seara ambiental foi também enunciada. Concomitante, houve a designação da EA como um ramo da formação básica que *busca formar e construir concepções sobre ambientes naturais e humanos*. Tal entendimento reforça que a EA foi entendida nessa turma dentro de uma concepção formal de ensino, o que na realidade não se constitui apenas nessa modalidade.

Vale acrescentar que apesar do enfoque no meio natural, na maioria das respostas, existiu a interação com o aspecto social/humano, assim como também houve algumas vezes a descrição da EA como uma abordagem multidisciplinar.

Apesar de o entendimento da matéria da EA ter sua promoção como uma obrigação de todos (governo, instituições de ensino, meios de comunicação, sociedade como um todo), tal como se percebe no art. 3º, I à VI, existiu um caso pontual de que a iniciativa da EA deve partir dos gestores públicos. Contudo, mesmo sabendo que a principal força promotora da EA deva partir do governo, a sociedade em um contexto *lato sensu* não pode se eximir desta responsabilidade, tal qual não pode se abster da defesa e proteção do meio ambiente. Urge destacar que em apenas um único caso, um aluno se absteve de responder, alegando desconhecer o conceito.

Na segunda questão, observou-se a ideia da conscientização das pessoas para conservação, preservação e proteção ambiental foi repetida vezes mencionadas. Sendo que a finalidade se voltava para qualidade de vida humana em meio ambiente equilibrado. Tal resposta reiterada reflete uma ideia marcante na mente dos discentes, sendo que na maior parte das vezes, estiveram as acepções de conservação e preservação. Nota-se que no documento legal (lei 9.795) em especial o art. 5º, III tem-se como objetivo da EA *o fortalecimento da consciência crítica sobre a problemática ambiental e social*, o que pode ser visto como sinônimo de conscientização. Destarte, essa ideia que foi reiteradamente mencionada vai ao encontro da lei.

Houve a menção de que a EA tem a importância de promover a conscientização no sentido de *buscar maneiras sustentáveis de produção e exploração para a manutenção do meio e assim da vida humana*. Interessante nesta questão a importância da EA atrelada a sustentabilidade com um caráter teleológico antropocêntrico. Uma resposta curiosa apontou a

EA como caminho para o *aumento da civilidade na convivência social e na preservação ecológica*, isso reflete que o indivíduo deve associar os problemas ambientais a um problema de natureza sociológica ou antropológica. Esse entendimento pode ser relacionado ao conceito de cidadania e que de acordo com o art. 5º, IV, VII da referida lei, deve ser estimulado e fortalecido.

Existiu a menção a *preservação de todos os tipos de ambientes*, o que é relevante por demonstrar a compreensão além do meio ambiente natural. Concomitante a ideia da sustentabilidade como objetivo que a EA deve promover também foi reiterada e se afiniza com o art. 5º, V.

A preocupação com as gerações futuras e o papel de destaque da EA nesse sentido esteve muito presente. Tal afirmação também está sintonizada com o art. 5º, VII. Outra afirmação interessante é a de que a EA é *essencial para criar meios para defesa do ambiente*. Indicando que a EA também deve instrumentalizar as pessoas na busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois de forma contrária se teria um discurso meramente retórico e sem aplicabilidade prática. E tal contexto se harmoniza com o art.4º, I e art.5º, II,III,IV e VII. Relevante também foi a resposta que manifestou a EA como um instrumento para conscientização das pessoas para que as mesmas pressionem os legisladores no que concerne à preservação ambiental. Isso retoma a importância da participação ativa da coletividade para transformação da realidade socioeconômica

O papel da EA na transformação de hábitos que levam a degradação ambiental também foi mencionado, bem como *incutir na população a responsabilidade de conservação do ambiente*. Tal quesito é fundamental, pois é previsto no art.1º da presente lei.

Na terceira questão teve-se que grande parcela dos discentes, quase 70%, entendem que não poderão contribuir efetivamente com a conservação/preservação ambiental, o que representou índice mais alto para esse item nessa questão entre todas as turmas. Tal posicionamento é particularmente preocupante, pois esses serão os futuros operadores do direito, que possuem domínio do instrumento jurídico e,

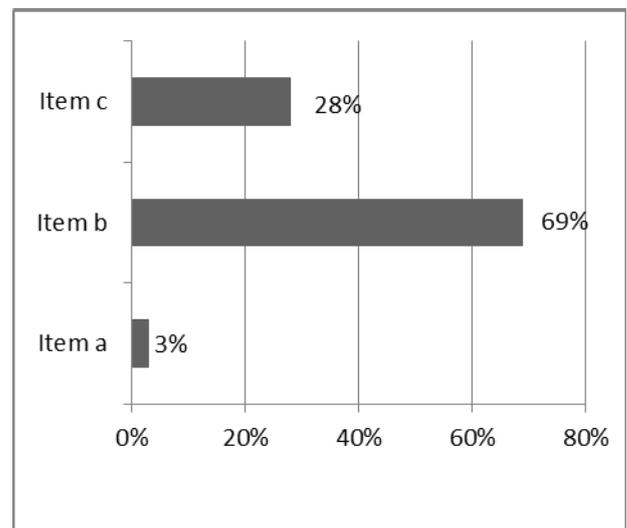


Figura 02: Respostas obtidas na Questão 03 – Direito de Empresa

ao menos, acesso e entendimento da legislação ambiental. Isso pode refletir um descompromisso fático com as questões ambientais, visto que tais sujeitos teriam maior facilidade de trabalhar para movimentar a “maquina jurídica” em prol do meio ambiente equilibrado.

Deve-se lembrar do discurso de Carvalho (2006) quando menciona a importância da formação dos *sujeitos ecológicos* em todos os setores da atividade humana. De forma que a abstenção ou postura de tímida com as questões ambientais, retroalimentam pela omissão, a hegemonia do capital e depredação ambiental.

Na quarta questão, apenas 3% dos informantes, o que corresponde a apenas uma pessoa, afirmou que a promoção da preservação e conservação ambiental é tarefa restrita a apenas órgãos e entidades governamentais e não governamentais. Contudo, felizmente, os demais 97% dos discentes nesta disciplina assinalaram o item c, que atribui a toda a coletividade, além daqueles mencionados no item b. Destarte, a imensa maioria reconhece que tal dever para com o ambiente destina-se a qualquer indivíduo capaz.

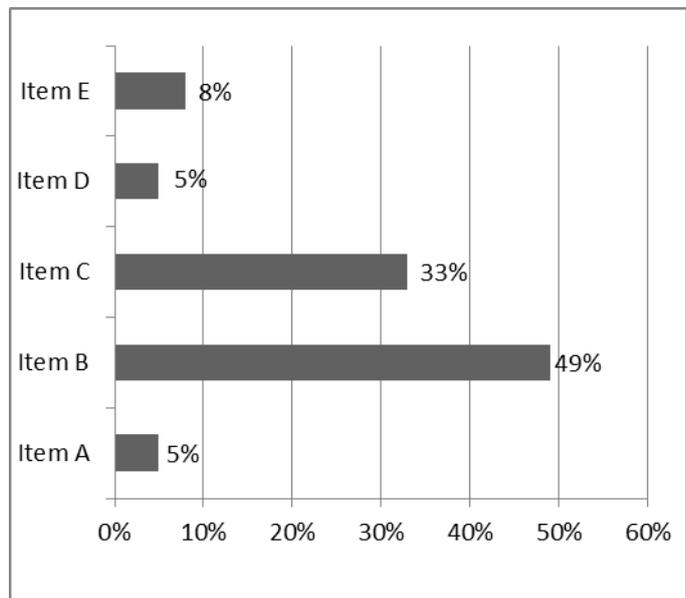


Figura 03: Respostas obtidas na Questão 05 – Direito de Empresa

Nesta turma, as respostas da quinta questão foram mais prevalentes entre os itens b (*pouco significativa*) e c (*razoável*). O posicionamento desses alunos pode se justificar pelo fato de que a matriz curricular do curso de Direito, bem como suas atividades de extensão, não existe muita familiaridade com a temática ambiental. O curso de direito, apesar de estar renovado com a nova grade curricular de 2005, não incorporou a preocupação ambiental em sua pauta. De maneira que a disciplina que aborda mais diretamente essa temática, a disciplina de *Direito Ambiental*, é optativa, fato que enfraquece ainda mais o debate profícuo e necessário sobre a temática e produz como desdobramento negativo o desinteresse e a insensibilidade pelo tema. Fatores esses evidenciados pela baixa disposição em trabalhar efetivamente em prol do ambiente (*ver resultados da questão 03*).

Observou-se na sexta questão uma avaliação negativa pelos discentes, notadamente marcante, quanto a contribuição da Universidade no quesito proposto, pois os 50% dos alunos avaliaram abaixo de quesito mínimo aceitável, ou seja, atribuíram os itens *a* e *b* ao papel da instituição, enquanto 47% avaliaram como razoável. Desta forma, na visão desses discentes a UFC tem um mau desempenho na promoção da conscientização / sensibilização ambiental.

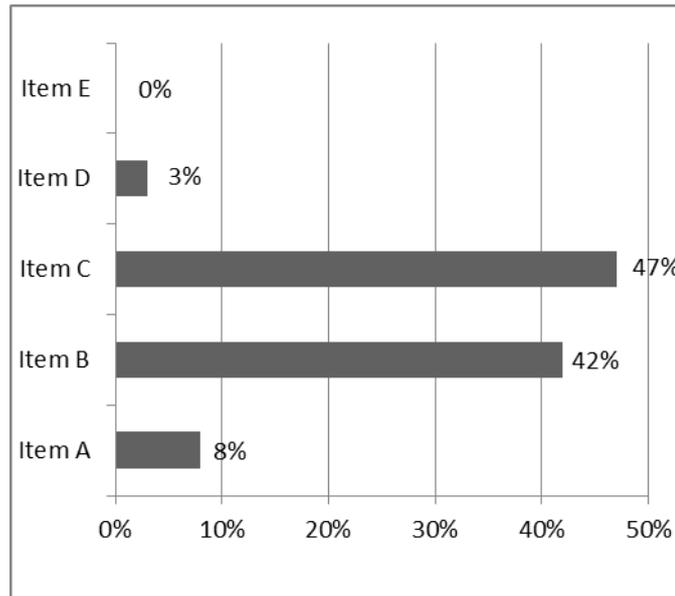


Figura 04: Respostas obtidas na questão 06 – Direito de Empresa

Na sétima questão mais de 2/3 dos alunos dessa turma afirmaram que não sofreram nenhum tipo de influência da EA em sua formação acadêmica. Sendo que tal afirmativa é procedente, visto que as disciplinas obrigatórias da faculdade de direito não incluem a percepção mais aprofundada do meio ambiente, nem um esclarecimento suficientemente crítico das questões ambientais.

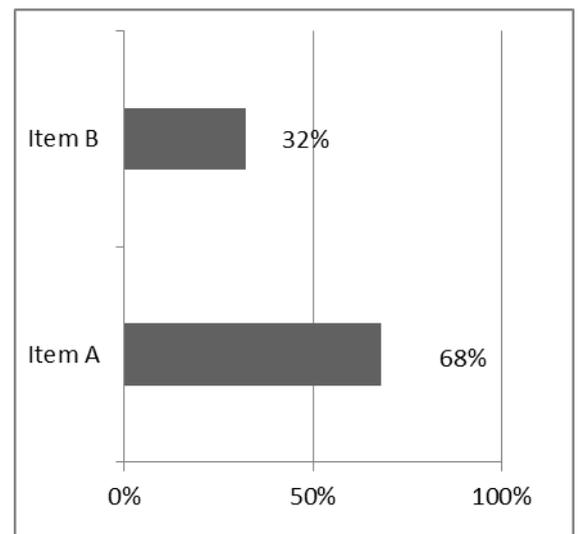


Figura 05: Respostas obtidas na Questão 07 – Direito de Empresa

Na primeira questão, as respostas dos alunos da disciplina de Direito Ambiental se destacaram positivamente, pois houve na maior parte dos casos uma compreensão conceitual mais aperfeiçoada dos termos e ideias centrais da EA, tais como as relações de diversos elementos (ético, políticos, ecológicos, entre outros) na temática ambiental, a busca da sustentabilidade, ou ainda, a importância do acesso a informação e participação popular. Tal consideração é feita, pois houve em alguns casos a diferenciação entre preservação e conservação, a ideia de educação para sustentabilidade foi mencionada diversas vezes, assim como a importância da conscientização das pessoas, seja no nível formal ou informal de ensino e a promoção da dignidade da pessoa humana.

Houve caso em que a EA foi mencionada como meio de acesso à informação e a participação ativa em prol do meio. Isso revela uma dimensão importante da compreensão, pois a EA busca justamente essa adesão da coletividade na busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Outro aspecto de destaque é quanto as dimensões do meio ambiente, apesar da maioria dos alunos fazerem referência ao meio ambiente natural, houve quem mencionasse o respeito tanto ao ambiente natural, quanto ao artificial. Contudo, apesar disso ter sido positivo, em um sentido mais amplo não o é, pois era esperado que um maior número de alunos citassem a importância do entendimento das dimensões natural, artificial, cultural e do trabalho. Registra-se essa observação, pois tais alunos aprenderam com os seus professores que o ambiente tanto no aspecto doutrinário jurídico quanto no aspecto positivo da lei constitucional, tem pelos menos, 4 dimensões. Sendo que apenas um dos informantes citou o meio artificial diretamente, havendo outro que citou o meio ambiente *amplamente considerado*.

A questão da qualidade de vida foi apontada como um fim da EA, o que é de fato uma verdade, identificável no art.1º da lei 9.795/99 que define o conceito ²⁶de EA. Nesse sentido foi também ressaltado que as ações para promoção dessa educação devem integrar a participação do Poder Público e da Sociedade Civil, sendo tal compreensão profundamente positiva. A relevância da utilização racional dos recursos naturais e a busca pela diminuição da degradação ambiental também foram apontadas.

Houve quem definisse EA como uma extensão do conceito de sustentabilidade, ou seja, de que é necessário a manutenção do equilíbrio ecológico para as atuais e futuras

²⁶ 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.

gerações, sem prejudicar o desenvolvimento econômico. Nota-se a preocupação do aluno de que o equilíbrio ambiental não deve prejudicar o desenvolvimento econômico, situação que nem sempre é possível, visto que a lógica de crescimento econômico em diversos momentos colide frontalmente com os interesses ambientais.

A menção ao desenvolvimento de valores e conhecimentos necessários para preservação e estímulo a sustentabilidade foi muito positiva, visto que a EA demanda gerar nas pessoas o desenvolvimento desses atributos, especialmente a valorização dos aspectos sociais entrelaçados aos ambientais, assim como a valorização do espaço de convivência que foi igualmente mencionado em uma das respostas.

Diversas ideias interessantes foram apresentadas nesta turma na segunda questão, podendo-se destacar que a EA se justifica pelo *direito à informação e à participação na luta pela melhor qualidade de vida*, o que se ajusta perfeitamente ao art.4º, I e ao art.5º, II. Assim como a percepção de que a EA deve permitir a inclusão das pessoas na defesa dos bens ambientais. Nota-se novamente o pensamento democrático e participativo (art. 5º, IV).

A ideia da conscientização para preservação e conservação também estiveram presentes voltando-se para a sustentabilidade, à sadia qualidade de vida e ao equilíbrio ambiental. Houve a menção de que a EA tem sua importância assegurada para *viabilizar a convivência harmônica com o próximo e com a natureza*. Nota-se uma dimensão profundamente socioambiental na resposta elencada, sendo que a EA apresenta um papel de destaque, o que lhe remete a essa modalidade de educação uma grande responsabilidade e que se configura no art.5º, III.

Atribui-se também a EA a reponsabilidade de fornecer aos cidadãos um arcabouço teórico quanto a conceitos importantes, como *poluição, degradação, desenvolvimento sustentável* voltando sua finalidade para melhoria da qualidade ambiental. Isso está vinculado ao art.5º,II. Assim como a responsabilidade informar os sobre os seus direitos e deveres com relação ao ambiente, representando o entendimento de que a EA deve esclarecer e ao mesmo tempo intimar à participação popular.

Importante também ressaltar que a EA se justifica, para alguns alunos, como *uma prática cultural difundida na sociedade para preservação do meio ambiente e o bem-estar social*. Nota-se aqui a ideia de que a EA é contracultural, ou seja, possui valores que precisam ser inseridos na sociedade, pois a mesma ainda não os têm estabelecidos verdadeiramente. Ainda nesse sentido houve o apontamento de que sua importância na formação de uma consciência nos cidadãos no sentido do equilíbrio ecológico, o que *representa a proteção do próprio ser humano*. No mesmo sentido, houve resposta que colocou a conscientização

voltada para *perpetuação da vida*. Entende-se portanto, que há compreensões diferentes quanto aos fins da EA, pois sua pertinência teleológica²⁷ pode ser mais antropocêntrica (*proteção do próprio ser humano*) ou universalista (*perpetuação da vida*). Urge essa ressalva para destacar as diferentes visões movidas por interesses mais ou menos egoísticos.

Observou-se que na terceira questão, uma parcela maior que aquela encontrada na disciplina Direito de Empresa, afirmou poder contribuir efetivamente em prol do meio ambiente. Contudo, acredita-se que tal percentual poderia ter sido bem melhor, visto que na disciplina de direito ambiental, compreende um amplo espectro temático acerca da matéria ambiental. Abordam-se

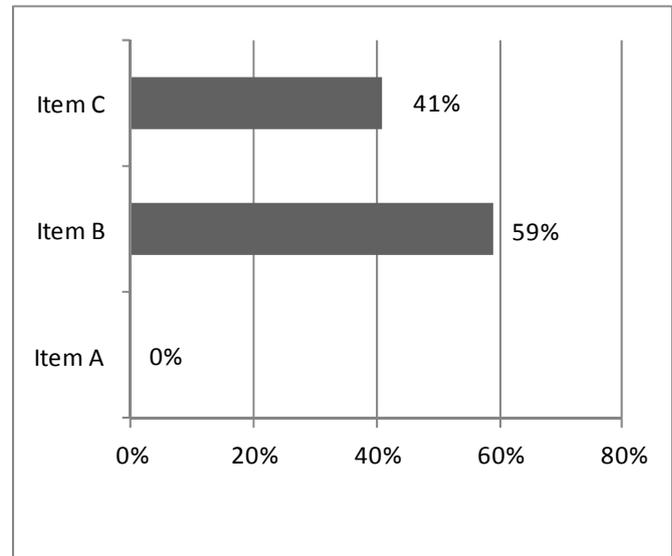


Figura 06: Respostas obtidas na Questão 03 – Direito Ambiental

aspectos históricos, conceituais, as principais legislações vigentes

(constituições, leis, portarias, resoluções, entre outras), bem como as jurisprudências e tipos de ações ou instrumentos processuais que podem ser empregados de diversas formas na operação do direito.

Em aspectos gerais, observa-se que as duas turmas de direito apresentaram menores percentuais quanto ao item c quando comparado aos demais cursos. Sendo inevitável aventar um maior desinteresse ou falta de empenho em utilizar uma das profissões de maior praticidade para resolução de problemas da vida humana em benefício da questão ambiental. Situação que deve ser observada e consertada, pois tal inercia não se justifica, especialmente por personagens que discutem e refletem reiteradamente temas de toda ordem e importância dentro das atividades humanas.

Na quarta questão, houve unanimidade de pensamento de que a tarefa da preservação / conservação ambiental alcança todos os setores da sociedade, indicado pelo item c no questionário. Considera-se, portanto, tal resultado positivo, por refletir a ideia de responsabilidade e solidariedade socioambiental desejada.

Na quinta questão, notou-se facilmente um resultado divergente daquele encontrado entre alunos da disciplina *Direito de Empresa*, pois na turma em questão, os itens

²⁷ Entende-se aqui teleológico como os fins, objetivos, propósitos que a EA deve possuir.

d (significativa) e *(muito significativa)* aparecerem em percentuais bem maiores que a outra turma.

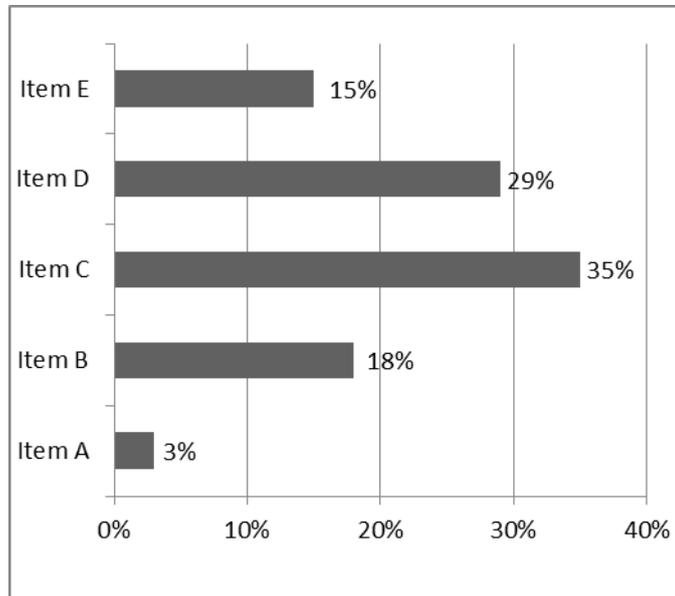


Figura 07: Respostas obtidas na Questão 05 – Direito Ambiental

Dessa forma, acredita-se que as informações apreendidas nesta disciplina geraram uma percepção diferente do Curso de Direito na formação discente, o que revela no mínimo sua importância para os futuros operadores do direito.

Tais alunos devem ter sentido um acréscimo substancial na sua percepção de ambiente, pois as respostas mais negativas quanto a influência do curso, os itens *a* e *b*, representaram 21% dos casos, muito diferentes dos 54% dos casos com a turma de Direito de Empresa.

Acredita-se que essa influência positiva na formação acadêmica deva ser prestada como ponto de partida, a fim de motivar outras manifestações pró-ambientais em um curso cuja ordem pragmática na transformação social é, em tese, muito relevante.

Urge ressaltar que atualmente existe na faculdade de Direito um grupo de pesquisa intitulado Gteiabio (Grupo Transdisciplinar de Estudos Interinstitucionais em Ambiente, Biodireito e Bioética) que possui como linhas de pesquisa principais: o *Direito Ambiental*, o *Biodireito* e a *Bioética*. Tal grupo marca um ineditismo em pesquisas nesta seara em Fortaleza, porém seu advento é recente e ainda se encontra em fase de maturação. Em conversa com os membros deste grupo, percebe-se o sincero interesse de aprofundar as temáticas e de se realizar trabalhos de extensão de ordem verdadeiramente fática no contexto

socioambiental. Contudo, também existe o reconhecimento das dificuldades encontradas ou desafios em promover atividades dessa natureza.

Na análise da sexta questão desta turma, observaram-se resultados positivos quanto ao reconhecimento da contribuição da universidade para a conscientização / sensibilização ambiental, visto que os itens favoráveis (c,d,e) perfizeram mais de 50% dos discentes. Um resultado mais favorável quando comparado com a outra turma de Direito, que não teve acesso a discussão ambiental em sala, como tiveram aqueles na disciplina de Direito Ambiental. Julga-se que a avaliação melhorada, deva-se aos aprendizados conferidos pelo espaço para transmissão, discussão e assimilação de novos conhecimentos e valores. Esse ganho de aprendizagem e maturidade acaba por conferir um aumento de criticidade e instrumentaliza os alunos para ações pró-ambientais.

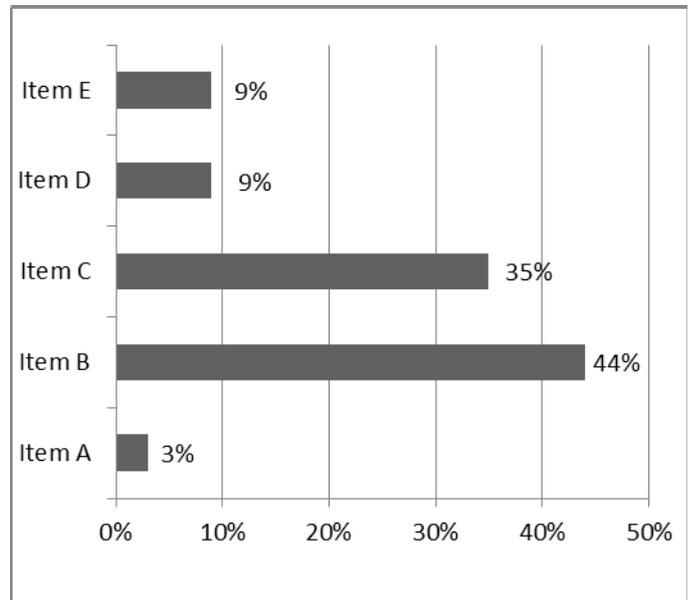


Figura 08: Respostas obtidas na Questão 06 – Direito Ambiental

Diversamente do que ocorreu na disciplina obrigatória de Direito de Empresa, na disciplina de Direito Ambiental os percentuais da sétima questão foram significativamente maiores para afirmação da influencia prática da EA na formação acadêmica. Deve-se destacar que matérias como dimensões de meio ambiente, caracterização de processos de degradação ambiental, assim como reflexões sobre as consequências das ações antrópicas são trabalhadas com os discentes. Evidentemente que

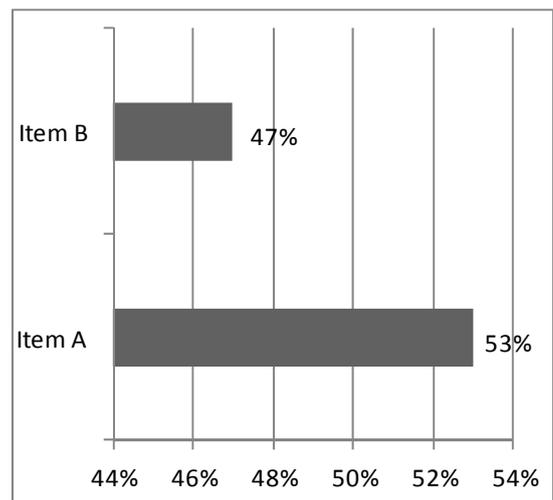


Figura 09: Respostas obtidas na Questão 07 – Direito Ambiental

as temáticas essencialmente normativas, tais como a legislação extravagante que versa sobre o tema ambiental, bem como os tipos de ação empregadas para mover e assegurar o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado são bem discorridas.

Consiste em uma oportunidade valorosa para a aprendizagem, constituída de formação e informação das questões ambientais. Acredita-se, inclusive, que a sensação de que a universidade contribuiu ou afetou em alguma mudança comportamental do indivíduo, deva-se aos aspectos reflexivos e instrumentais que são administrados aos alunos.

Curso de Ciências Biológicas (Disciplina: Histologia Animal)

Na primeira questão, os discentes dessa turma mencionaram que a EA deve se voltar para impedir a degradação ambiental. A menção da necessidade do desenvolvimento de uma postura ética *em benefício de todos os seres vivos* foi um dos pontos altos. Assim como quando registraram que a EA tem carácter multidisciplinar e busca métodos para mudança da concepção que a sociedade tem do meio ambiente. Acredita-se que o aluno quis fazer referência a visão utilitarista que a sociedade de consumo tem do meio ambiente.

As palavras: conscientização, preservação, respeito, vivência harmoniosa, conservação, convivência, degradação/destruição ambiental estiveram presentes diversas vezes. Contudo não houve o emprego distinto entre conservação e preservação, assim como a dimensão natural de ambiente foi prevalentemente empregada. Urge ressaltar que um aluno fez menção a EA como promotora do ensino dos diferentes tipos de ambiente, ressaltando sua importância, o que pode significar que tal aluno sabe da existência das outras acepções de ambiente, ou ainda, estar simplesmente fazendo alusão aos diversos biomas ou fitofisionomias.

Importante ênfase foi dada aos conhecimentos que a EA deve transmitir, devendo ser de natureza teórico-prática, assim como, não se findar apenas na transmissão de conteúdos, mas na transformação de atitudes e pensamentos. Infelizmente houve quem atribuísse a EA o papel de transmitir os princípios da ecologia, o que significa uma visão tolhida dos verdadeiros propósitos da EA.

A turma de alunos da biologia, ao responderem a segunda questão, também elencaram diversos aspectos interessantes quanto a importância da EA, tais como *despertar um pensamento crítico que permita uma reflexão sobre a relação homem-ambiente levando a adoção de uma postura pró-ativa*. Tal afirmativa está em sintonia com o art.5º, III e IV e condiz com os fundamentos básicos da prática educativa em EA. Tal entendimento de mudança na forma de pensar e conceber o meio ambiente foi citada diversas vezes.

O motivo da convivência harmoniosa com outros seres vivos, que já foi mencionada em outras turmas, também foi tratada aqui, bem como a importância da EA para

preservação para futuras gerações. Nota-se que o argumento da conscientização foi citado diversas vezes, tendo como fim maior a preservação do ambiente, que na maior parte dos casos era o natural. Contudo, houve a menção de que a EA devia prestar informações para maior consciência no uso dos espaços naturais ou não. O que se desprende para o fato que o aluno atentou para outros ambientes, além do natural, porém não os especificou.

Interessante é que houve um caso em que foi dito que a EA tinha a importância de educar os jovens para desenvolverem hábitos mais sustentáveis. No caso, o discente tomou como público alvo os jovens, que tradicionalmente representam um alvo-maior dos trabalhos da EA no aspecto escolar, entretanto não se pode olvidar de que a EA destina-se a todos, dirigentes governamentais e não governamentais, empresários, sociedade civil em geral. Desta forma, não se pode restringir a EA em um só público, mas democratizá-la para toda coletividade, independente da faixa etária.

Uma resposta curiosa foi quanto a EA servir para *quebrar paradigmas equivocados sobre o conceito de meio ambiente e a importância deste para a sociedade*. Isso reflete uma preocupação estrutural na forma como a sociedade conduz sua existência, crescimento e relação com o meio. Tal entendimento de que é indispensável mudar o paradigma, os valores utilizados e pautados na hegemonia do capital, é discutida por diversos pesquisadores, cada um discordando pelo seu ponto vista do paradigma vigente, tais como Capra (2000).

Existiu o entendimento de que a EA deverá educar as pessoas para que as mesmas tenham oportunidade de evitar que a degradação da natureza. Neste caso a ideia central da importância da EA é aquela que garante o direito a informação, que está citada em todo o ordenamento jurídico, em especial na lei discutida em seu art. 5º, II.

Nesta turma desprende-se, pela análise da terceira questão, que a maior parte dos discentes acredita poder investir, pelo meio profissional, na preservação / conservação ambiental. Considera-se esse percentual atendeu a expectativa, visto que os estudantes da biologia tendem a possuir maior

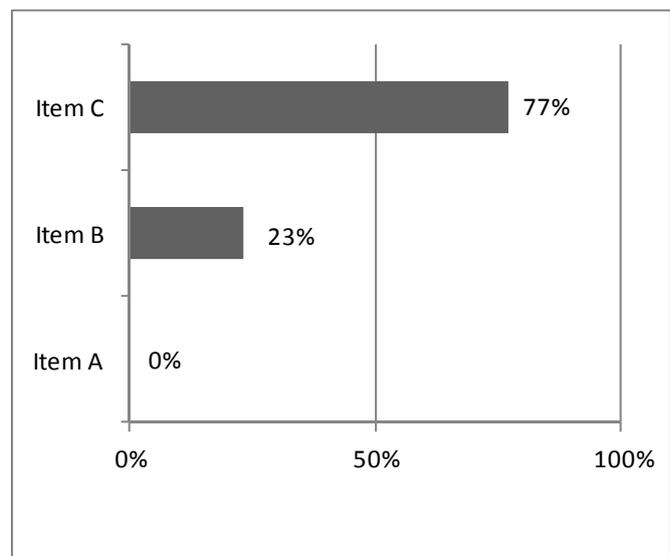


Figura 10 Respostas obtidas na Questão 03 – Histologia Animal (Biologia)

sensibilização / conscientização quanto a matéria ambiental, característica relativamente comum entre os biólogos.

Os futuros biólogos desta turma também reconheceram a responsabilidade para com o ambiente como extensa a todos os indivíduos e órgãos/entidades governamentais ou não. Sendo tal resultado tido como positivo, assim como foi mencionado anteriormente.

O curso de biologia é, evidentemente, um curso do qual se esperam resultados positivos quanto a capacidade de sensibilizar / conscientizar ambientalmente seus alunos. Destarte, ao se observar o resultado da quinta questão acredita-se que os percentuais do item *e* deveriam ser maiores dos que os que foram apresentados em detrimento do itens *a* e *b*. Contudo, apenas 6% acreditam ser *muito significativa* a influência de seu curso em sua conscientização ambiental.

Na sexta questão, observou-se uma situação de descontentamento com a universidade alcança um percentual de 50% dos alunos nessa disciplina, o que representa uma divisão de opiniões entre os mesmos. A tendência dos alunos de Ciências Biológicas em matéria ambiental é terem naturalmente maior criticidade quanto o papel da sociedade e da universidade nesse setor, e no caso, a avaliação negativa da instituição ficou próxima da maioria dos alunos.

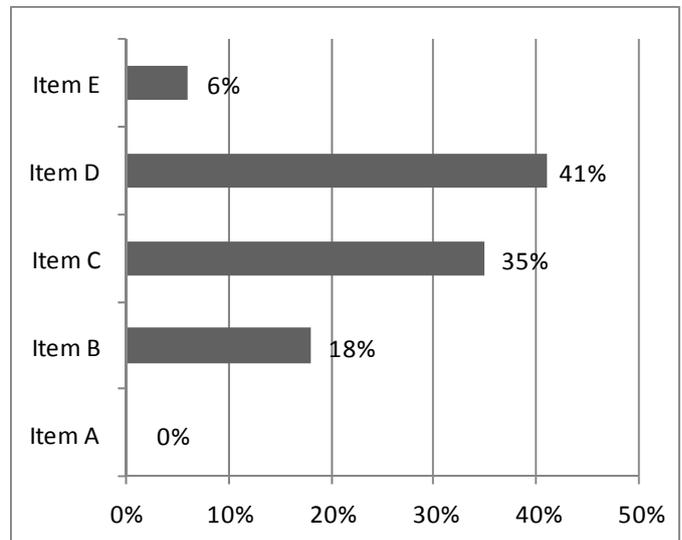


Figura 11: Respostas obtidas na Questão 05 – Histologia Animal (Biologia)

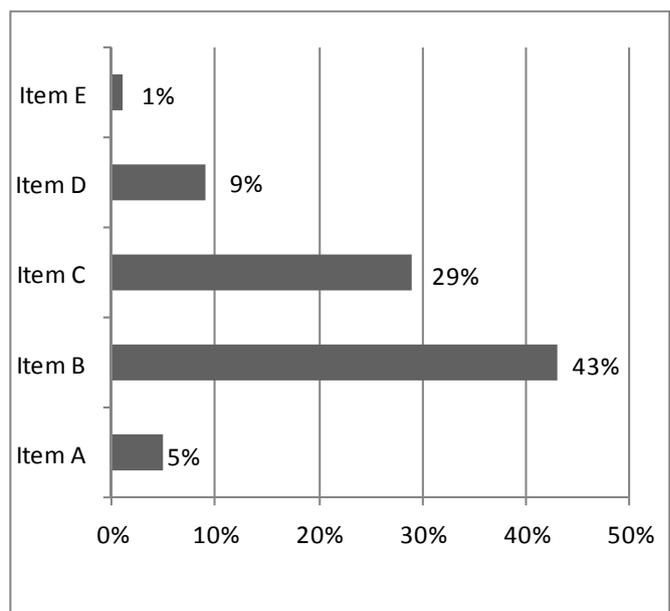


Figura 12: Respostas obtidas na Questão 06 – Histologia Animal (Biologia)

Na sétima questão, menos de 40% dos alunos admitem alguma influencia da EA, oriunda da universidade em suas vidas pessoais. É curioso e ao mesmo tempo crítico pensar que um dos cursos que mais se debruçam sobre a vida e o ambiente não atinja uma parcela maior de discentes.

Atribui-se essa pouca sensibilização dos alunos na geração de novos comportamentos deva-se a um currículo pouco crítico e contextualizado com as questões ambientais. Currículo que não possui a devida transversalidade da EA em toda sua extensão. Somente recentemente que a disciplina de EA foi adicionada a grade curricular e a experiência da transversalidade ainda não pode ser verdadeiramente sentida nos níveis desejáveis.

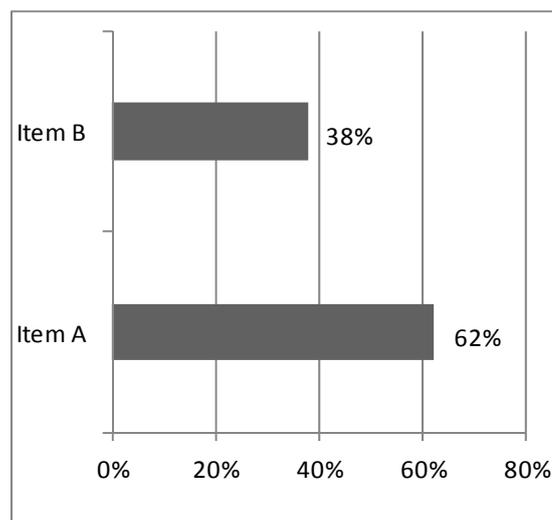


Figura 13: Respostas obtidas na Questão 07 – Histologia Animal (Biologia)

Curso de Ciências Biológicas (Disciplina: Educação Ambiental)

Na primeira questão, sobre a definição da Educação Ambiental observaram-se diversos aspectos relevantes tais como a educação para conscientização às atividades humanas em relação ao meio e seu equilíbrio. Ainda no ensino voltado a uma *ética de cuidados com o meio ambiente em benefício de todos os seres vivos*, o que é realmente interessante, pois tal ética ambiental é trabalhada por inúmeros pesquisadores, tais como o filósofo na pós-modernidade Hans Jonas (2006).

A caracterização da EA como uma ciência multidisciplinar foi citada, bem como de sua busca por métodos de ensino capazes de mudar a concepção da sociedade acerca do meio ambiente e transformações nos hábitos desta mesma sociedade. Notou-se que ora alguns alunos empregavam um caráter multidisciplinar para a EA, ora um caráter interdisciplinar. De uma forma ou de outra, isso se remete a ao art. 4º, III da Lei 9.795, que reconhece como princípio da EA o *reconhecimento das ideias e concepções pedagógicas, nas perspectivas inter, multi e transdisciplinar*.

A ideia de que a EA deve conscientizar as pessoas para instrumentalizá-las com conceitos e reflexões para preservação ambiental esteve bastante presente. Houve também

menção de que a EA é a modalidade de ensino para conhecer e se portar no ambiente, uma clara noção de que a EA deve orientar comportamentos humanos em harmonia com o meio.

Interessante a resposta de que a EA pode servir para que se viva confortavelmente, sem ter que promover a degradação ambiental, isso reflete o entendimento de que é possível viver bem em uma alternativa sustentável, distanciando-se da lógica hegemônica do capital e do consumismo.

As ideias de conscientização para as questões ambientais, de “*despertar as pessoas para situação de crise ambiental*”, de estimular a mudança da realidade posta no presente momento, de “*pensar sobre questões referentes ao ambiente*”, de preocupação com o futuro da humanidade, estiveram presentes repetidas vezes. Houve a menção, inclusive de que a EA tem sua importância para “*elaborar leis para convívio pleno entre as pessoas e estas com o meio*”. Desta forma, a maioria das respostas estiveram genericamente atreladas ao pensamento da conscientização, da reflexão, da sensibilização das questões ambientais.

Apontou-se que a EA busca *pensar em métodos para melhorar a qualidade do ambiente*. Entretanto, esse não é exatamente o foco dessa prática pedagógica, visto que tal descrição aproxima-se mais da tarefa biológica da conservação. Provavelmente essa confusão quanto a importância da EA, ou mesmo de seus objetivos, deve-se à forte influência ecológizante ou biologizante que existe nesta seara educativa. (Lima, 2011), (Layrargues, 2003).

Notou-se que o termo *preservação* está presente em diversas ocasiões, contudo em sentido genérico, praticamente como sinônimo de conservação. Entretanto, houve um caso da utilização dos dois termos, apontando para o fato de que o aluno compreendia para sua diferenciação.

Um ponto alto nessa análise foi a relação que poucos alunos fizeram entre qualidade de vida, problemas sociais e ambientais. Uma interseção pertinente e nem sempre presente entre os discentes de outras turmas. Tais relações encontram-se no texto legal nos art.4º, II e VII e art.5º I e III.

Designou-se também como importância da EA a função de *capacitar e educar a população para estarem preparados a observar, encarar e modificar o meio ambiente, visando a otimização desse e minimizar impactos pré-estabelecidos e futuros*. Nesse sentido, temos que o entendimento se volta no emprego de conhecimentos com fins de interesse humano.

A ideia de que a EA deve atingir a todos, democratizando esses conhecimentos também foi elencada, como por exemplo, em *definir melhores formas de trabalhar a questão*

ambiental, tentando atingir a maior parcela da população. Destarte, esse entendimento se coaduna ao art. 5º, II e com as garantias constitucionais de acesso a informação (Art. 5º, XIV.CF).

A expectativa de um número considerável de alunos que entendem que empregarão sua atividade profissional em prol do meio ambiente foi confirmada. Tal resultado, deve-se ao fato de que a disciplina de educação ambiental trabalha profundamente com as temáticas ambientais de cunho ecológico, mas coadunada com as dimensões filosófica, social, política, econômica, ética e, evidentemente, educacional. Outro elemento que se considera relevante é o de que tal disciplina é obrigatória no curso de biologia, sendo inclusive acessível para outros cursos. Essa característica curricular reforça a preocupação com a formação discente sensibilizada, conscientizada e preparada para solucionar problemáticas ambientais.

Outro ponto a ser mencionado é que os percentuais de escolha do item c nessa turma foram superiores aos da turma de Histologia Animal. Sendo que a EA é vista no sétimo semestre e a histologia no quarto. Isso representa uma melhora dos resultados, baseada no aumento da maturidade e dos efeitos benéficos trazidos pela própria disciplina de EA.

Quanto a quarta questão, obteve-se o favorável resultado de unanimidade entre os alunos na escolha do item que relaciona a obrigação com o ambiente uma responsabilidade extensa a todos os setores da sociedade civil e governamental.

Na quinta questão, corroborando ainda mais com a ideia de que a disciplina de EA exerce grande influencia positiva sobre os alunos, estão os resultados mais elevados entre os

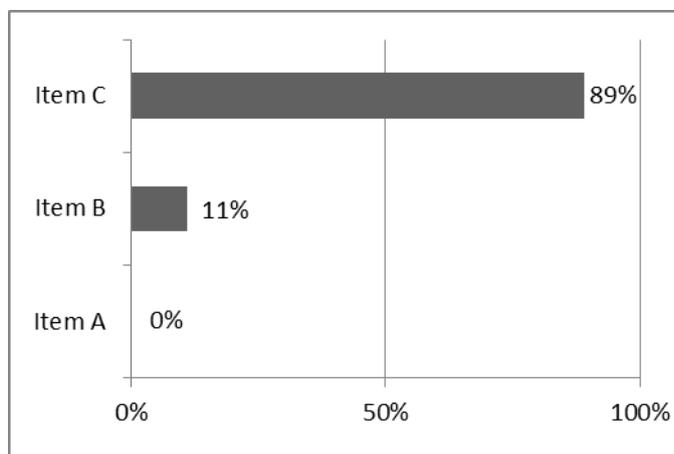


Figura 14: Respostas obtidas na Questão 03 – Educação Ambiental (Biologia)

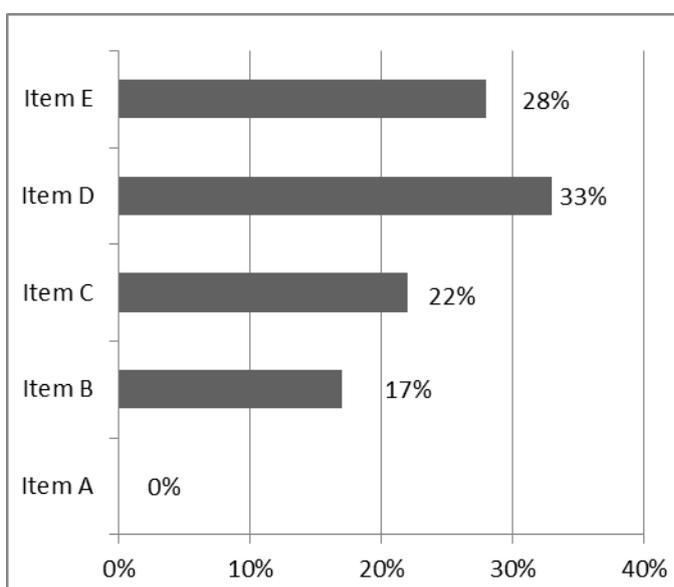
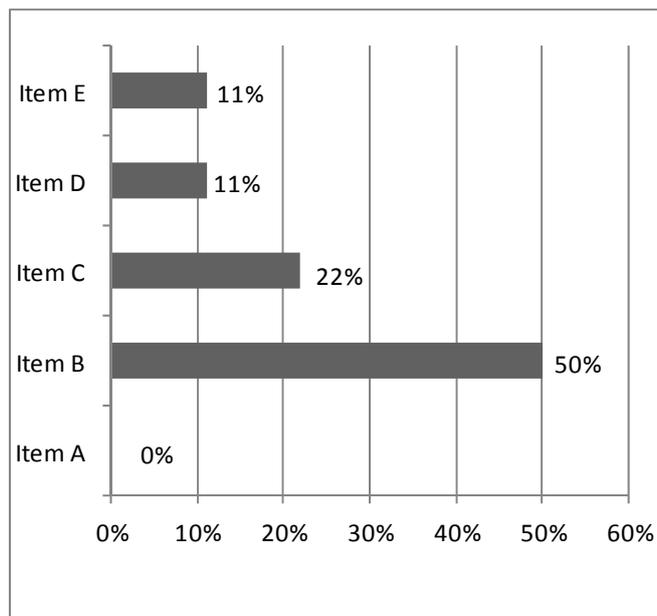


Figura 15: Respostas obtidas na Questão 05 – Educação Ambiental (Biologia)

itens *d* e *e*, que somados alcançam 61% dos alunos.

Considera-se louvável a existência de tal disciplina na grade curricular do curso, mesmo sendo algo que se contrapõe ao texto legal (Lei 9.795, art.10). Percebe-se um aumento de confiança dos alunos quanto a preocupação do curso em sua formação ambiental, sendo tal fato evidenciado com as diferenças de respostas entre as duas turmas de biologia.

Na sexta questão, de maneira análoga ao que ocorreu com a outra turma de biologia, obteve-se aqui um descontentamento com a instituição superior a 50% dos alunos. Tal contexto ratifica a preocupação dos discentes em ações universitárias mais amplas e que movimentem todos o corpo discente, visto que a sensibilização / conscientização, um dos objetivos mais elementares da EA



(art.5 da Lei 9.795/99) não efetiva.

Na sétima questão, obteve-se um percentual positivo de quase 60%, contudo ainda pode ser visto como insuficiente, pois a disciplina de Educação Ambiental deve ser capaz de influenciar mais proeminentemente os hábitos, atividades, pensamentos ou ações dos alunos. Soma-se ainda que as mudanças elencadas incluíram comportamentos tímidos, tais como *utilização de copos reutilizáveis, em vez de descartáveis*, ou ainda, *o hábito de guardar o lixo e coloca-lo na lixeira, pois antes não ligava pra isso*. Algumas respostas beiravam a argumentação pueril, tais como *jogar papel e outros resíduos no lixo, não degradar o patrimônio público, respeito aos colegas e professores*. Acredita-se que tais posturas são tímidas frente a

Figura 16: Respostas obtidas na Questão 06 – Educação Ambiental (Biologia)

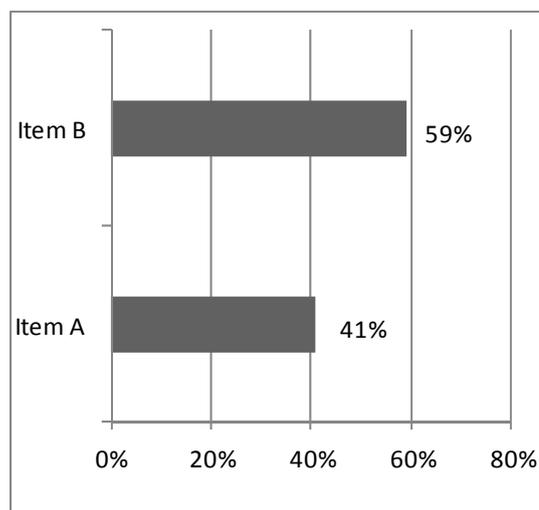


Figura 17: Respostas obtidas na Questão 07 – Educação Ambiental (Biologia)

magnitude de abordagens interdisciplinares e discussões/troca de experiências entre os membros.

Entretanto, existiram relatos interessantes como uma mudança na forma de consumir e o senso de responsabilidade de repasse de informações. Tal postura, apresenta maior efetividade quanto as transformações socioambientais desejadas, visto tornar o aluno um agente multiplicador ao passo que deseja transmitir essas informações a outras pessoas. Houve relato que confirmou que o aluno, na qualidade de professor em sua vida profissional, modificou sua forma de ensinar, sob uma ótica ambiental.

Em contrapartida, também existiu o relato que disse que a disciplina não modificou nada que o indivíduo já não fizesse anteriormente, tendo portanto efeito inócuo em seu comportamento.

Urge mencionar, que apesar de uma relativa decepção na qualidade dos argumentos ou relatos expostos, existiram outros também muito bons, como já foi mencionado. E que ao longo desta pesquisa, fez-se o acompanhamento presencial das atividades da disciplina. Permitindo observar *in loco* as discussões geradas, a aprendizagem colaborativa e a construção de conhecimentos significativos. De forma que as abordagens propostas na ementa possuíam amplo espectro de assuntos e foram realizadas.

A disciplina contou com atividades teóricas e práticas, uma farta oferta de material para leitura disponibilizado pelo professor e ainda atividades práticas, tais como a exibição de documentários; caminhadas pela universidade para identificação de problemas ambientais e a elaboração de um projeto prático.

Curso de Zootecnia

Na primeira questão, a grande parte das respostas apresentou como as palavras: preservação, conservação, respeito e consciência. Nota-se que foi mencionada a postura sustentável no meio, destacando especialmente a atividade econômica viável. Destaque também para compreensão das características do meio ambiente, porém sem ressaltar o emprego desse conhecimento, ou seja, sua finalidade.

Os termos conservação e preservação foram utilizados indistintamente, como objetivos a serem atingidos. A educação ambiental foi sempre empregada como instrumento para tal fim e o ambiente retratado foi sempre o natural.

As respostas da segunda questão, em sua maioria foram genéricas, versando sobre a importância da EA para *preservação ambiental, melhoria do futuro e diminuir a degradação ambiental*. Respostas que parecem fazer parte do senso comum da maior parte das pessoas.

Houve quem elencasse que a EA tem importância para evitar catástrofes, citando a questão das enchentes. Isso pareceu interessante, pois o aluno relacionou problemas urbanos com a falta de educação ambiental, o que muitas vezes não está presente no pensamento cotidiano do cidadão médio.

Interessante resposta foi a que mencionou que a EA se justifica em oferecer *a todos conhecimentos acerca de seus direitos e deveres e das consequências de suas atitudes ambientais*. Relevante esse posicionamento, pois parte de um entendimento pró-ativo em relação ao ambiente. Apenas dois alunos tiveram essa tônica direta em suas respostas, a de que a EA deve promover mudanças de atitudes.

Na terceira questão, apesar de poucos alunos desse curso participarem desse questionário, foi chamativo o percentual de 90% das respostas dos discentes alinhadas com o intento de que poderão contribuir com a conservação / preservação ambiental.

Interessante notar que o currículo do curso não apresenta diretamente disciplinas relacionadas as questões ambientais, tais como de degradação ambiental, muito mesmo de educação ambiental.

Aventa-se a hipótese de que por ser a Zootecnia uma derivação da Zoologia Aplicada, um campo da Biologia, isso deve ter corroborado para essa preocupação dos discentes com o ambiente. Ou mesmo, tal preocupação já tenha sido trazida por formação anterior a academia.

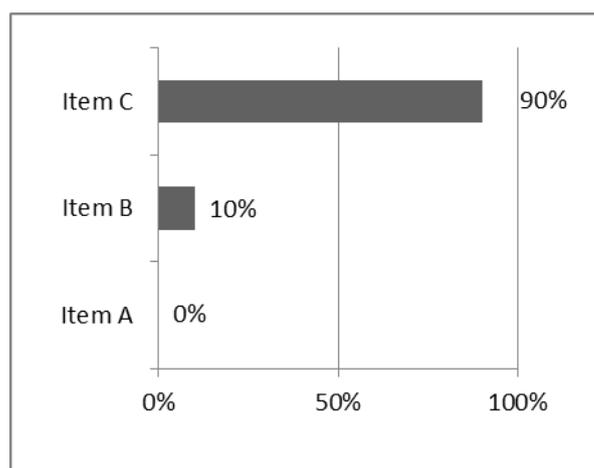


Figura 18: Respostas obtidas na Questão 03 – Zootecnia

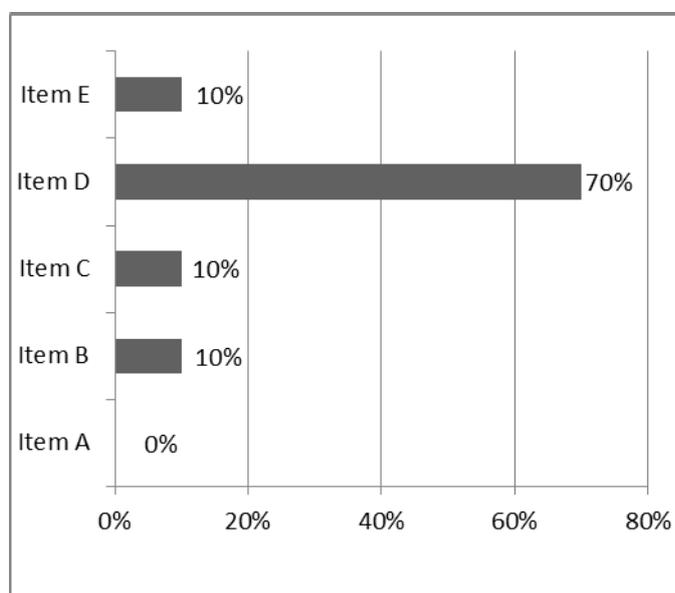


Figura 19 Respostas obtidas na Questão 05 – Zootecnia

Ratificando o pensamento predominante de que a preocupação com o ambiente é responsabilidade de todos, obteve-se com essa turma 100% dos alunos assinalando o item c da quarta questão que indica esse dever como sendo de toda coletividade.

Novamente a turma de Zootecnia surpreendeu em suas respostas, pois ao se observar a quinta questão, notou-se uma concordância acerca da influência positiva de seu curso sobre sua formação ambiental, visto que 80% dos alunos acreditam ser significativa ou muito significativa tal influência.

Reitera-se o dado de que a grade curricular do mesmo curso não se mostra específica no tratamento das questões ambientais, podendo-se aventar mais uma hipótese, a de que a transversalidade da EA seja elemento presente nas abordagens trabalhadas.

Na sexta questão, em torno de 2/3 dos alunos avaliaram de maneira positiva a universidade, sendo que praticamente não houve quem avaliasse nulo desempenho da instituição. Essa forma positiva de julgamento parece estar condizente com todas as questões atendidas por essa turma, que manteve índices positivos acima dos esperados, tendo por base sua grade curricular.

Dos 10 indivíduos que atenderem as perguntas desse questionário, apenas 9 responderam a sétima questão. Sendo que 1/3 dos alunos acreditou receber alguma influencia da Universidade para mudança de comportamento. Destes, dois elencaram destinar o lixo para seu local apropriado, sem contudo mencionar em reciclagem ou coleta seletiva. Enquanto um aluno mencionou o plantio de forrageiras sem degradar o ambiente.

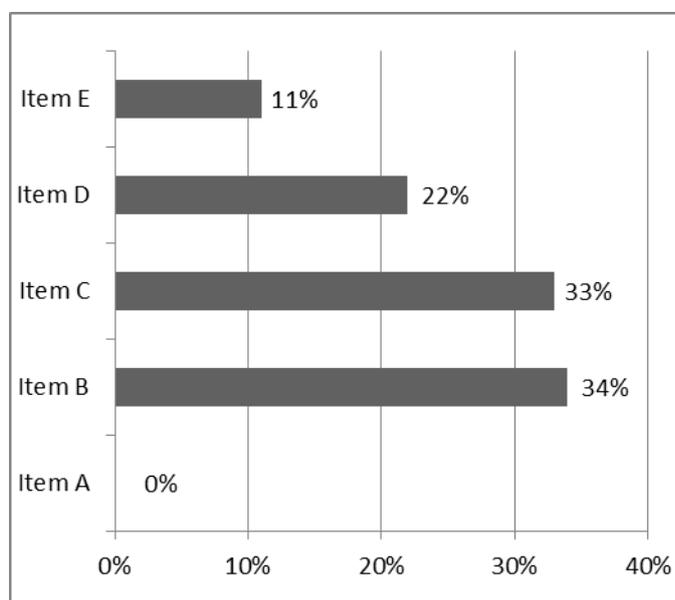


Figura 20: Respostas obtidas na:
Questão 06 – Zootecnia

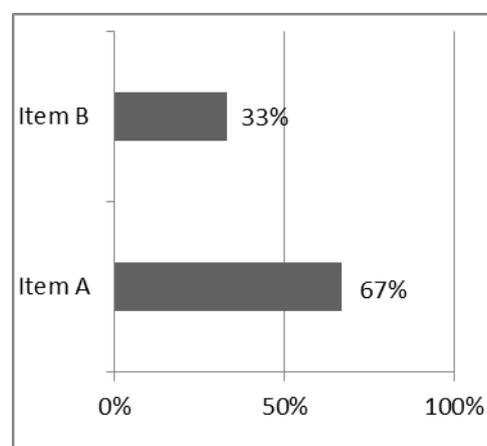


Figura 21: Respostas obtidas na Questão
07 – Zootecnia

Curso de Arquitetura e Urbanismo

As ideias de caracterizar o ambiente, revelar sua importância para sociedade e formas de preservação foram elencados, contudo o termo conservação não foi empregado por nenhum discente. Foi dito que a EA seria o estudo dos impactos / interferências antrópicas e quais as formas de evitar essa interferência, contudo a EA não é uma ciência de estudo de impactos. Outra confusão foi a de que a EA estabeleceria normas de comportamento, porém a EA não estabelece ordens para conduta, procura modificar o comportamento sem gerar o sentimento de obrigatoriedade.

Houve quem mencionasse o termo *princípios* que precisam ser aprendidos para proteger o ambiente, o que é interessante pois poucos destacam o caráter principiológico da EA. Destaque para a utilização racional dos recursos naturais e que o meio deve ser usado de forma correta para sua maior “*durabilidade*”, uma acepção um tanto utilitarista. Houve quem fizesse considerações muito vagas e admitisse que não saber conceituar a EA e o conceito de poluição só foi empregado em um dos casos.

Na segunda questão, observou-se que as designações clássicas de que a EA tem como importância maior a conscientização das pessoas para a conservação ou preservação ambiental, também estiveram presentes nesta turma. Porém outros termos interessantes como *atitudes/hábitos sustentáveis*, *responsabilidade ambiental*, *amenização de impactos ambientais* quando associados ao papel da EA em promovê-los, tornaram a diversidade de respostas mais ricas em suas argumentações.

Apesar disso, a concepção de que a EA deve procurar amenizar os problemas ambientais enfraquece a percepção verdadeira de uma EA voltada para uma real transformação no estilo de vida, padrões de consumo e formas de produção e geração de energia. Desprende-se a ideia de que a EA não tem muita força transformadora e que seu papel é meramente paliativo. Faz-se essa crítica, em virtude dessa concepção ter tido um número razoável de repetições entre todas as respostas a esse quesito.

Notou-se também que a dimensão ambiental ficou restrita ao meio natural, apesar de uma única resposta mencionar *a necessidade de preservar tanto o meio natural, quanto o construído*. Fazendo uma nítida menção ao meio ambiente artificial.

Considerou-se inesperado o resultado da terceira questão, pois os indivíduos desse curso em sua maior parte, quase 90%, acreditam que poderão atuar efetivamente em prol do ambiente.

Entretanto, uma análise mais cuidadosa da matriz curricular de 1997.1 que se mantém ativa, observou-se a presença de disciplinas que estão envolvidas com a matéria ambiental, a saber: Organização dos Espaços Naturais e Construídos; Condicionamento Ambiental; Patrimônio Cultural Ambiental 1, 2 e 3; Legislação Urbana de Fortaleza; Saneamento; além de outras cujos aspectos do meio ambiente artificial e cultural são abordadas direta ou indiretamente. Dessa forma, a formação neste curso inclui a abordagem ambiental além da dimensão do meio natural, obviamente, pois volta-se para o meio urbano.

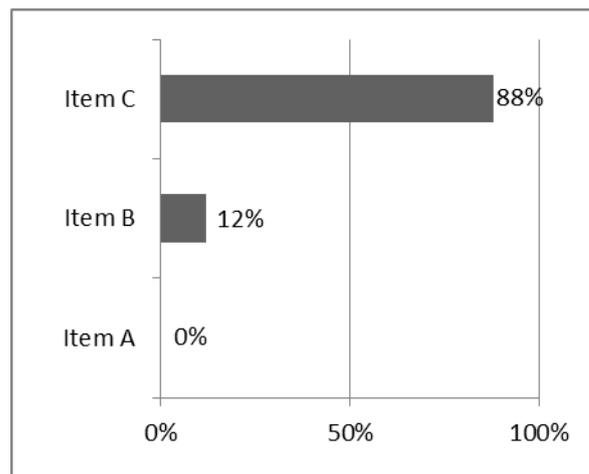


Figura 22: Respostas obtidas na Questão 03 – Arquitetura e Urbanismo

A quarta questão revelou consonância com os resultados anteriores, no caso, igual unanimidade na escolha do item c que reconhece o dever ambiental como sendo de todas as pessoas e governos.

Na quinta questão, como 75% dos alunos assinalaram os itens *d* e *e*, percebe-se um resultado muito positivo da influência desse curso na formação discente. Isso representa a realidade, pois existem diversas disciplinas em que o tema ambiente é abordado, inclusive além das dimensões meramente naturais.

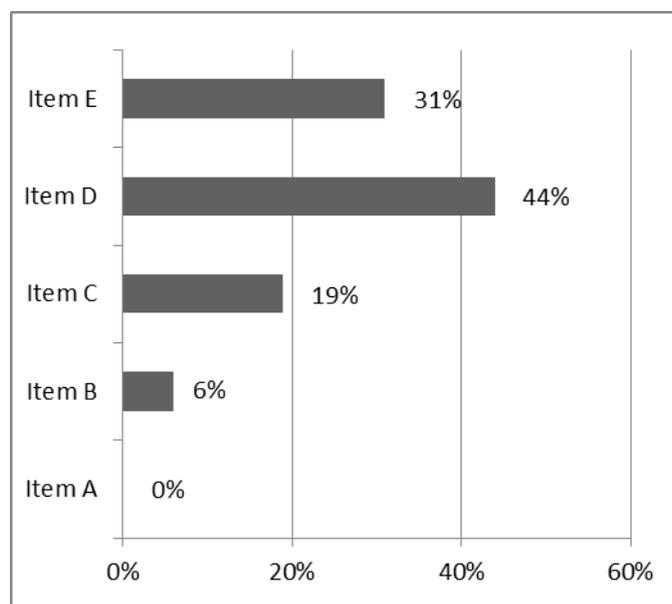


Figura 23: Respostas obtidas na Questão 05 – Arquitetura e Urbanismo

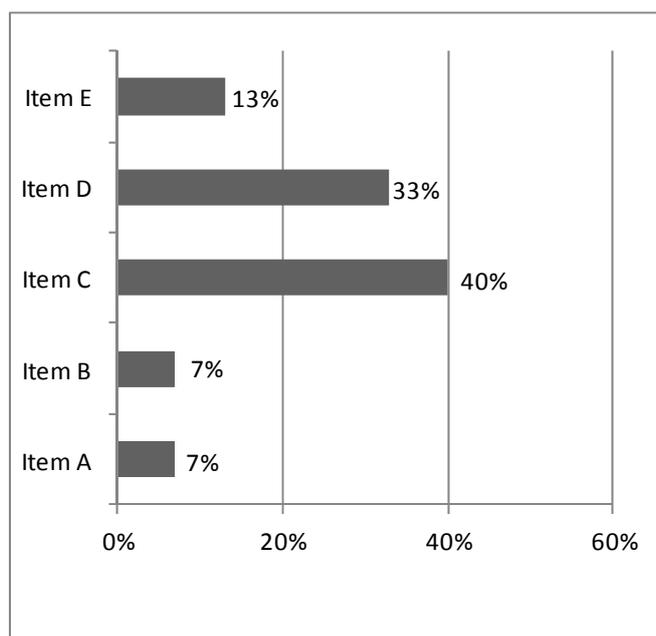
Como foi informado anteriormente, as duas matrizes curriculares a de 1997.1 e a matriz de 2011, contemplam a temática ambiental

nas dimensões naturais, artificiais e culturais, o que é muito positivo. Porém, a análise mais acurada mostra que a questão ambiental é sempre voltada para aspectos pragmáticos, como economia energética e condicionamento ambiental, mas não há uma discussão mais filosófica do tema. Seria muito pertinente a existência de uma disciplina de educação ambiental neste

curso, o que daria maior fundamentação teórica-filosófica e maior profundidade na maturação discente a respeito.

Mesmo não havendo a disciplina de EA na grade curricular, tal curso explora temas sociais, políticos, legislativos e culturais, o que confere uma visão razoavelmente ampla da ação antrópica sobre o meio. Dessa forma, sua estrutura é boa, mas não promove a construção de *sujeitos ecológicos*, verdadeiramente comprometidos com o ambiente (CARVALHO, 2005).

Na sexta questão, os alunos dessa disciplina proporcionaram respostas que qualificaram bem a universidade, alcançando-se 86% de avaliação positiva (*itens a, b e c* somados). Isso apenas ratifica os demais posicionamentos positivos conferidos por essa turma que comprovadamente apresenta em uma matriz curricular disciplinas com enfoque ambiental, algumas delas mais críticas. Portanto, acredita-se que esse



entendimento aprovativo da instituição deve-se às oportunidades que são disponibilizadas nesse curso, tais como palestras que foram me

Figura 24: Respostas obtidas na Questão 06 – Arquitetura e Urbanismo

Observou-se que na sétima questão, entre os alunos da arquitetura e urbanismo, as ideias de economia de recursos estiveram mais presentes, tais como a redução no consumo de papel e energia. A coleta seletiva foi mencionada, assim como a colaboração com o serviço público de limpeza.

O pensamento do desenvolvimento de uma arquitetura sustentável também apareceu entre as ideias levantadas, aventando-se inclusive uma atividade profissional que gerasse menos impactos ambientais possível. Houve uma atenção particular

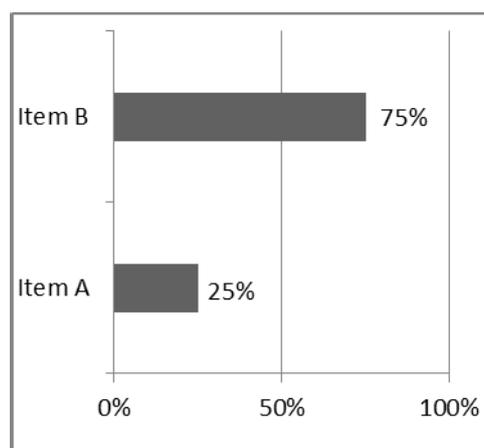


Figura 25: Respostas obtidas na Questão 07 – Arquitetura e Urbanismo

para a economia de luz e ventos naturais através do desenvolvimento de projetos mais inteligentes, promovendo o condicionamento ambiental. A expressão conforto ambiental foi reiterada entre os informantes, especialmente quando atrelada à ideia de economia energética.

Houve a citação de que a universidade promove palestras sobre formas de melhor aproveitar o ambiente e preservá-lo; além da menção de que existem disciplinas próprias para abordar o tema.

Curso de Psicologia

As definições desta turma na primeira questão versaram principalmente em uma EA voltada para conscientização, sensibilização, respeito e preservação ambiental. Repetidas vezes foi mencionada a expressão de educar/modificar o comportamento em prol de um ambiente sustentável. Outra expressão de destaque foi *comportamentos pró-ambientais*, tais como coleta seletiva, fontes alternativas de energia, reciclagem e outros. Notou-se muito o enfoque na questão comportamental, influência óbvia da forma de pensar da psicologia.

A expressão preservação esteve presente, assim como a de sustentabilidade, porém em suas acepções mais genéricas. Palavras como harmonia para designar a relação homem e meio ambiente também estiveram presentes.

Na segunda questão, notou-se que a ideia de que a EA deve se voltar para a sensibilização, conscientização das pessoas, voltando-se para a preservação ambiental foi considerada como justificativa ou importância da existência dessa modalidade de educação. Houve também a citação de que a EA deve compreender a relação homem e meio ambiente, bem como os problemas daí insurgentes.

Outros aspectos para a importância da EA foram relativamente vagos, tais como *pensar em um futuro duradouro*, ou ainda, *boa convivência entre o ser humano e o ambiente*. Em linhas gerais, parte das respostas versaram sobre acepções muito corriqueiras no dia-a-dia, sendo que transpareceu estarem em uma abordagem mecânica de respostas pré-formatadas.

A turma de psicologia, análogo ao ocorrido no curso de direito, manteve um

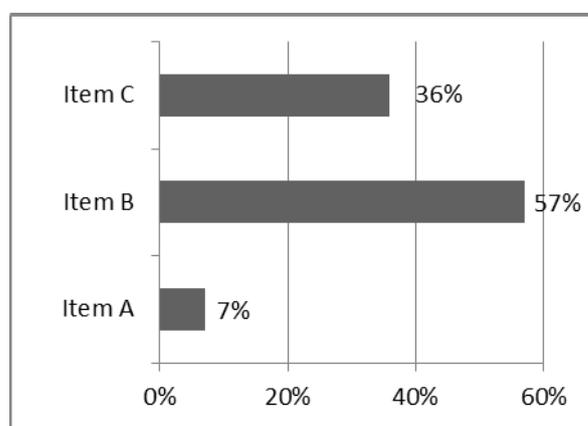


Figura 26: Respostas obtidas na Questão 03 – Psicologia

baixo percentual de pessoas que acham que poderão contribuir efetivamente pelo ambiente em resposta a terceira questão. Ao que indica, a maior parte dos alunos, não acreditam poder utilizar seus conhecimentos profissionais o que pode ser compreendido como algo problemático, visto que lidarão com pessoas em um trato direto durante toda suas vidas e poderiam corroborar, pelo menos, com a prática da educação informal de EA.

Nota-se, entretanto, que não há na grade curricular de 2006.1 nenhum tipo de disciplina com vistas diretas ou indiretas a alguma temática ambiental, no máximo existem disciplinas com temática em filosofia ou em ética, mas isso não representa um despertar para a conscientização ambiental.

Acompanhando a tendência dos demais cursos, os alunos de psicologia, em sua totalidade, também reconheceram na quarta questão que a responsabilidade ambiental é dever de todos os cidadãos e governos.

Os alunos de psicologia que na questão três não demonstraram se identificar atuando profissionalmente de maneira efetiva pelas questões ambientais, revelaram na quinta questão um dado contraditório, visto que 50% dos alunos entende como *significativa* a influencia do curso no processo de

sensibilização e conscientização ambiental discente. Portanto, os dois resultados, o da terceira questão, com o da quinta, não parecem se coadunar.

A possível justificativa esteja em um contentamento mais fácil dos alunos de psicologia com a formação ambiental oportunizada, quando comparados com outros cursos como biologia e geografia, que tendo maior criticidade com a temática, manifestam maior exigência nessa formação.

Na sexta questão, mais de 60% conferiram avaliação *razoável* ou *significativa* para a universidade. Consistindo, portanto, em mais um curso, além de zootecnia, geografia e arquitetura e urbanismo, que imprimiram papel positivo a atuação da universidade.

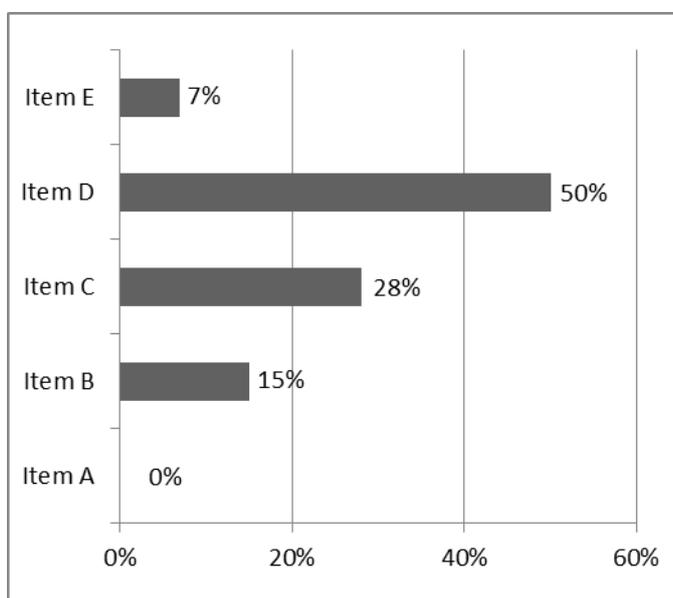


Figura 27: Respostas obtidas na Questão 05 – Psicologia

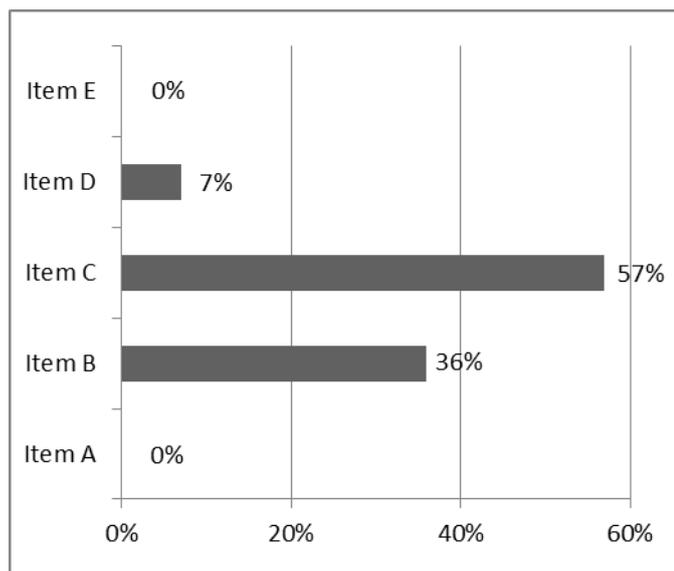


Figura 28: Respostas obtidas na Questão 06 – Psicologia

Analisando o atendimento da sétima questão, despreendeu-se um percentual considerável de alunos consideram que houve alguma mudança no âmbito pessoal a partir da EA recebida na academia. Dentre as mudanças elencadas, destacou-se essencialmente a coleta seletiva do lixo para reciclagem. Exceto por um aluno, que mencionou mudanças no seu comportamento para conservação do espaço, os demais listaram argumentos em relação a separação do lixo doméstico.

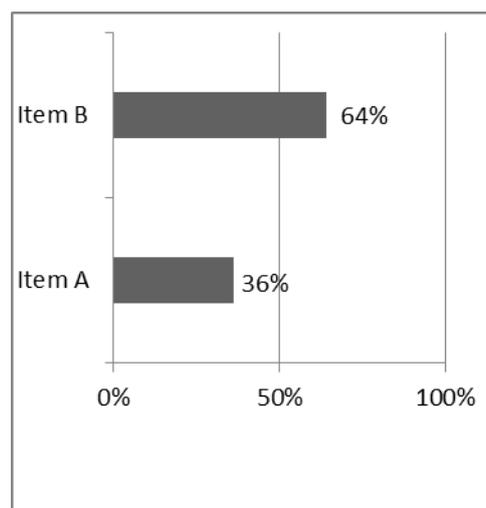


Figura 29: Respostas obtidas na Questão 07 – Psicologia

Curso de Geografia

A turma de geografia elaborou respostas para a primeira questão bastante interessantes por vários aspectos. Tratou-se a educação ambiental como uma forma de *reensinar o homem a viver, conviver e usufruir da natureza*. Nota-se então o pensamento de que a EA é uma nova forma de ensino que precisa desconstruir conceitos estabelecidos e desfavoráveis ao meio e construir novos conceitos e comportamentos. Também houve a menção de que a EA deve ter conteúdos e métodos que visem a educação para a convivência harmônica com a natureza.

Nota-se uma forma interessante de se referir ao meio ambiente, em algumas vezes houve menção ao meio natural, mas em várias outras, a simplesmente o espaço que nos circunda. Isso permite compreender que os discentes de geografia também enxergam outros meios, o meio artificial, pelo menos. De tal forma, tratou-se que a EA deve sensibilizar, conscientizar, ensinar as pessoas para atuarem e contribuírem para vivência harmônica nesse espaço. As ideias de continuidade da qualidade e existência do ambiente também foram citadas.

Esses alunos também trataram de mencionar da conscientização da população quanto as diversidades de ecossistemas existentes, de forma a preservá-lo e conservá-lo. Nota-se que nesse tipo de menção, trataram de dizer que os ambientes e seus recursos naturais não devem ser tidos como mera mercadorias, mas como um *bem essencial a vida*. A diferenciação de conceitos de preservação e conservação também estiveram claros na maior parte em que foram empregados.

Houve quem dissesse que a EA deve promover a conscientização quanto ao emprego do espaço natural que deve ser manejado sempre a partir de estudo de impactos ambientais (EIA). Esse tipo de resposta revela a peculiaridade do curso de geografia que atenta para a necessidade desses tipos de estudos antes de se realizar mudanças / interferências significativas na paisagem natural.

Merece destaque outra resposta que comenta sobre o papel da EA na conscientização e discussão de temáticas socioambientais cotidianas. Também demonstra a preocupação dos geógrafos em discutir não somente a dimensão física-ambiental, mas também social e mais, em abordagens cotidianas. Tal sentença reafirma a importância que a EA deve dar aos problemas cotidianos que devem ser discutidos e solucionados por todos.

Outras menções quantos aspectos teóricos e práticos que a EA deve possuir também incluídas nas respostas, o que também indica que a EA é fundamentalmente híbrida nas suas formas de ensinar e aprender. Curiosamente, o termo sustentabilidade não apareceu em nenhuma das respostas. Havia a expectativa de sua citação, visto ser um assunto pertinente a matéria e discutido no curso de geografia.

Na segunda questão, foram maciças as respostas que relacionaram a atitude pró-ativa na preservação do meio ambiente, bem como as consequências do comportamento humano frente ao futuro. Observou-se que houve menção ao termo conservação ambiental, apenas uma vez, indicando a diferenciação de preservação. Pensamento de que é importante sensibilizar / conscientizar as pessoas, de harmonizá-las com o meio ambiente.

Mencionou-se também a importância da EA em *provocar significativas mudanças de hábitos e culturas / costume das pessoas, de agir de forma mais consciente e sustentável*. Esse entendimento se alinha com o de que a EA é um movimento contracultural, cujos enfrentamentos são difíceis, mas essenciais na produção de mudanças efetivas. (LIMA, 2011).

A menção de que a EA deve combater o *consumo exagerado, a concepção mercadológica existente da natureza*, de formar garantir um futuro sustentável. Houve respostas que incluíram expressões como respeito à *natureza, amor a natureza*, entre outros com um cunho mais aproximado da *Ecologia Profunda* de Arne Naess. Nota-se então, diferentes tendências ou correntes filosóficas quanto a EA.

Existiu quem atendesse a questão atribuindo a EA importante tarefa de conscientizar as pessoas *desde muito novos, a partir das séries iniciais*, voltando essa educação para a preservação ambiental. Nesse entendimento tem-se uma ênfase a educação formal, apesar de que a informal também apresente crucial importância, o que é remetido pelo art. 2º da Lei 9.795.

Na terceira questão, obteve-se uma maciça quantidade de indivíduos preocupados em associar o exercício profissional com os ideais de meio ambiente melhor. Isso não é considerada uma surpresa, tendo em vista que ao longo de todo o curso de geografia existe uma congregação de conhecimentos de cunho social e ambiental. Portanto, o geógrafo tem, via de regra, um maior grau de conscientização com as matérias ambientais, tal como um biólogo o possui.

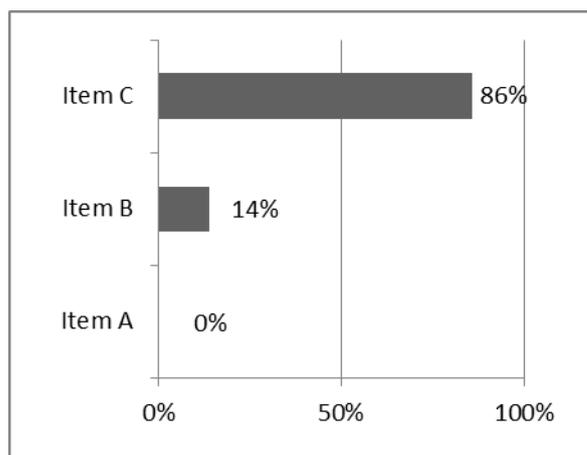


Figura 30: Respostas obtidas na Questão 03 - Geografia

Os futuros geógrafos apresentaram na quarta questão resposta coadunada aos demais cursos no reconhecimento da responsabilidade ambiental como de toda coletividade e governos. Fato esse que não surpreendeu, visto se tratar de um curso de ampla criticidade e discernimento sobre as causas e consequências dos problemas ambientais, bem como do papel de cidadãos e governos quanto ao bem jurídico ambiental.

Na quinta questão, os acadêmicos de geografia têm a discussão das questões ambientais como uma parte importante de sua formação e atuação profissional, isso pode ser evidenciado pelo grande número de alunos que aprovam a influência positiva do curso na sua conscientização / sensibilização ambiental, objetos da quinta questão.

Tal resultado era esperado, pois na grade curricular analisada, existem diversas disciplinas que tocam nas questões ambientais de forma direta ou indireta. Somando-se ainda o fato de que essa preocupação é, historicamente, *sui generis* da geografia.

Na sexta questão, os alunos de Geografia conferiram a melhor avaliação da universidade, pois os *itens c,d,e* conjuntamente representaram 87% das opiniões. Isso revelou uma visão positiva da instituição, que pode ser justificada pela oportunização de atividades de cunho ambiental mais frequentes para alunos desse curso. Evidências para essa afirmação puderam ser encontradas nas respostas da sétima questão em que alunos relatam importantes aprendizados em atividades de campo realizadas.

De todas as turmas, a turma de geografia na sétima questão, foi aquela em que os discentes relataram ter recebido maior influência da Universidade no que concerne a EA, quase 90% dos alunos. Participaram desta questão 15 alunos, sendo que dois assinalaram o item *a* e 13 escolheram o *b*. De forma que foi citado como resultados dessa influência: separação do lixo; conscientização quanto a preservação; entendimento sobre construções que

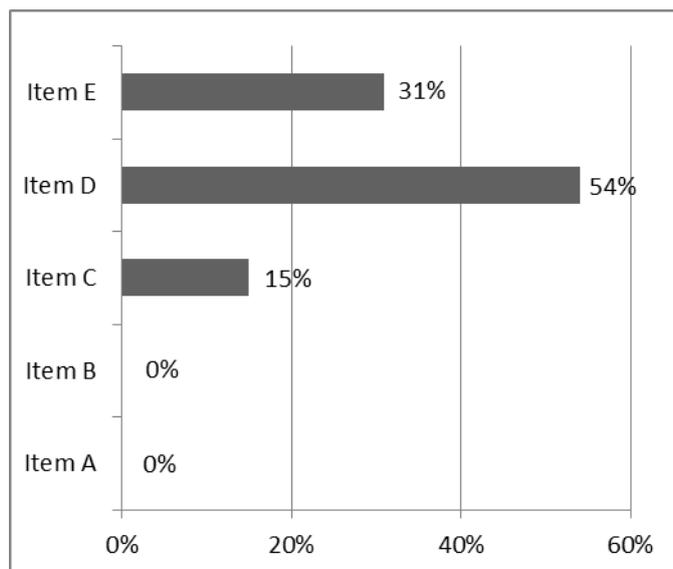


Figura 31: Respostas obtidas na Questão 05 - Geografia

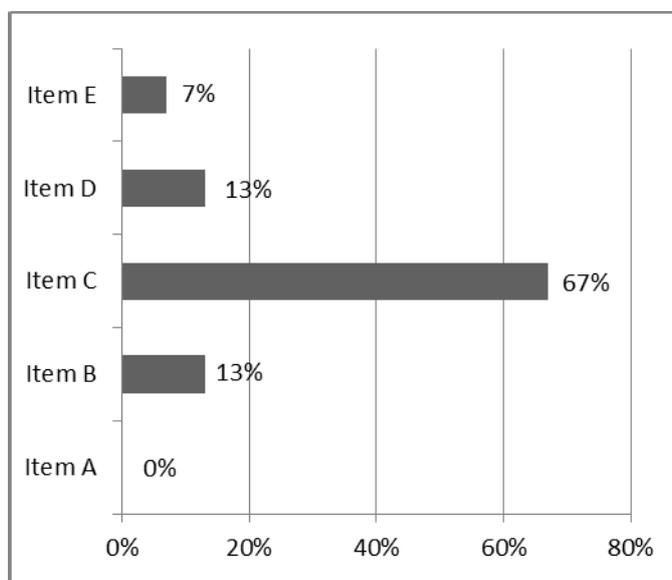


Figura 32: Respostas obtidas na Questão 06 - Geografia

afetam o equilíbrio ambiental; compreensão sobre alimentos com agrotóxicos e seus riscos, consumo consciente de água e energia elétrica; entre outros.

Alguns alunos relataram experiências muito positivas em relação a participação de projetos nas escolas quanto a preservação do meio urbano limpo, ou ainda, de projetos de Agroecologia e EA, dizendo que tais experiências enriqueceram suas formações. Outros relatos enfatizaram enormemente as oficinas que trabalhavam com temas específicos, tais como a reutilização de materiais recicláveis, reutilização de copos descartáveis, entre outras práticas que foram identificadas como significativas em suas aprendizagens.

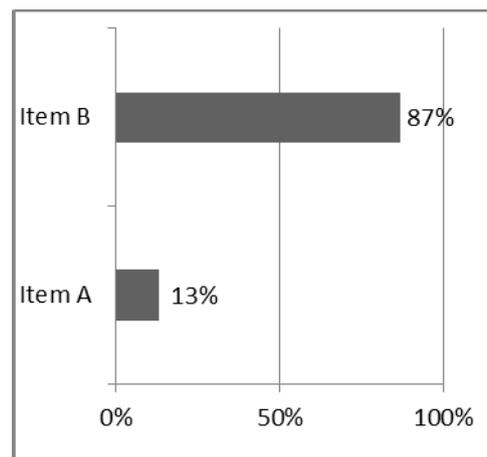


Figura 33: Respostas obtidas na Questão 07 - Geografia

Houve um relato interessante:

“Na Universidade fui exposto uma série de metodologias não conhecidas na prática cotidiana, no entanto, pelas próprias condições reais de existência social e, especificamente, universitária, a prática não é dificultada.” (Aluno do Curso de Geografia do 7º semestre, 21 anos)

Neste relato, pode-se desprender que as práticas metodológicas empregadas não seriam bem aceitas, por serem distintas de suas experiências anteriores. Porém as trocas de experiências, especialmente entre os acadêmicos, viabilizou esse aprendizado. O que aponta para a importância da aprendizagem colaborativa como um instrumento essencial no fazer pedagógico da EA, sendo que as vezes uma técnica de ensino ou metodologia pode não ser boa, mas as dificuldades poderão ser suplantadas pela relações estabelecidas e os conhecimentos construídos.

Tendo-se procedido com a análise individual dos resultados das questões de cada curso, ter-se-á a seguir, um estudo comparativo das respostas de todas as questões de todos os cursos, a fim de se obter uma visão panorâmica dos resultados obtidos e se tecerem conclusões pertinentes, configurando os que se julga ser um diagnóstico das concepções discentes sobre meio ambiente e educação ambiental.

Análise conjunta de Todas as Respostas de Todos os Cursos e Conclusões.

Pela análise dos questionários, diversas considerações podem ser tecidas. Em especial a primeira questão, observou-se uma limitação conceitual de ambiente, que era esperada no início na formulação dos questionários foi confirmada, pois os alunos enfatizam muito a dimensão natural de ambiente, sendo tal concepção profundamente arraigada e difundida na sociedade, permeando até o meio acadêmico. Contudo, houve, alunos de geografia, direito e biologia que fizeram menções mais frequentes ao meio artificial, de forma direta ou indireta. De maneira que nenhum aluno explicitou as quatro dimensões de ambiente (natural, artificial, laboral e cultural) como abordagens a serem tratadas na EA, havendo entretanto em alguns cursos o destaque da importância das relações socioambientais saudáveis e harmônicas.

Reiteradamente estiveram presentes ideias bem genéricas, tais como que a EA é o ensino para sensibilização/conscientização ambiental e preservação/conservação do meio. Essa aceção é verdadeira, mas limitada. Pois a profundidade dessa modalidade de ensino demanda, como ensina a Lei 9.795 e outros documentos internacionais, tais como a Conferência de Tbilisi, a construção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes, competências e experiências a fim de tornarem toda coletividade apta na tomada de ações e solucionamento de problemas ambientais, compreendendo-se ambiente em todas suas dimensões. Entretanto, é justo mencionar que existiram discentes que conseguiram desprender o papel da EA na construção de valores, na qualidade de vida humana, na qualidade ambiental, no desenvolvimento de uma ética para o ambiente.

As peculiaridades dos cursos estiveram presentes nos contornos de suas respostas, tais como os alunos de Psicologia abordaram a EA como forma de educar para modificar o comportamento vigente para um comportamento pró-ambiental. Os alunos do Direito tiveram uma lógica mais antropocêntrica e perceberam a EA dentro de um enfoque social para preservação/conservação ambiental com vistas na promoção da sadia qualidade de vida e dignidade da pessoa humana. Os alunos da biologia, tiveram uma concepção mais naturalista da EA, reconhecendo seu caráter multidisciplinar, mas ainda, muito ecológica e enfatizaram a vivência harmoniosa homem-meio, bem como o respeito as espécies e o desenvolvimento de uma ética para o ambiente. Discentes de Zootecnia enfatizaram o respeito, a conscientização, a postura sustentável dentro da dimensão natural de meio. Na Arquitetura e Urbanismo destacaram aspectos da preservação, desenvolvimento de princípios para o ambiente, uso racional de recursos, conforto ambiental e houve um deslize pontual ao confundir a EA como

estudo de impactos ambientais. A Geografia manifestou aspectos amplos quanto a definição de educação ambiental, importante entendimento quanto a reensinar as pessoas a viver, conviver e usufruir da natureza, estabelecer conteúdos e técnicas de ensino para relação harmoniosas com a natureza e o entendimento não mercadológico dos recursos naturais, tidos como bens essenciais a vida. Relevaram também as ideias que a EA é uma forma de sensibilizar e conscientizar a coletividade, contemplando claramente as dimensões natural e artificial de ambiente.

Percebe-se que os alunos não têm com clareza as diferenças conceituais entre os termos *preservação* e *conservação* ambiental, visto que apenas a turma de geografia apresentou entendimento conceitual correto nessa distinção. Compreende-se que tais acepções precisam ser diferenciadas.

Tendo-se obtido essa visão panorâmica das concepções acerca da EA pelos acadêmicos, percebe-se que em nenhum dos cursos a conceituação ideal contemplou a complexidade do tema. Há, entretanto, compreensões complementares e que se reafirmam repetidas vezes. Urge maior diálogo entre os cursos e os currículos, elos essenciais na práxis educativa, ambiental ou outra qualquer. Tozoni-Reis (2004) e Leff (2001) já expuseram as dificuldades que os currículos acadêmicos enfrentam, especialmente no que tange a EA. Sendo que tal situação ficou demonstrada também entre os cursos analisados da UFC. Questiona-se o papel da universidade em promover o ensino transversal da EA, evidenciando-se sua ausência nos currículos de maneira direta ou indireta ou ainda pela falta de uma compreensão mais encontrada e aprofundada da EA.

O produto das respostas auferidas na segunda questão teve um amplo espectro e recebeu ao longo do texto o tratamento comparativo principalmente com o documento legal brasileiro que norteia as ações governamentais e não-governamentais no campo da EA. Será feito a seguir uma análise conjunta e geral acerca de tais respostas, tendo como referencial teórico os objetivos da EA com base na respectiva lei e na segunda recomendação da Conferência de Tbilisi.

Para que se possa compreender melhor o que será realizado, é necessário se fazer uma síntese dos conteúdos da Lei e da Conferência de Tbilisi quanto aos objetivos da EA. Fazendo-se uma síntese do art. 5º pode-se entender como objetivos da EA: compreensão integrada de meio ambiente; democratização das informações ambientais; conscientização; incentivo a participação coletiva; estímulo à cooperação entre os diversos setores da sociedade; integração entre ciência e tecnologia; fortalecimento da cidadania e autodeterminação, e solidariedade entre os povos. De maneira análoga, pode-se fazer o

mesmo com a recomendação n. 2 da Conferência de Tbilisi, extraindo-se as seguintes palavras-chave do documento quanto aos objetivos da EA: **Consciência** (no sentido de conscientização ambiental); **Conhecimento** (das questões ambientais), **Comportamento** (pautado em valores e posturas protetivas do ambiente), **Habilidades** (na resolução de problemas ambientais) e **Participação** (envolvimento da coletividade em prol de atividades pró-ambientais).

De maneira análoga a discussão feita na análise final das respostas da primeira questão, observou-se na segunda questão os seguintes posicionamentos mais prevalentes: a ideia da sensibilização e conscientização ambiental em sentido genérico, bem como a preocupação com a preservação e conservação dos ambientes naturais. Esses dois pensamentos que foram notadamente marcantes na definição de EA, estiveram muito presentes na importância da EA. A reafirmação dessas ideias conduz para a conclusão que tais conceitos são os mais pertinentes na mente dos alunos, quiçá de toda população. São ideias amplamente difundidas pelos professores e meios de comunicação, tendo relevância e pertinência, porém incita-se a dúvida desses conceitos tão amplos se tornarem vagos e se esvaziarem de sentido com o tempo e a repetição. Podem-se questionar quais os níveis de conscientização são feitos nas escolas e universidades e em que amplitude a crítica aos problemas ambientais é tecida.

Fazendo-se um apanhado geral dos cursos, pode-se considerar que as turmas de Direito ressaltaram a importância da EA para conservação/preservação/proteção ambiental como todas as outras, porém as peculiaridades do curso foram destacar a responsabilidade socioambiental, a democratização dos conhecimentos, aumento da civilidade, estabelecimento de meios para defesa ambiental, assim como pressionar os legisladores na elaboração de leis de proteção ambiental. As turmas de biologia destacaram a EA para despertar a população para crise socioambiental, estimular o pensamento crítico, contribuir para a quebra de paradigmas errôneos, ensinar o convívio pleno entre pessoas e natureza e oportunizar a chance evitar a degradação. Na turma de EA houve maior relação entre qualidade de vida e os problemas sociais e ambientais, de maneira que essa turma mostrou um entendimento mais holístico das questões e menos ecologizado que a outra turma do mesmo curso. Entretanto, a dimensão natural de ambiente ainda prevalece. Na Zootecnia a ideia da EA para preservação, melhoria do futuro, diminuir a degradação ambiental, prestar informação sobre direitos e deveres, bem como proporcionar a mudança de atitudes nas pessoas, foram tidas com as principais. A turma de Arquitetura e Urbanismo apesar de se ater principalmente ao meio natural no universo da EA, destacou como importância da mesma para conscientização, para o

desenvolvimento de responsabilidade ambiental e de atitudes/hábitos sustentáveis. Contudo, houve menção em amenização de impactos, o que apresenta relevância, porém restringe a amplitude dos objetivos da EA. Os alunos de psicologia destacaram os aspectos clássicos da EA para sensibilização/conscientização e para preservação ambiental. Contudo, as respostas apresentaram um caráter pré-formatado, com a repetição de expressões comuns e pouca diversidade de conteúdo, indicando menos conhecimento da temática. Os futuros geógrafos apresentaram respostas mais críticas quanto a EA, destacando a importância da mesma para o desenvolvimento de atitudes pró-ativas na preservação, na mudança de hábitos, no combate ao consumismo e a visão mercadológica da natureza e na conscientização desde tenra idade. Urge observar que a Geografia foi a única turma que forneceu mais subsídios para caracterização da mudança de comportamento ao destacar a mudança no estilo vida no que tange o consumo.

Com base no exposto, pode-se observar posicionamentos complementares quanto a importância da EA, com ênfase grande na conscientização e preservação/conservação ambiental o que representa um alinhamento direto com um aspecto da orientação nº 2 de Tbilisi. Deve-se registrar que todos os objetivos da EA frente à lei e da Conferência de Tbilisi puderam ser encontrados de maneira distribuída, porém os aspectos da participação tão pragmático na mudança de realidade, esteve menos presente nas respostas, assim como a dimensão do conhecimento sobre as questões ambientais foi demonstrada de maneira pouco crítica e muito ecologizada. Dessa forma, na disseminação de conhecimentos, a maior parte das respostas estiveram alinhadas com as informações sobre o meio natural, o que deve ser feito, porém tais conhecimentos devem versar a problemática ambiental em seus vários aspectos, políticos, éticos, econômicos, sociais e históricos. Quanto ao comportamento, os aspectos da mudança de estilo de vida, incluindo a crítica ao consumismo, estiveram pouco presentes, o que é problemático, visto que é fulcral discutir e refletir as taxas de consumo. O desenvolvimento de habilidades foi tratado de maneira semelhante à participação, ou seja, menos frequente e pouco esclarecido em seu conteúdo, porém existiram algumas menções para preparar a população na resolução de problemas.

Portanto, é imprescindível que a academia promova a formação de sujeitos ecológicos, explicitando e atendendo os reais objetivos de uma educação ambiental crítica, atuante e transformadora.

Na terceira questão, teve-se que o percentual médio daqueles discentes que acreditam poder contribuir por meio de sua profissão em benefício do meio ambiente foi quase de 60%. Nota-se que contribuíram mais significativamente para esse resultado aqueles

cursos que lidam diretamente com seres vivos ou com o ambiente. Os cursos de Psicologia e Direito (na disciplina da Direito de Empresa, especialmente) apresentaram resultados preocupantes e desviaram o resultado para o item b, aquele em que os alunos não se viam atuando profissionalmente de maneira efetiva

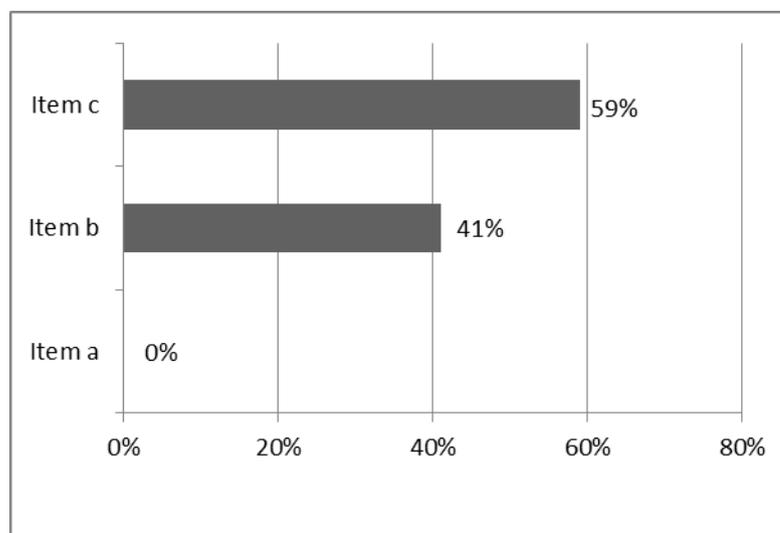


Figura 34:
Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 03

Em virtude da grande coesão de respostas em torno do *item c*, entendeu-se redundante fazer a exposição do mesmo resultado reiteradamente em todos os cursos. Destarte, o procedimento tomado foi de realizar uma análise conjunta das respostas de todos os cursos, como está discriminado a seguir.

Apenas um caso dentre todos os indivíduos que atenderam a quarta questão considera que a responsabilidade na promoção da preservação/conservação ambiental é tarefa exclusiva das entidades governamentais e não governamentais. Curiosamente que o único caso adveio do Curso de Direito na disciplina de Direito de Empresa, visto que no direito informa-se acerca da participação popular sobre as políticas públicas, incluindo aquelas relativas ao meio ambiente. Entretanto, os demais alunos consideram que essa é uma tarefa de todos, entidades governamentais, não governamentais e demais cidadãos. Posicionamento que se alinha com o texto constitucional (art.225, *Caput*, CF/88) e toda legislação extravagante que versa sobre essa temática.

O que tornou essa uma questão relevante ao ser incluída neste questionário diz respeito à necessidade de confirmar o pensamento ou senso de responsabilidade que os acadêmicos devem possuir quanto a preservação / conservação ambiental. E ficou límpido o entendimento de que tal senso existe, pelo menos, na sua dimensão teórica.

Contudo, sabe-se que a cidade de Fortaleza é uma metrópole com sérios problemas socioambientais e que o Estado do Ceará tem em sua história diversos exemplos de degradação ambiental, em muitos casos, de grande monta. Então, não parece que tal senso de responsabilidade ambiental seja fidedigno à prática e ao comportamento cotidiano, com o que se percebe nas ruas da cidade de Fortaleza. Não é razoável pensar que somente os alunos participantes da pesquisa pensem assim, pois em um pensamento lógico-dedutivo, supõe-se que tal entendimento de participação esteja presente nos demais membros do corpo discente.

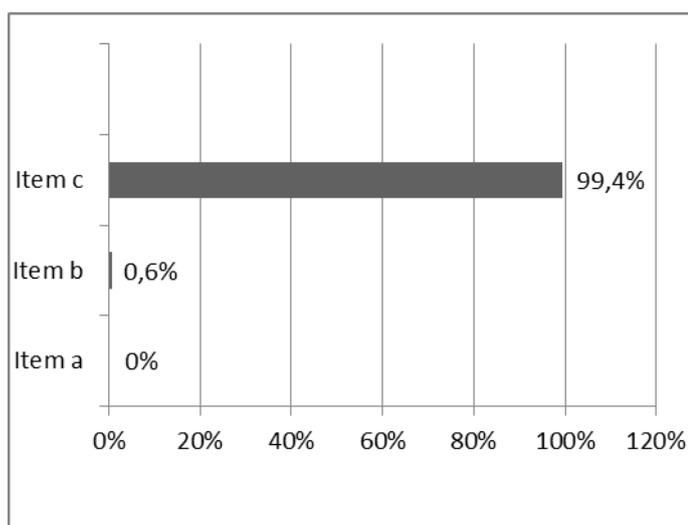


Figura 35: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão

Pelo observado nos resultados da quinta questão, foi pacífico o entendimento de que os cursos não se abstém totalmente da contribuição na formação dos discentes, o que seria representado pelo *item a*. Entretanto, as demais respostas oscilaram entre 20 e 32%, o que representa opiniões ligeiramente proporcionais em um aspecto geral, fazendo-se a ressalva de que não representam necessariamente as realidades individuais de cada curso.

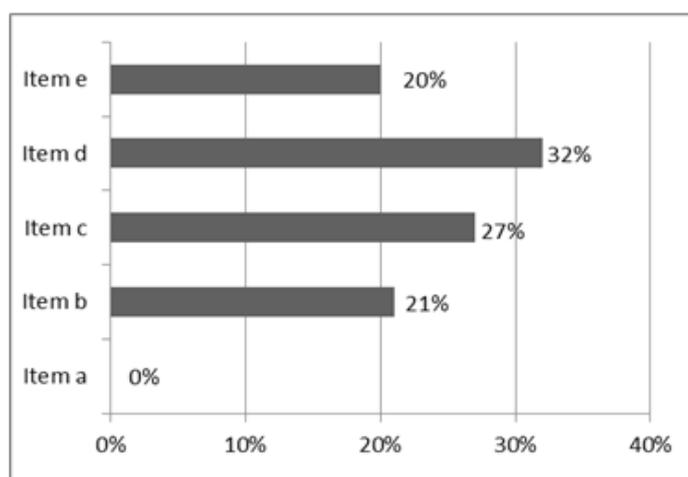


Figura 36: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 05

Considerando que os itens *d* e *e* representam avaliações favoráveis, enquanto o item *c* expressa um condição aceitável, tolerável, não negativa. Obteve-se um panorama geral positivo quanto a contribuição do curso na sensibilização / conscientização ambiental.

Entretanto, é possível contestar esse resultado animador, porque o mesmo pode não representar a realidade almejada, ou seja, não significar que, de fato, o julgamento mediano represente uma efetiva EA curricular. Tal libelo parte da desconfiança de que a criticidade discente para estabelecer esse juízo de valor pode estar equivocada ou obnubilada por ações pontuais e discursos superficiais endereçados aos alunos e que produzem nesses um estado de contentamento pueril. Não se pretende desconsiderar as impressões fornecidas pelos informantes, mas apenas fazer o contraponto de que é possível que mesmo que se detenham resultados positivos, pautados em depoimentos, relatos, questionamentos, ainda sim, urge o discernimento para desvelar os elementos que corroboraram para os contornos de tais dados.

Parte dessa objeção parte da própria análise das grades curriculares dos cursos elencados na pesquisa que por diversas vezes, bem como as relevantes críticas aos currículos tecidas por Tozoni-Reis (2004) e Leff (2001). Uma educação ambiental malfeita pode levar a uma condição pernóstica conhecida por *dispedagogia ambiental*, que na definição original de Gôuvea (2006) reproduzida abaixo, tem-se:

Por transposição, *dispedagogia ambiental* pode ser aqui entendida como a carência de um projeto educacional que enfatize a importância dos aspectos político, social, cultural, teórico e prático da educação na construção da complexidade ambiental. As diretrizes dos sistemas educacionais, as condições de ensino e a formação pedagógica do professor incutem a naturalização de discursos e práticas ambientais desvinculados dos processos políticos, econômicos, sociais e culturais. A *dispedagogia ambiental* faz o professor acreditar que se ele desenvolve atividades pontuais e desvinculadas da realidade sociocultural (hortas, jardins, seleção de lixo, aproveitamento de matérias recicláveis) em algumas aulas, principalmente na Semana do Meio Ambiente, ele já estará trabalhando educação ambiental e “fazendo a sua parte”, como “manda o figurino”.

A *dispedagogia ambiental* faz com que a educação ambiental perca suas finalidades, descaracterizando-se enquanto processo educativo permanente e contínuo, uma vez que se torna acrítica e reprodutora, deixando de lado tanto os fundamentos da pedagogia que busca responder aos desafios de nosso tempo, como os fundamentos da própria educação ambiental, que visa fomentar novas atitudes críticas e éticas nos indivíduos e na coletividade (GÔUVEA, 2006, p.168)

Destarte, toma-se como muito provável que os discentes manifestem impressões positivas quanto as contribuições de seus cursos para sensibilização e conscientização ambientais, influenciados por ensinamentos de uma EA pouco crítica e superficial. Tendo-se por base que os currículos na matéria ambiental são fragmentados, descontextualizados,

desarticulados e não dialogam com os problemas sociais, ético, políticos, econômicos e histórico das questões ambientais.

A experiência de aplicação desse questionário, bem como sua análise e discussão, permitiu deduzir alguns problemas enfrentados na prática em EA. Os currículos, via de regra, são desconectados nas matérias ambientais, em especial na temática educativa. Especificamente a disciplina de EA aparece apenas nos cursos de biologia e geografia (licenciatura), sendo nessa última optativa, o que nem razoável é de conceber. Por seu caráter essencialmente interdisciplinar e transversal, a abordagem da EA precisaria estar incorporada em todos os currículos. Aqueles cursos cujo foco é a formação de professores são os que mais demandam diálogo com tal temática e não podem se abster da discussão e intromissão curricular, inclusive como disciplina obrigatória.

É oportuno citar os trabalhos de Tozoni-Reis (2004) ao discutir os referenciais teóricos da EA nas graduações em Biologia, Química e Geografia de universidades públicas do Estado de São Paulo. Suas conclusões apontaram para currículos fragmentados, assistemáticos e incapazes de formar profissionais aptos a uma ampla discussão socioambiental. A autora ainda ressalta que mesmo existindo diversas atividades com abordagens ambientais, os espaços para reflexão dos diferentes referenciais teóricos em EA, não poucos, enquanto na dimensão qualitativa as discussões são superficiais. Lamenta ainda a invisibilidade da discussão dos fundamentos da prática docente.

Ainda com referência a Tozoni-Reis (2004) tem-se que os cursos analisados pela pesquisadora promovem ações desarranjadas entre si, que se sintetizam em três: abordagem dos temas ambientais em disciplinas afins; disciplinas optativas de educação ambiental e, por fim, formação educativo-pedagógica nas diferentes especialidades de licenciaturas. Leff (2001) também tece críticas quanto aos fracassos curriculares no tratamento da questão da EA, visto que tais currículos não têm articulação com a interdisciplinaridade de maneira efetiva, sendo que se fundamente no questionamento dos paradigmas dominantes e superem as resistências teóricas e pedagógicas vigentes.

Tomando por base os mesmos critérios da questão anterior, teve-se resultados favoráveis na sexta questão quanto a contribuição da instituição para a sensibilização / conscientização ambientais, apesar de percentualmente inferiores a aprovação da contribuição fornecida pelo curso.

Analogamente ao que foi dito na questão anterior, é provável que avaliação positiva da universidade tenha contornos baseados em ações pontuais que a mesma desenvolveu e que produziram um estado de contentamento nos discentes. Contudo, registra-

se a mesma desconfiança de que a instituição pesquisada promova de maneira crítica e efetiva as atividades de sensibilização ambiental, pois não se percebe políticas amplas da academia nesse sentido, seja na capacitação docente no campo, seja na promoção regular de eventos a respeito ou ainda projetos de extensão que realmente estejam presentes e dialogando com a coletividade.

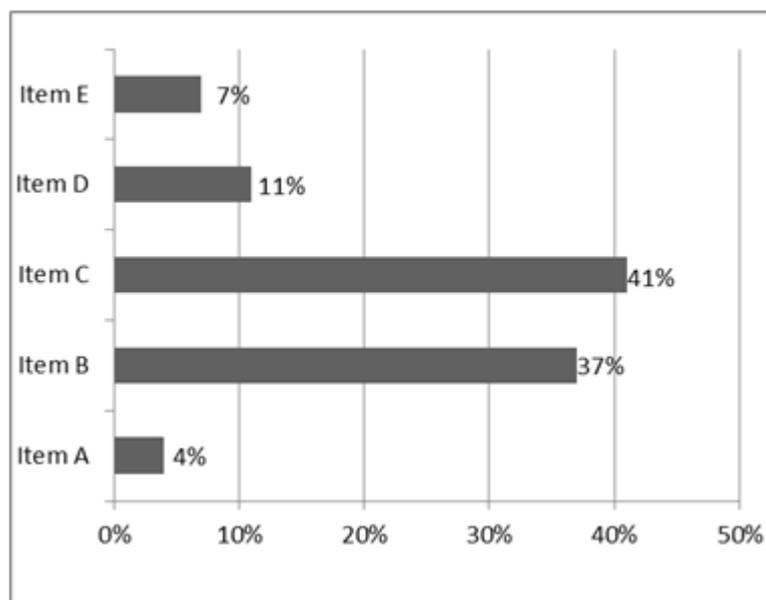


Figura 37: Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 06

Na sétima questão, tecnicamente houve uma equivalência de respostas, pois a diferença percentual foi mínima entre aqueles que sentiram alguma mudança pessoal influenciada pela EA dentro da universidade e aqueles que admitem não terem sofrido nenhuma alteração em hábitos, atividades, pensamentos ou ações com vistas nas questões ambientais.

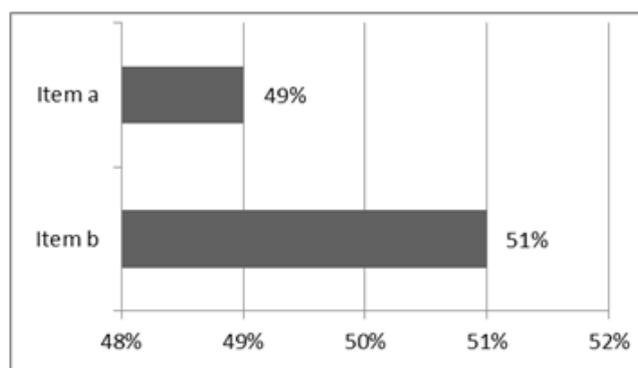


Figura 38:
Resultado Final de Todos os Cursos – Questão 07

Tomando por base as orientações de Tbilisi, assim como os objetivos da EA pela Lei 9.795, acredita-se que metade dos alunos com algum tipo de mudança pessoal ou profissional quanto sua relação com o ambiente é muito pouco frente à profunda crise socioambiental instaurada e ao potencial da Universidade Federal do Ceará. Observa-se que o questionamento proposto visa averiguar mudanças mínimas nas manifestações humanas, de maneira que era esperado que a universidade conseguisse promover em um número maior de

pessoas, aquelas mudanças tidas como básicas, tais como pensamentos. A preocupação é se a mudança de comportamento está ocorrendo nos espaços formais ou não formais da academia e se de maneira efetiva, se contribui para o surgimento de sujeitos ecológicos (CARVALHO, 2006)

A abstenção das universidades quanto ao real comprometimento e contribuição para mudança no estilo de vida das pessoas, construção do paradigma ambiental, democratização dos conhecimentos ambientais, estímulo a participação popular é um problema que realimenta a hegemonia do capital e a degradação ambiental. Guerra & Guimarães (2007) indicam que as universidades foram um dos últimos espaços instituídos pela sociedade para a realização da EA e que a o enfoque na formação docente não pode apenas se ater ao desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos, mas também a construção de valores e da práxis educativa.

3.3.2. Educação ambiental e concepção docente

Como foi dito anteriormente, partido do pressuposto de que toda educação é ambiental, buscou-se realizar uma pesquisa com docentes de diversas áreas de atuação, procurando avaliar nesses suas compreensões quanto a EA, assim como o nível de conhecimentos desses sobre tal modalidade de ensino e a realização de atividades pedagógicas no campo. De forma que a segunda parte desta pesquisa voltou seu interesse para analisar alguns aspectos importantes sobre a prática docente no campo da EA no Estado do Ceará. Procedendo-se de maneira análoga ao que foi feito na pesquisa com os acadêmicos, nesta segunda parte também foi realizado um “Levantamento de Dados” (Anexos 4), cuja ferramenta para coleta de dados foi também o questionário. Naturalmente que o mesmo critério quanto a utilização de termo de esclarecimento livre e esclarecido com os informantes foi empregado, respeitando-se as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde quanto as diretrizes e normas para pesquisas com seres humanos (Anexo 3).

O público-alvo deste trabalho foram os professores dos ensinos fundamental, médio, técnico e superior dos municípios de Fortaleza, Maracanaú, Juazeiro do Norte, Crateús e Quixadá. Tendo-se como objetivos fundamentais:

1. Analisar o nível de compreensão sobre Educação Ambiental por parte dos educadores dos níveis fundamental, médio e superior, assim como relacionar sua capacitação nessa seara e suas práticas docentes.

2. Investigar quais as práticas pedagógicas são desenvolvidas pelos mesmos e que resultados tais atividades produzem.

O questionário dividiu-se em duas partes, a primeira para coleta de “Dados Pessoais e Formação Acadêmica” e a segunda voltou-se para analisar dados “Acerca da Compreensão e Atividades em EA”.

O trabalho coletou dados de 49 professores com idades que oscilavam entre 25 e 59 anos, sendo 26 do sexo masculino e 23 do sexo feminino. Obteve-se intervalos de tempo de ensino, de maneira que 15 professores tinham menos de 5 anos de experiência, 9 professores entre 5 e 10 anos, 18 professores entre 10 e 20 anos de atividade e 7 professores com mais de 20 anos de magistério.

A formação acadêmica dos professores pesquisados foi muito ampla, contando com professores das seguintes áreas de graduação: Enfermagem (2), Engenharia de Alimentos(1), Farmácia(2), Educação Física (7), Letras Português (2), Ciências e Matemática (1), Inglês (1), Química (4), Ciências Biológicas (3), Física e engenharia Eletrônica (1), Ciências Biológicas e Farmácia (1), Fisioterapia (1), História (1), Matemática (3), Engenharia Mecânica (3), Telemática (1), Direito (2), Matemática e Eng. Mecânica (1), Geografia (2), Filosofia (1), Pedagogia (2), Eng. Civil (1), Terapia Ocupacional (1), , Matemática e Física (1), Geologia (1), Odontologia (1) e Farmácia, Ciências da Nutrição (2). Dentre os docentes existiam 25 licenciados, 18 bacharéis e 6 com licenciatura e bacharelado, que se distribuem em instituições públicas (21), privadas (17), ou ainda, públicas e privadas (11).

Tais educadores atuam em diferentes níveis de ensino fundamental (1), Médio (6), Superior (23), Fundamental e Médio (10), Fundamental, Médio e Superior (2), Fundamental e Superior (1), Médio e Superior (4), Coordenação e Diretoria (2).

Quanto às disciplinas ensinadas, obtiveram-se: Biologia, Química, Física, Ciências, Geografia, História, Matemática, Ecologia, Meio Ambiente, Zoologia, Saúde da mulher, Enfermagem em clínica geral, Cirurgia I, Tecnologia dos cereais, Farmacologia, Futebol de campo, Língua Portuguesa, Inglês, Soldagem, Eng. Software, Manutenção Mecânica, Processos de fabricação, Metrologia, Tecnologia dos materiais, Educação física, Teoria do Direito, Hermenêutica jurídica, Psicologia geral e jurídica, Soluções extrajudiciais de disputa, Geografia, Mecanização agrícola, Coordenação pedagógica, Introdução à Terapia Ocupacional, TO na neonatologia e pediatria, Trabalho de conclusão de curso, Ecossistemas

marinhos e ambientes costeiros, Saúde coletiva, Toxicologia geral, Estágio em saúde coletiva, Educação nutricional, Estágio em saúde pública, Nutrição em saúde pública, Ecoturismo e esportes de aventura e Direito Ambiental.

Tais disciplinas são administradas nos seguintes cursos: Enfermagem, Tecnologia de Alimentos, Farmácia, Fisioterapia, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Biologia, Ciências Biológicas, Educação Física, Computação, Manutenção Industrial, Tecnologia em manutenção Industrial, Educação Física, Direito, Zootecnia, Eng. Ambiental, Química, Terapia Ocupacional, Odontologia, Ciências da Nutrição e Licenciatura em Física.

Intervalos temporais para se determinar há quanto tempo o professor se graduou também foram levantados, constando-se 10 professores (20,5%) com menos de 5 anos, 18 professores (36,8%) entre 5 e 10 anos, 13 professores (26,5%) entre 10 e 20 anos e 8 professores (16,2% com mais de 20 anos que foi diplomado. Quando foi questionado se havia alguma pós-graduação na área de Meio Ambiente ou Educação Ambiental, apenas quatro professores (8%) apresentavam afirmação positiva, sendo 2 (4%) *stricto sensu* e 2 (4%) *lato sensu*.

Primeira Questão: - Qual sua Definição de Meio Ambiente

Considerando que o conceito de ambiente é multidimensional, pois evoca aspectos naturais, artificiais, culturais e laborais (FIORILLO, 2010), (MILARÉ, 2004), entendeu-se como essencial buscar as acepções trazidas pelos professores quanto a definição de meio ambiente que estão amplamente discutidas no capítulo que trata da discussão dos documentos legais que abordam a EA de forma direta ou indireta.

A justificativa dessa sondagem reside na importância de se averiguar o espectro conceitual que alcança o meio ambiente nos espaços formais de ensino, de forma a colher mais subsídios para o tipo e a qualidade da EA que é desenvolvida. É importante ressaltar que na primeira metade das pesquisas, quando o foco se voltava para os discentes, fez-se uma sondagem de maneira indireta das concepções que os mesmos tinham de ambiente a partir do atendimento da questão sobre o conceito de EA. Naquele momento foi possível concluir que as nuvens de ideias dos acadêmicos pairavam, quase que exclusivamente, sobre o território do meio ambiente natural, aparecendo em alguns casos a percepção do ambiente artificial. Contudo, as dimensões cultural e laboral estavam quase sempre lançadas no fosso do desconhecimento, o que apontou um problema epistemológico na formação acadêmica. Dessa

forma, no polo oposto, que não é oposto, estão os docentes em atividade que precisam abordar a EA de forma transversal, mas para isso, precisam da conceituação holística de ambiente.

A análise dos resultados fornecidos nessa questão permitiu perceber uma pluralidade de conceitos que puderam ser classificados em um conjunto de variáveis delimitadas aqui cujos contornos tiveram por base os padrões de respostas. Não foi possível uma distinção de respostas livremente focadas nas dimensões legais de ambiente, pois a diversidade de respostas não permitia essa formatação. Destarte, as variáveis aventadas foram: *meio natural (exclusivamente), tudo o que nos cerca, somente seres vivos, espaço onde os seres vivem e interação, tudo (contemplando os aspectos químico, físicos e biológicos), tudo (contemplando a dimensão laboral de ambiente), não responderam e outros.*

Oportuno lembrar que até a Conferência de Estocolmo (1972) o ambiente era compreendido apenas na sua dimensão natural, ou seja, seus aspectos bióticos e abióticos restritamente. A expansão conceitual e difusão para o mundo veio nesse evento, oportunidade em que se foi agregada a ideia de cultura do ser humano, o que abrigava os aspectos tecnológicos, artefatos, construções, ciências, religiões, valores estéticos e morais, ética, economia, política entre outros. Destarte a concepção de ambiente galgou espaço enormemente e passou a ter o que se chama de abordagem holística, de forma que tal ineditismo deve ter influenciado a carta magna brasileira que contemplou as quatro dimensões. (DIAS, 2004) Ainda na lei 9.795, o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo (art.4º, I) é reconhecido como princípio básico da EA.

Para que se possa entender as variáveis elencadas, cumpre o dever de explicá-las sumariamente. A variável “meio ambiente natural (sentido restrito)” foi criada para delimitar as respostas que tinha expressamente aspectos exclusivos do meio ambiente natural, como os fatores bióticos e abióticos. Nesse entendimento estavam excluídos a ideia da interação dos seres vivos entre si e com o meio. Compreendeu uma ideia mais paisagística, mais estática de meio ambiente, mas epidérmica do conceito. Contudo, foi a designação mais lembrada entre todas as respostas, provavelmente devido a influência histórica da ecologia neste campo.

A maior incidência da concepção de meio ambiente natural pode representar um aspecto negativo na qualidade de ensino do campo, visto tolher a compreensão discente sobre os limites do ambiente. Essa restrição conceitual pode aprisionar o professor em práticas educativas que não promovam a real significativa mudança de realidade quanto às questões ambientais. Pode influenciar negativamente no processo educativo, visto que a EA precisa inter-relacionar as dimensões cultural, laboral e artificial de modo em seu discurso, sob pena de não se consolidar como um movimento ético, político e pedagógico.

A própria carta magna já assegura o tratamento ambiental nas quatro dimensões já mencionadas e que estarão discutidas no capítulo sobre legislação. Dessa forma, a restrição conceitual fragiliza a prática educativa, aliena os discentes, enviesa a EA e acaba produzindo um desserviço educacional.

Criou-se a variável “tudo o que nos cerca”, para delimitar as respostas que faziam uma menção genérica aos espaços urbanos (meio artificial) e naturais, sem haver distinção precisa dos meios laborais, muito menos a citação do meio cultural. Concepção menos restrita que a anterior, mas ainda muito genérica. De forma que, ao estender o ambiente ao espaço que rodeia os seres humanos, confere-se um referencial antropocêntrico que tem subestimada a capacidade crítica das pessoas. Mantêm encobertas as questões de injustiça ambiental, do racismo ambiental e produz um conceito tão vago que é capaz de não alcançar uma reflexão contundente do tema.

Existe ainda a variável de menor amplitude de todas, alcunhada de “somente os seres vivos”. Apesar de ser reduzido o número de professores que caracterizarem ambiente como *conjunto de organismos vivos do planeta*, ou ainda, *conjunto de todas as coisas vivas da Terra*, desprende-se uma forte percepção de fragilidade conceitual. Visto que nenhum dos outros itens é tão estreito quanto esse.

Importante observar que as pessoas que fizeram tais afirmações tinham graduação em matemática ou engenharia, menos de cinco anos de ensino, nenhuma pós-graduação na área de EA e trabalhavam no ensino superior nos campos da Computação e Soldagem, além de desconhecem todos os documentos que tratam da EA, que são abordados na penúltima questão desse trabalho. Portanto, tratam-se de docentes com poucos conhecimentos técnicos no campo e que não realizam práticas de EA. Dessa forma, esse resultado ratifica a ideia de que a capacitação na área é condição fundamental na construção de educadores revestidos de conceitos, práticas e posturas ideais para esse ensino.

Outra aceção para meio ambiente foi aquela designa por “espaço em que os seres vivem e interagem”. Nesse entendimento houve o destaque para a figura dos seres vivos estabelecendo relações entre si e com o meio. Diferencia-se das demais variáveis, porque considera a dinâmica relacional estabelecida entre os seres e o ambiente. Apesar de haver esse menção que agrega valor ao entendimento ambiental, ainda se mantêm a visão de meio natural e a superficialidade conceitual. Considera-se que esse entendimento ainda é um atavismo ecológico, no entendimento mais simples de ecologia, como ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e com o meio. Constitui-se na segunda concepção mais presente, o que pode também ser visto como um aspecto negativo.

Também houve a criação da variável “meio natural (sentido amplo)” para abranger as respostas que identificaram o meio ambiente como um conjunto de condições químicas, físicas e biológicas, capazes de abrigar e reger todas as formas de vida. Esse entendimento se coaduna com o texto da Lei 6.938/81 (Política Nacional de Educação Ambiental), em seu art.3º, I, *in verbis*: “Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Lei 6.938/81, art.3,I). De forma que essa variável se distingue das demais por averiguar os posicionamentos que se aproximam mais do texto legal. Os educadores que assinalaram essa resposta possuem formação nos campos da geologia ou engenharia e reproduziram o conceito muito próximo da definição normativa.

Fiorillo (2010) assegura que o conceito legal foi muito bem recepcionado pela carta magna de 1988, mas esse último documento expandiu o entendimento com a admissão das dimensões cultural, laboral e artificial ao longo do texto constitucional. Afirma também que no artigo 225 da constituição federal existe uma complementação do conceito de ambiente quando se emprega a expressão “sadia qualidade de vida”, como um propósito a ser perseguido. Destarte, existem dois objetos tratados na lei, um imediato que compreenderia a qualidade do meio ambiente e outro mediato, consistindo no bem estar, saúde e segurança, representados conjuntamente na qualidade de vida. Portanto, o jurista destaca a importância de se ter um conceito amplo e indeterminado, o que permite para o intérprete da lei a possibilidade da adequação de seu conteúdo para o caso concreto.

Assim, o item que contemplou os aspectos químicos, físicos e biológicos que se ajustam a lei 6.938/81 esteve presente em uma frequência relativamente baixa. Urge ressaltar que apesar de contemplar mais fatores envolvidos na configuração do meio, ainda assim, o referido entendimento é reducionista aos propósitos ou intentos que a EA busca.

Aventou-se, tendo por base os contornos de algumas respostas, a variável “meios natural, artificial e do trabalho” para designar as respostas que conseguiram superar as dimensões natural e artificial, que foram vistas na variável “tudo o que nos cerca”. Isso se deve ao fato de considerar a dimensão laboral. Tal designação permite avançar na discussão e atingir de maneira mais intensa as questões sociais em abordagens socioambientais mais ricas e contextualizadas.

Apenas três pessoas estabeleceram respostas que não puderam ser enquadradas nas variáveis discriminadas, havendo portanto, a necessidade de lhes posicionarem em uma variável a parte, alcunhada de *outros*. Tais casos serão analisados a seguir (Figura 38).

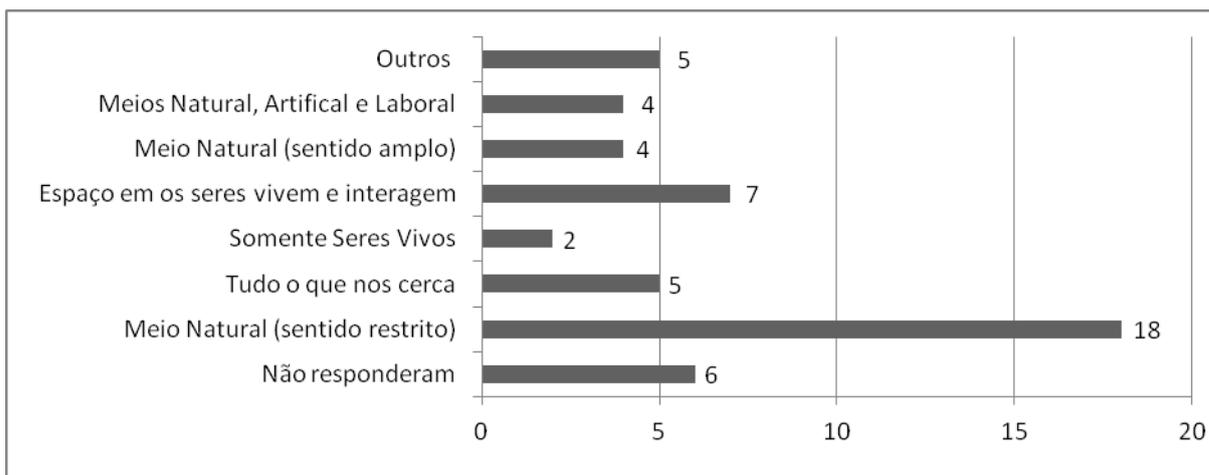


Figura 39: Concepções de ambiente pelos docentes.

No quesito “outros” estiveram separadas aquelas respostas que não se ajustaram aos contornos dos outros itens, tais como: “É o ‘meio’ no qual existe uma relação de interdependência do homem com a natureza para uma existência pacífica” (educador informante).

Nessa perspectiva, não houve uma definição clara de meio ambiente, mas ressaltou-se a questão da interdependência homem-natureza com fins de uma harmonia indispensável.

Uma das respostas que destoou das demais, sendo enquadrada na variável “outros”, trouxe a noção de meio ambiente como um intervalo temporal e espacial. Nesse contexto, os aspectos evolutivo e dinâmico acerca das transformações foram contemplados. Tal resposta está reproduzida abaixo: “O meio ambiente envolve todo o intervalo espacial e temporal da história natural da terra, seja este espaço natural ou modificado pela ação direta ou indireta do homem” (educador informante).

Desprende-se dessa resposta as dimensões natural e artificial, portanto, contempla-se a ação antrópica que modifica o meio ao longo do tempo. Ressalta-se a importância dessa menção por enfatizar as transformações que se sucedem na história natural e humana, aumentando a amplitude do entendimento do tema. Aventa-se, inclusive, a importante e pertinente adição ou agregação dessa compreensão ao conceito legal de meio ambiente, bem como aos documentos internacionais que rezam sobre a definição do mesmo. A restrição do conceito supracitado reside da ausência das dimensões *laboral* e *cultural* que precisam ser explicitadas para delimitar melhor o objeto de estudo, não sendo possível supor que tais aspectos estejam implícitos na referida definição. Convém destacar que o educador que corroborou com essa resposta teve, sua formação em biologia, com pós-graduação *stricto*

sensu na área de desenvolvimento e meio ambiente. Destarte, sua linha acadêmica favoreceu enormemente para composição de uma conceituação de ambiente que se transforma ao longo das eras.

Outra resposta enquadrada na variável “outros” diz respeito ao entendimento de meio ambiente externo e interno, como pode ser vista abaixo:

Na minha ótica, meio ambiente é um conceito amplo, que envolve aspectos externos (biosfera, ecosfera, meio social etc) e aspectos internos (consciência, organismo etc). Não vejo a natureza como algo distinto de nós mesmos, mas somos uma integralidade (educador informante);

Esse mesmo educador, cuja formação é em Direito, com pós-graduação *stricto sensu* na mesma seara, aventou dois aspectos distintivos para ambiente, aquele *externo*, cujo entendimento é de todos os fatores que rodeiam e regem a vida, mas também o *interno*, cuja acepção é nitidamente psicológica ou orgânica. O informante teve uma influencia nitidamente holística, evidenciado ao responder que somos uma integralidade, resultado indissociável das partes.

É louvável esse tipo de entendimento por desvelar um mundo silenciado quando se discute a temática ambiental, o relativo ao meio ambiente interno, aventado pelo educador. Entretanto, considera-se que a praticidade dessa definição é limitada, visto que se poderia elastecer demais a conceituação de ambiente e não se ter um foco prático para discussão, delimitação e solução de problemas ambientais.

Considerou-se como uma das respostas mais completas, quando comparadas ao entendimento legal, o atendimento da questão fornecido por uma professora cuja formação é em ciências biológicas, tendo pós graduação *stricto sensu* na área de ensino de ciências e matemática, com ênfase em educação ambiental. Sua resposta está reproduzida abaixo e também foi classifica dentro da variável *outros*:

Meio ambiente compreende não só a natureza que nos cerca, com seus parques ecológicos, as “belas florestas”, entre outras “maravilhas”, mas atualmente incorporam o lugar onde também se relacionam aspectos sociais, políticos, culturais, entre outros que interferem nesse meio (educadora informante).

Notou-se que a menção dos aspectos naturais, mas também a citação dos aspectos sociais, políticos e culturais. O educador se preocupou muito com a caracterização da atividade humana incorporada no contexto ambiental. Interessante o destaque dos aspectos

culturais, pois revela uma preocupação que não fora citada diretamente em nenhum dos outros questionários. Não houve a designação direta de meio laboral, porém os aspectos sociais podem incluí-lo em termos genéricos. A ausência da menção do meio artificial foi sentida, sendo possível que a educadora o considerasse implícito dentro dos outros aspectos elencados, porém não é possível fazer seguramente essa suposição. De forma que, o maior mérito da questão reside no fato de contemplar as questões sociais, políticas e culturais, como relevantes na discussão conceitual da temática ambiental.

Certamente, a resposta com maior amplitude técnica e valoração das dimensões de meio ambiente, foi fornecida por uma professora de Direito Ambiental, que assim conceituou:

Usaria a mesma definição que repasso aos meus alunos, conforme dispõe a lei da política nacional do meio ambiente: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, agregando-lhe os aspectos cultural, artificial e do trabalho (educador informante).

Compreende-se ser esse o entendimento ideal sobre o meio ambiente, pois se relacionam aspectos naturais (*condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica*), além de combinar com os aspectos culturais, artificiais e laborais. É portanto, a abordagem correta a ser disseminado em todo fazer pedagógico da EA, pois não negligencia nenhum aspecto ambiental, tratando-o de forma holística, alinhado com o entendimento legal e com os principais documentos de referência sobre o assunto, como a Conferência de Tbilisi.

Como conclusões finais sobre os resultados e discussões sobre o que foi auferido nas concepções de ambiente pelos docentes, pode-se fazer uma segunda categorização, mais sucinta para melhor compreensão, nessa incluindo-se a maior parte das respostas do quesito *outros* e desprezando-se as abstenções. Será considerada abordagem ***muito restrita / restrita*** aquele entendimento que versa apenas sobre o meio natural, em sentido amplo, restrito ou ainda menos, quando se percebe apenas a existência de seres vivos. Quando se contemplou aspectos naturais e artificiais do ambiente, enquadrou-se na categoria razoável, porém quando se contemplo pelo menos três dimensões, como natural, artificial, laboral ou natural, artificial, cultural, ou ainda, as quatro dimensões, natural, artificial, cultural e laboral, classificou-se no quesito “próximo do ideal” ou “ideal”.

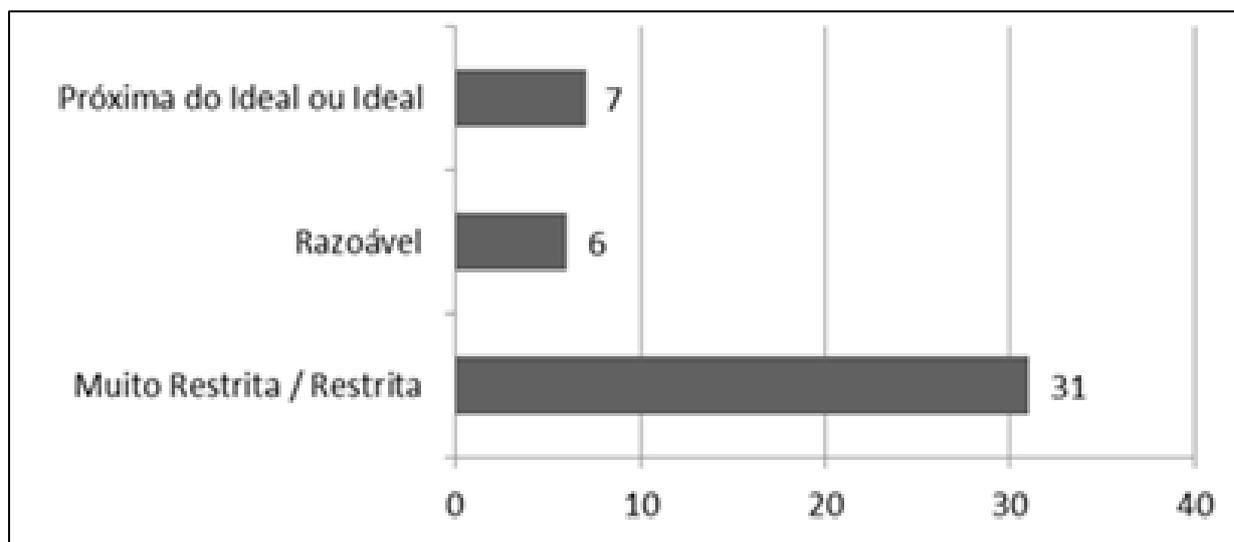


Figura 40: Concepções de ambiente pelos docentes – análise sucinta

Desprende-se, com o gráfico uma condição preocupante, a de que os docentes em sua imensa maioria apresentam concepções limitadas sobre a questão conceitual de ambiente. Sendo que tal compreensão será sempre o exórdio ou as bases dos discursos em sala sobre a matéria ambiental. Não se pode estabelecer uma Educação Ambiental Crítica tendo por bases pilares epistemológicos limitados, pois isso enviesa os reais objetivos da EA e ferem de morte seus princípios.

Pode-se concluir, após a análise dos resultados da primeira questão, que infelizmente o nível de compreensão de ambiente na amplitude do conceito multidimensional, ainda é insuficiente para a promoção de uma EA de qualidade e crítica. Na próxima questão, buscou-se averiguar o nível de entendimento da EA quanto aos seus objetivos ou finalidades.

***Segunda Questão:* - No seu entendimento, sobre o que a Educação Ambiental deve promover?**

No referido quesito buscou-se averiguar o entendimento que os docentes possuem quanto ao que a EA deve promover, perceber, portanto, a concepção do papel da EA na sociedade. Nessa questão aspectos valorativos da importância da EA, bem como objetivos e/ou finalidades foram apresentados pelos professores.

Compreender as finalidades e os objetivos da EA tem sido uma preocupação basilar que pode ser remetida há mais de 30 anos, quando em Tbilisi se explicitou na recomendação nº 2 as finalidades e objetivos da EA. Como finalidades, tem-se:

- a) ajudar a fazer compreender, claramente, a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica, nas zonas urbanas e rurais;
- b) proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente;
- c) induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, a respeito do meio ambiente. (Conferência de Tbilisi, recomendação 2, 1977).

Entendendo-se *finalidades* como um termo de sentido mais amplo que o de *objetivos*, percebe-se que a necessidade de compreender as relações de interdependência das atividades humanas permite compreender a própria mecânica de funcionamento da sociedade, assim como o paradigma no qual a mesma se insere e reproduz continuamente (DIAS, 2004). Como intento de sentido amplo, fazer compreender como se interligam e interdependem esse elementos é pedra fundamental do ensino da EA. Concomitante está o direito de acesso a informação, um direito constitucional que não pode ser constrangido, nem de forma direta, nem de forma indireta. Portanto, a oportunização do conhecimento as instrumentaliza para reflexão, ação e resolução de problemas. E também de forma síncrona as duas outras atividades mencionadas está a indução de condutas responsáveis por toda coletividade, primando pelo princípio responsabilidade que não pode ser mais preterido na sociedade pós-moderna (JONAS, 2006).

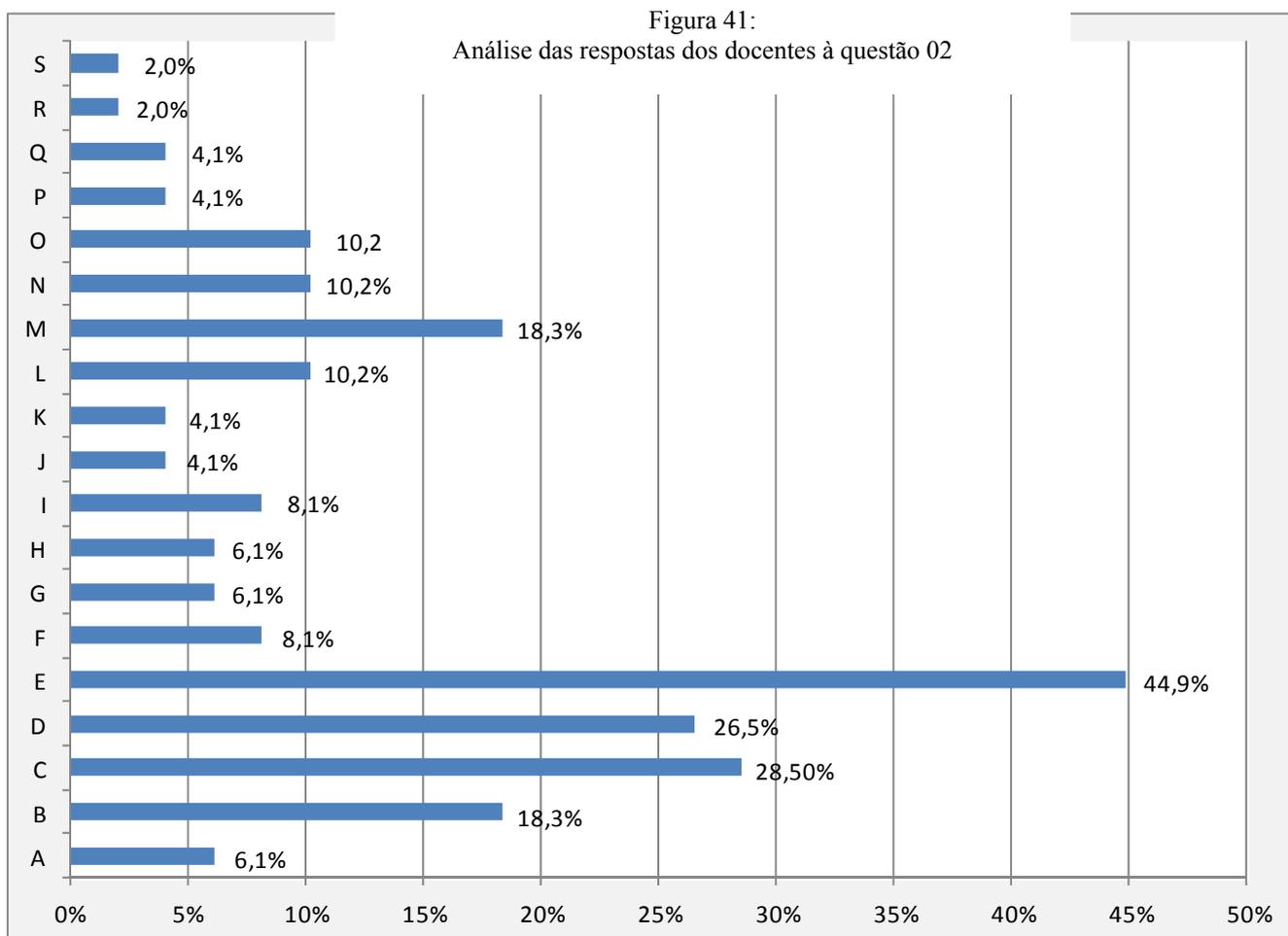
Analogamente, como objetivos, divididos em categorias, têm-se (*grifo nosso*):

- a) Consciência:** ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem-se por essas questões;
- b) Conhecimento:** ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos;
- c) Comportamento:** ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores, e a sentirem interesse e preocupação pelo meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam participar ativamente da melhoria e da proteção do meio ambiente;
- d) Habilidades:** ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais;
- e) Participação:** proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participarem ativamente nas tarefas que têm por objetivo resolver os problemas. (Conferência de Tbilisi, recomendação 2, 1977).

As cinco palavras-chave elencadas: *consciência, conhecimento, comportamento, habilidades e participação* conferem contornos muito claros aos objetivos da EA. De forma que todos esses objetivos se interligam e se retroalimentam em uma teia de relações que tende a criar nós cada vez mais fortes. De forma diversa, caso se deixe de exercitar um desses objetivos, fere-se a eficácia do ensino

Tendo por base essas recomendações, que assim como outros documentos, muito inspiraram a elaboração do art. 5º da Lei 9.7995/99, que é também referência para o entendimento do que a EA deve promover, planeou-se nesta pesquisa averiguar o que os docentes entendem como objetivos ou finalidades da EA. E com base no que foi externalizado, fazer o confronto com as respectivas finalidades e objetivos.

Tendo em vista a diversidade de respostas distintas fornecidas pelos educadores na determinação dos propósitos da EA, entendendo nisso seus objetivos e finalidades, fez-se um levantamento dos quesitos que foram mais lembrados pelos professores. Destarte, elencaram-se as principais ideias/objetivos como: promoção de eventos de divulgação sobre meio ambiente; equilíbrio natureza-homem; uso racional dos recursos / sistema de apoio a vida; preservação / conservação; conscientização (sentido genérico); solução dos problemas ambientais; reflexão políticas públicas; responsabilidade socioambiental; conhecimento sobre o meio ambiente; mobilização / articulação social / participação; alerta para os problemas ambientais; promoção da sustentabilidade; melhoria da qualidade de vida; crítica ao modelo econômico / consumismo; mudança de comportamento; Rs da ecologia; desenvolver valores; tratar de temas sociais, políticos, econômicos entre outros; relação de interdependência de fatores.



(Legenda: A: Eventos de Divulgação/Meio Ambiente; B: Equilíbrio Natureza/Homem; C: Uso Racional dos Recursos/Sistema de Apoio a vida; D: Preservação/Conservação; E: Conscientização (sentido genérico); F: Solução dos Problemas Ambientais; G: Reflexão sobre Políticas Públicas; H: Responsabilidade Socioambiental; I: Conhecimento sobre Meio Ambiente; J: Mobilização/Articulação Social/Participação; K: Alerta para os Problemas Ambientais; L: Promoção da Sustentabilidade; M: Melhoria da Qualidade de Vida; N: Crítica ao Modelo Econômico/Consumismo; O: Mudança de Comportamento; P: Rs da Ecologia; Q: Desenvolver Valores; R: Tratar de Temas Sociais, Políticos, Econômicos entre outros; S: Relação de Interdependência.)

Pela observação dos resultados apresentados, confirma-se o pensamento de que a EA deve promover a conscientização é o mais insistente, alcançando quase metade das mentes de todos os informantes. Entretanto, por diversas vezes se apresenta em um sentido genérico, pendulando para aceção vaga, repetitiva. É evidente que a sensibilização e conscientização quanto às questões ambientais sejam um dos aspectos mais fulcrais da EA, porém deve-se questionar o grau de profundidade das respostas, especialmente quando se percebe no conjunto das assertivas, definições ou exemplificações pueris e que não extravasam o senso comum. Educadores não podem cingir-se nos escalões inferiores da compreensão, pois são os educadores os formadores de opiniões, os multiplicadores do

conhecimento. Urge a ressalva de que não se pretende menosprezar as respostas quanto à *conscientização*, pois já positivo a massificação dessa ideia nos professores, porém é sempre necessária a criticidade quanto ao real significado e entendimento do que se fala e se reproduz, visto que essa questão não se objetivou em perquirir o nível de profundidade do entendimento da acepção conscientização, mas apenas sondar quais as ideias mais prevalentes quanto aos objetivos e finalidades da EA.

Os aspectos do uso racional de recursos naturais, bem como a preservação e a conservação da natureza, estiveram em mais de 25% das respostas. Isso reafirma o entendimento usual ministrados nas escolas, nas aulas de geografia, biologia e ciências, que tomam a importância da proteção do ambiente natural e o emprego dos recursos naturais. Tais aspectos são relevantes, porém tangenciam outras questões fundamentais, como a mudança de comportamento e a tomada de atitudes.

As respostas do equilíbrio que deve ser estabelecido da relação da humanidade com o meio, assim como a melhoria da qualidade de vida, estiveram presentes em quase 20% dos informantes. De forma que o primeiro entendimento, apesar de correto em um sentido amplo, se alinha a corrente naturalista, entendida aqui como pouco efetiva para as profundas transformações socioambientais necessárias na sociedade pós-moderna (SATO, 2005). Quando se menciona a melhoria da qualidade de vida, seja de modo direto ou indireto, obtêm-se um sentido mais pragmático e antropocêntrico, cujas as práticas da EA devem promover e assegurar a qualidade de vida humana, que é uma expressão que se repete em vários documentos legais. Compreende-se inclusive que existe uma aproximação da tendência do desenvolvimento sustentável que é ratificado pelos documentos legais brasileiros.

Os objetivos “Promoção da Sustentabilidade”, “Crítica ao Modelo Econômico/Consumismo” e “Mudança de Comportamento” foram lembrados em um pouco mais de 10% dos casos. Tais fatores são tidos como cruciais dentro das abordagens da educação ambiental por explorarem a criticidade dos alunos e estimularem mudanças fáticas no estilo de vida. É preciso que o discurso da EA em todos os ambientes de ensino, em todos os enfoques educativos, nas pedagogias, nas andragogias, esteja voltado para a transformação da realidade posta. É preocupante que aspectos tão essenciais da promoção da EA estejam menos frequentes nas mentes daqueles que devem promovê-la.

A noção de conhecimento sobre meio ambiente e solução de problemas ambientais, que se alinham perfeitamente com os objetivos destacados pela Conferência de Tbilisi, (b) conhecimento e (d) habilidades, assim como com o art. 5º da Lei 9.795/99 estiveram presentes em menos de 10% dos casos. Esse resultado também é tido como

desfavorável, pois o conhecimento instrumentaliza as pessoas, tornando-as aptas para efetivamente solucionar os problemas, ou seja, permite o saber fazer, as habilidades.

Em frequências mais baixas estiveram a “Reflexão sobre Políticas Públicas” e a “Responsabilidade Socioambiental”, dois aspectos que também deveriam ser mais lembrados face sua profundidade temática. Destaca-se a responsabilidade socioambiental, um tema de riquíssimo alcance e impacto na sociedade moderna, que se aproxima das ideias de Hans Jonas (2006), na questão da ética ambiental e no princípio responsabilidade que deve nortear a vida moderna. A ideia pueril de que a EA deve promover a divulgação de eventos sobre meio ambiente também apresentou baixa frequência, porém isso não é problema, por se tratar de uma questão rasa nos propósitos da EA.

Em um percentual muito reduzido, próximo de 4%, estiveram lembrados aspectos também de grande relevância “Mobilização/Articulação Social/Participação”, “Alerta para os Problemas Ambientais”, “Rs da Ecologia; Desenvolver Valores”. Tais aspectos, em especial aqueles relacionados a desenvolvimento de valores e mobilização social devem ser cultivados nas abordagens da EA. A menor lembrança da participação da população na resolução dos problemas indica que os objetivos da EA não estão engajados com mudança de realidade. Isso pode representar que a EA realizada nas escolas se distancia da realidade, como por exemplo, discutir a destruição da camada de ozônio, mas não mencionar a importância da participação de cada habitante na melhoria da qualidade ambiental. O desenvolvimento de valores também é extremamente pertinente, pois está relacionado ao desenvolvimento de novas posturas e ressignificação de conceitos. Os Rs da ecologia compreendem uma abordagem que poderia estar incluída no fator comportamental e no estilo de vida, é portanto menos amplo, mas com grande cunho prático.

Os objetivos menos lembrados dentre todos mencionados também forneciam um tratamento mais amplo ao tema, pois “*Tratar de Temas Sociais, Políticos, Econômicos entre outros*” e “*Relação de Interdependência entre o homem e a natureza*” permitem refletir sobre a realidade, desenvolver uma abordagem crítica e perceber as consequências das ações humanas frente a natureza, em um processo de inter-relação e interdependência.

Tendo por base os resultados da questão e a discussão conduzida, conclui-se que os docentes têm entendimento aquém do desejado quanto as finalidades e objetivos de uma práxis educativa ambiental, tomando por referência aqueles objetivos e finalidades elencados pela Conferência de Tbilisi (1977) expostos anteriormente.

Parte importante da pesquisa referiu-se ao questionamento para o professor se o mesmo realizava atividades em EA em suas aulas, como as mesmas se processavam, em que

locais se realizavam, se estavam inseridas em um projeto maior, qual o tempo destinado as mesmas, se havia parceria com algum órgão e qual o público-alvo.

Quando se questionou sobre as atividades em EA realizadas nas aulas, a maior parte dos professores indicaram que “algumas vezes realizam” (59%) e em proporções iguais, porém menores (20,5%), estiveram as opções “nunca” e “sempre”.

Os professores que informaram nunca realizarem atividades em EA eram das áreas (2) Matemática, (2) Educação Física, Terapia Ocupacional, Telemática, Enfermagem, Farmácia, Letras/Literatura, Ciências Biológicas (Ecologia)

Observou-se que parte desses professores são da área da Saúde, outro está no ramo tecnológico, dois na área de exatas. De maneira que esses professores não tiveram propriamente em sua formação acadêmica disciplinas em EA e, portanto, não têm preparo técnico no campo. O que justificaria em parte esse alheamento, apesar de que os interesses pessoais pelo tema reconhecendo sua importância poderiam movê-los a incrementar suas aulas. Contudo, o que chamou mais a atenção foi o fato de um professor de biologia que ensina Ecologia e tem pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente não trabalhar com essa temática. Em um primeiro momento, houve a sensação de surpresa, contudo o professor teceu um comentário, reproduzido abaixo:

Na verdade, eu não considero atividades tipo coleta seletiva, reciclagem e reutilização de alguns materiais como atividade Educação Ambiental, pelo menos no ambiente acadêmico em que estou inserido, quando não há espaço para reflexão e reprodução consciente dessas atividades. Acredito mesmo que muito do que se denomina de Educação Ambiental seja apenas “ecologismo” sem fundamentação educacional ou científica. (*Informante*)

Tal docente apresenta muita criticidade em suas respostas, especialmente quando tomado o questionário como um todo e amplo conhecimento sobre o tema. Entretanto, percebe-se que o mesmo está desmotivado, pois mesmo tendo um arcabouço de conhecimentos amplo e refinado, não se mobiliza em fazer parte do movimento contracultural que é a EA. Relata que o ambiente universitário obsta as práticas em EA, critica o ecologismos e as ações pontuais e pouco significativas. Apesar do professor estar correto quanto aos obstáculos elencados, acredita-se que o mesmo não poderia abster-se de contribuir com sua experiência. Esse tipo de posicionamento pode representar não apenas um caso pontual, mas uma realidade que ocorre entre vários docentes, o desestímulo, o isolamento e a sensação de impotência.

Quanto aos professores que relataram “*sempre*” realizarem atividade em EA, enumeram-se professores das áreas de *Direito Ambiental, Geografia, Inglês, (2) Engenharia Mecânica, Educação Física, Pedagogia, Odontologia e Química*.

Atendendo a solicitação da forma de como são desenvolvidas as atividades, foram obtidas diversas repostas. Relatam fazer atividades como:

- Descarte de resíduos em atividades de manutenção mecânica na indústria;
- Técnicas corretas de manejo do solo;
- Aplicação de aulas vídeos, tais como os documentários: “*Ilha das Flores*” e “*Carta da Terra*”.
- Visita às Associações de Catadores de Lixo;
- Atividades nos pátios das escolas, sensibilizando os alunos quanto a questão do lixo e mobilizando-os na coleta de lixo na escola. Outro depoimento foi com relação a interrupção da aula para recolher o lixo da sala e refletir sobre esse comportamento;
- Realização de Roteiros Ecoturísticos, destacando técnicas de preservação;
- Discussões teóricas quanto as questões da sustentabilidade, legislação ambiental e relato de casos concretos e atuais da matéria ambiental;
- Utilização de blogs, inspirado nos materiais da ONG Akatu, com textos e vídeos da seara ambiental. Tais materiais são discutidos e em sala e cada aluno se posiciona criticamente e faz postagens também;
- Trabalhar e discutir a transmissão de doenças, tal como a dengue ao construir armadilhas para o mosquito.

Fazendo-se a leitura das atividades realizadas em sala, desprende-se a prevalência de atividades práticas, diversas vezes lúdicas. Esse aspecto é importante, pois explora a participação e a sensibilização dos alunos. Concomitante, há a possibilidade de se estabelecer o processo de aprendizagem colaborativa, bem como o desenvolvimento da solidariedade, das competências e habilidades. Essas atividades podem atender os objetivos que a EA se propõem, expressos em lei e pela Conferência de Tbilisi e que serão discutidos mais a frente. Precisa-se registrar que atividades em EA precisam ser continuadas, não podem ser eventos isolados, de maneira que as práticas citadas anteriormente, se não reiteradas no tempo, perderão força e sentido.

Quando averiguados os locais de realização das atividades em EA entre os professores que assinalaram a opção “*sempre*”, percebeu-se uma frequência apresentada no gráfico ao lado.

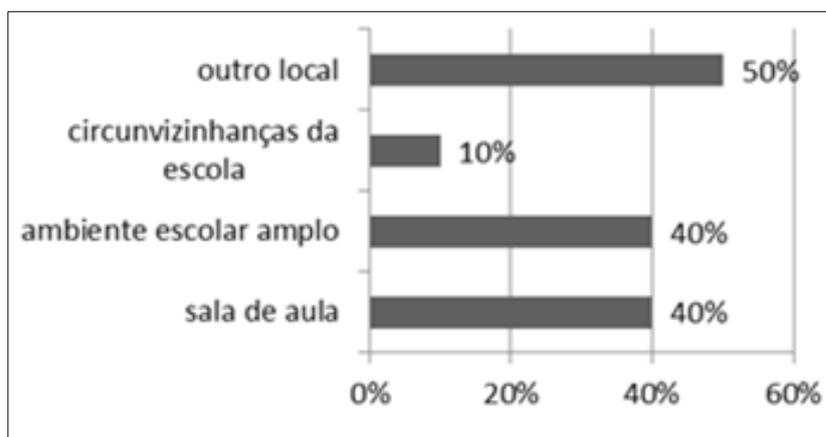


Figura 42: Locais de Realização da EA pelos professores que sempre realizam atividades em EA

Tais valores representam as frequências individuais das respostas, ou seja, quantas vezes cada resposta apareceu no total de 10 professores que sempre realizam atividades em EA. Observa-se que o ambiente fora da escola é o preferido, porém muitas vezes mal interpretado por pais ou funcionários da escola, no entendimento deturpado de que “lugar de criança é na escola”. (DIAS, 2004). As circunvizinhanças da escola poderiam ser mais exploradas, especialmente para estabelecer maiores vínculos da instituição e sua função social com a coletividade. E parte significativa dos professores utilizam mais o ambiente escolar, sejam os pátios e corredores ou as salas de aula

Quanto a inserção dessas atividades em um projeto maior da escola, 30% afirmaram estar presentes, mas 70% não. O que revela que a EA ainda não se legitimou dentro das escolas, mesmo entre os professores que afirmam ter atividades permanentes na área.

Os tempos variaram muito, tais como 3, 6 e até 12 aulas por atividade, sendo que esses números referiam-se as aulas em um ano ou em um semestre letivo. Tais quantidades não parecem suficientes, tendo em vista que a EA tem de ser um trabalho contínuo. Os professores que delimitaram esses tempos não especificaram como tais atividades se desenrolam, porém se uma turma tiver apenas um encontro / atividade por ano, por mais que sejam doze horas, isso não representaria que as aulas fossem realizadas “*sempre*”. Urge destacar atividades espaçadas, mesmo que ocorram todos os anos ou semestres, mas com um

tempo limitado não produzirão o mesmo efeito que abordagens integradas a todas as disciplinas e trabalhadas com uma periodicidade maior, tal como semanais ou quinzenais.

Outros professores disseram realizar sempre *no decorrer das aulas* ou *durante todo o semestre*. Alguns docentes preferiram dizer que utilizam de 5 à 7 minutos por aula, o que representa um número animador.

Apenas 20% tiveram algum tipo parceria governamental e 80% afirmaram não ter tido nenhum apoio. Ratificando a ausência do Poder Público nesse sentido.

No ensino básico a abrangência das práticas foram muito restritas a turmas de uma mesma série, havendo contudo, alguns casos onde se abrangiam toda escola ou aos segmentos fundamental e médio. No ensino superior a prevalência foi de *mais de uma turma de uma mesma disciplina*, havendo um caso em que as atividades envolveram toda a universidade.

Aqueles professores que afirmaram “as vezes realizarem” atividades em EA pertenciam as áreas: Matemática, História, (3) Química, (4) Biologia, Física, Direito, Geologia, (4) Educação Física, (2) Ciências da Nutrição, Farmácia, (2) Matemática, Pedagogia, Engenharia Civil, Língua Portuguesa, Filosofia, Geografia, (2) Engenharia Mecânica, Enfermagem, Engenharia de Alimentos.

Diversas foram as práticas desenvolvidas por esses professores, naturalmente foram profundamente influenciadas por suas áreas de ensino, tais como orientações aproveitamento máximo das partes de um fruto e debates sobre a segurança alimentar/nutricional, o que representam preocupações transmitidas por engenheiro de alimentos e nutricionistas. Enfermeiros relataram preocupações com higiene e transmissão de doenças dentre outras similitudes. Docentes de matemática, no caso em estatística, discutem o emprego de informações ambientais dentro da disciplina lecionada, o que *data vênia*, não representa de fato EA, ressalvada a possibilidade de uma crítica aos fatos geradores de um índice desfavorável a natureza.

Entretanto, podem-se citar atividades como:

- Discussões teóricas participativas sobre o problema do consumismo e a produção de rejeitos da atividade humana, fazendo-se orientações para coleta seletiva e reciclagem. A abordagem das ações humanas e seus desdobramentos também foram destacadas, assim como o tema preservação ambiental nas aulas teóricas.
- Aulas de campo.

- Utilização de textos sobre a temática. Ressaltaram-se aqueles que suscitavam características ambientais do meio natural que deveriam ser confrontadas com aquelas encontradas no meio artificial.
- Conversas informais sobre questões ambientais e, geralmente, individuais com cada aluno em ambientes extra-classe.
- Aulas e orientações teóricas sobre o uso de agrotóxicos.
- Oficinas sobre a destinação do lixo para reciclagem ou para reaproveitamento. Foi citado também o emprego de lixo domiciliar para construção de materiais de laboratório, uma via artesanal da reutilização de recursos com fins pedagógicos.
- Oficinas com matérias de jornais enfocando problemáticas ambientais.
- Rodas de conversa com a comunidade.
- Realização de trilhas ecológicas.
- Utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), especialmente por meio de fóruns.
- Projetos de pesquisa, destacados como transversais e interdisciplinares.
- Vídeos aulas
- Organização de grupos de estudo onde a temática ambiental é abordada , com encontros quinzenais e com realização itinerante pela cidade, inclusive em reservas e parques ecológicos.

De maneira análoga ao que foi feito sobre o item anterior, calculando-se as frequências individuais sobre as respostas dos locais onde as atividades em EA são realizadas, teve-se um resultado da prevalência do ambiente da sala de aula, iguais proporções ambiente escolar amplo (pátios, jardins, corredores...) e outras localidades, sendo menores as quantidades para os ambientes nas circunvizinhanças da escola. A sala de aula, mostrou-se nesse caso, o local preferido pelos docentes. Diverso do ocorrido com aqueles professores que sempre realizam atividades em EA. Desprende-se com isso que sair do ambiente da sala é mais difícil, desafiador, demanda mais do professor, por submetê-lo a outras situações-problema que poderiam escapar do seu domínio. Acredita-se que a EA deva ser realizada em todos os espaços de ensino e seu caráter prático é essencial, tais como aulas de campo e oficinas são indispensáveis; subtrair essa dimensão da EA é reduzi-la a ineficiência. Convém lembrar que atividades práticas colaboram mais para a sensibilização ambiental, que como

bem alertam Lopes e Giotto (2011), é essencial para o processo significativo de aprendizagem. Portanto, deve-se primar pela parte teórica, mas não se olvidar do desenvolvimento das habilidades práticas, da participação, da solidariedade com os outros pelo bem maior.

Quanto a existência dessas atividades estarem presentes em um projeto pedagógico maior da escola, colheu-se que 13% de inserção e 87% de não inserção. Isso ratifica mais uma vez a descoordenação da EA com as propostas escolares. Pior foi o resultado da existência de parceria com o governo, pois apenas em 7% dos casos houve esse tipo de relato, tendo 93% o total distanciamento do governo. Essa realidade demonstra que não existe real empenho do Poder Público em estimular e participar de projetos em EA nas escolas e universidades, deixando de lado

Os tempos destinados para tais práticas oscilaram enormemente, tais como 4h por semestre, 4h por ano, 3 a 4 aulas por semestre, uma aula por mês, 16 aulas dentro de um determinado período estabelecido extra-classe, 8 encontros por semestre e tempo não determinado. Houve quem respondesse que o tempo não importava, mas a consecução das metas traçadas, o que pareceu bem positivo.

O raio de abrangência das atividades no ensino básico foi predominantemente em “uma turma”; “mais de uma turma de uma mesma série” e “mais de uma série de um mesmo segmento (ensino fundamental e médio)”. Existiram apenas dois casos em que as atividades envolveram alunos de toda a escola. Quanto a abrangência no nível superior o alcance também foi reduzido, pois a maior parte tiveram ocorrência em apenas uma turma, em segundo lugar, mas bem menos frequente, ocorrência em mais de uma turma de uma mesma disciplina. Não existindo nenhum caso que mobilizassem todas as disciplinas de um mesmo curso, muito menos toda a universidade. Naturalmente atividades que envolvem toda a escola são mais complicadas de serem realizadas, situação agravada nas academias, onde a estrutura se torna muito maior e as divisões departamentais ficam mais desarticuladas, sem o senso de unidade.

Com base nas atividades realizadas pelos professores, sejam aquelas que são feitas “sempre” ou “algumas vezes”, sentiu-se falta daqueles que envolvessem mais o caráter lúdico como músicas, peças teatrais, brincadeiras cujo pano de fundo fosse a EA. Entende-se que as

artes são poderosas ferramentas no aprendizado sobre as questões ambientais, ou em outras palavras, sobre a *alfabetização ecológica*²⁸ (CAPRA, 2000).

Observou-se também que as oficinas quando presentes são as atividades que mais movem os alunos e viabilizam um terreno fértil para a aprendizagem colaborativa e significativa, pois não só se constroem conhecimentos, competências e habilidades; mas também valores como cooperação, solidariedade, senso de responsabilidade e disciplina.

Notou-se que professores que sempre fazem EA exploram mais os ambientes fora da sala de aula, sejam os próprios pátios, corredores, jardins da escola, sejam suas circunvizinhanças, sejam outras localidades. A EA deve impulsionar a viagem do aluno ao encontro do outro e ao encontro do meio. A sala de aula é um ambiente de reflexão, discussão e vivência sim, mas conhecer associações de catadores, realizar práticas de ecoturismo, explorar os problemas do próprio bairro, entre tantas outras atividades que movem os alunos são tidas como indispensáveis, reforçando sempre a ideia de que as mesmas precisam ser contínuas e mobilizar todas as disciplinas.

A falta de parcerias com o governo que já compreendia uma suspeita no início da pesquisa confirmou-se, bem como, a exígua inserção dos trabalhos em projetos maiores da escola/universidade. Tais situações demonstra que a maior parte dos trabalhos no campo parte da iniciativa individual de um professor ou de um minúsculo grupo que se vê isolado, diversas vezes sem nenhum apoio, o que pode culminar com a frustração e o abandono dos seus ideais (GUIMARÃES *et al*, 2009)

Com o propósito de averiguar o nível de abrangência técnica acerca da EA, buscou-se sondar o conhecimento que os docentes possuíam quanto ao conteúdo de documentos de grande relevância para que promove a educação ambiental.

Essa iniciativa de averiguar o grau de conhecimento foi profundamente influenciada pelo trabalho de Sanches (2009) que procedeu de maneira muito semelhante em sua dissertação de mestrado pela Universidade de Brasília. Destarte, procedeu-se aqui de maneira análoga, pois a necessidade de avaliar os educadores cearenses nesse âmbito é tão pertinente quanto em Brasília.

É importante discernir que não é qualquer atividade cujo pano de fundo são as temáticas ambientais que pode ser considerada verdadeiramente uma prática educativa em EA. A extensa literatura sobre o assunto mostra que a EA deve ser sempre crítica, engajada,

²⁸ Pode-se entender a alfabetização ecológica como uma forma de ensinar os princípios de organização dos ecossistemas do planeta e que constituem a vida. Em outras palavras, é ensinar os princípios elementares da ecologia em uma relação de conhecimento e respeito desde a mais tenra idade.

contextualizada e continuada. Dessa forma, para se poder construir um educador ambiental é preciso fornecer-lhe o arcabouço teórico consistente e alguns documentos são tidos como essências nesse processo. Considerou-se aqui os seguintes documentos: A Carta da Terra, A Agenda 21, o ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental / 2003), os PCNs e a Lei 9.795/99. O grau de conhecimento dos docentes quanto aos seus conteúdos foram avaliados em 4 níveis gradativos: *Nenhum, Pouco, Razoável e Bastante*.

O primeiro documento, “A Carta da Terra” foi proposta na Rio – 92 ou Eco – 92, mas na ocasião não foi ratificada por não deter do amadurecimento suficiente. Sua assinatura deu-se em março de 2000, quando alçou status equivalente a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Compreende um conjunto de recomendações, princípios ou valores para nortear a conduta humana, na figura de toda sociedade civil e Estados Nacionais no sentido do desenvolvimento

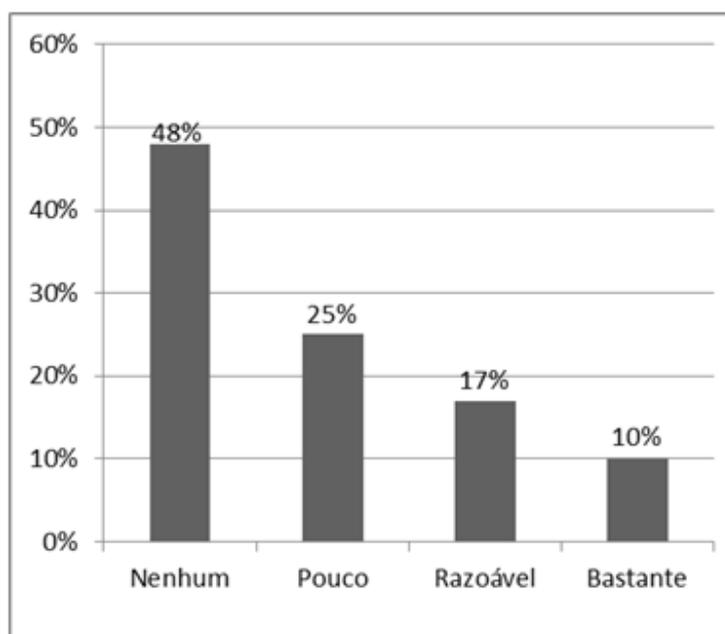


Figura 43: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Carta da Terra”

sustentável. Pode-se considera-la uma espécie de código ético para com o planeta. Eivado de fontes significativas como a ecologia; tradições religiosas; filosofias; literatura sobre ética global, desenvolvimento e meio ambiente; conteúdo de tratados intergovernamentais e não governamentais importantes.

Pode-se relacionar como pontos principiológicos magnos que possuem um caráter interdependente, a saber: respeitar e cuidar da comunidade de vida; integridade ecológica; **justiça** social e econômica; democracia, não-violência e paz. O conteúdo desse documento é conciso, porém de grande profundidade e exortação. Reveste-se de fundamentos que são imprescindíveis, *ipso facto* precisa constar na formação docente.

Infelizmente, o contingente de informantes que admitiu o desconhecimento completo deste documento foi muito alto, sendo que se for acrescido a esse número aqueles que conhecem pouco o seu teor, tem-se 74% dos informantes com conhecimento comprometido sobre o tema.

É oportuno lembrar o que considerou Boff (1992) em sua leitura durante a Rio-92 acerca do conteúdo trazido pela Carta da Terra.

A Carta da Terra parte de uma visão integradora e holística. Considera a pobreza, a degradação ambiental, a injustiça social, os conflitos étnicos, a paz, a democracia, a ética e a crise espiritual como problemas interdependentes que demandam soluções includentes. Ela representa um grito de urgência face as ameaças que pesam, sobre a biosfera e o projeto planetário humano. Significa também um libelo em favor da esperança de um futuro comum da Terra e Humanidade. (Boff, 1992, leitura durante a Rio-92)

O segundo documento, a “Agenda 21” que teve sua confecção e popularização na Rio 92, constituiu-se em uma plano de ação voltado para o século atual, cujo enfoque é a sustentabilidade da vida na Terra. Organizada em 4 seções, Seção I - Dimensões Econômicas e Sociais; Seção II - Conservação e Gestão dos Recursos para o Desenvolvimento; Seção III. Fortalecimento do papel dos grupos principais, Seção IV. Meios de execução; consegue fazer um

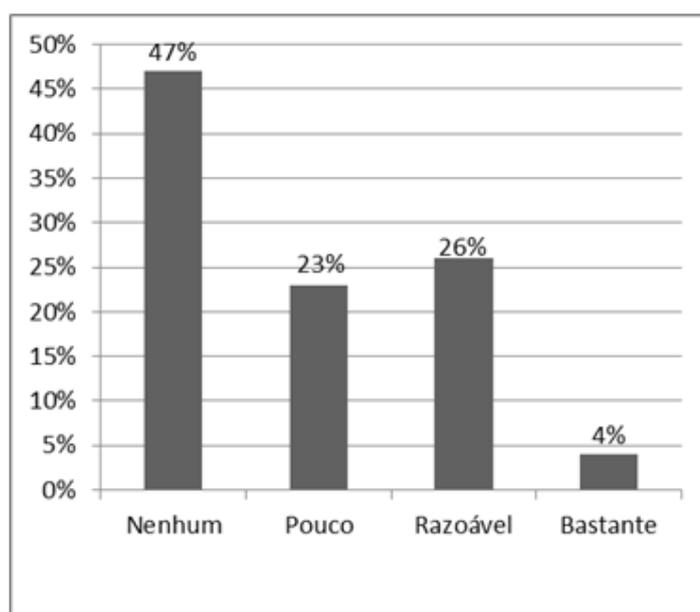


Figura 44: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Agenda 21”

tratamento bem atual e pragmático das questões ambientais. Destaca a importância de cada país na promoção em nível global e local da participação para resolver os problemas socioambientais. Exortam-se todos os setores, governos, empresas, entidades não governamentais e toda a sociedade a agir em prol do ambiente e resignificar o conceito de progresso, construindo um novo paradigma para o desenvolvimento socioeconômico. Nesse mesmo documento traz-se uma estimativa assustadora, a de que seriam necessários 600 bilhões de dólares para reparar os prejuízos ambientais decorrentes das atividades humanas (DIAS, 2004). Isso sem se mencionar os danos considerados irreparáveis.

Importante mencionar que cinco anos após a Rio 92 foi realizada a Rio + 5, que trouxe constatações lamentáveis, como a de menos de um décimo dos recursos prometidos em investimento para as questões ambientais foi de fato destinado. Concluiu também que nenhum

lucro pela destruição ambiental é capaz de suprir os custos pela recuperação do ambiente degradado (DIAS, 2004).

Observando-se os resultados, nota-se a prevalência do desconhecimento desse documento tão relevante. Os indivíduos que conhecem pouco também têm uma parcela significativa. De forma, que menos de um terço dos entrevistados tiveram resultados favoráveis, o que compreendem os níveis de conhecimento *razoável e bastante*.

Elencou-se também “Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)” como documento relevante. O mesmo tem como propósito assegurar no processo educativo harmonia e a integração das todas as dimensões da sustentabilidade (ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política) focada na melhoria da qualidade de vida da população que deve estar envolvida e participante nesse propósito. Tem-se, portanto, a proteção, a conservação e a

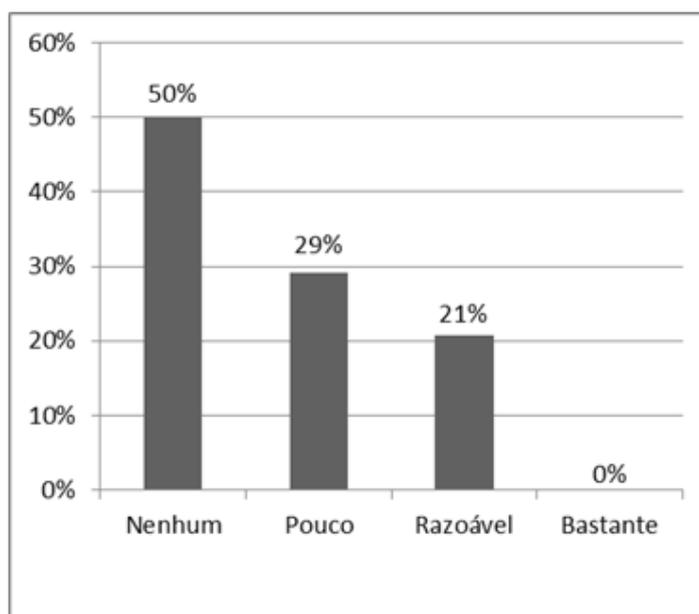


Figura 45: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “Programa Nacional de Educação Ambiental”

manutenção das condições ambientais ideias como objetivos a serem perseguidos. De forma que para que se tenha a consecução dos mesmos o Ministério do Meio Ambiente determinou quatro diretrizes básicas: a transversalidade, o fortalecimento do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), sustentabilidade; participação e controle social (ProNea, 2005).

Outro documento pertinente que *a priori* tido como necessário seu conhecimento pelos educadores refere-se aos “PCNs”, em especial, a parte destinada a Meio Ambiente, onde são destinadas quase 70 páginas para discutir o tema. Trabalha-se no intento de oferecer uma visão de amplo espectro no tratamento das questões ambientais, com um enfoque interdisciplinar e transversal, o que faz com que tal abordagem extravase os limites das Ciências, Geografia e Biologia, onde via de regra era abordado. Esse documento aborda a crise ambiental, estabelece conceitos de apoio aos professores, subsidiando os mesmos para proposição de atividades nos 1º e 2º ciclos, bem como sugestões de critérios para avaliação e orientações didáticas (PCNs – meio ambiente).

Os PCNs orientam os professores não somente para as questões técnicas, tais como as conceituações, mas também para a importância do docente estimular e promover em seus alunos os desenvolvimentos de atitudes e valores em prol das questões ambientais, em especial de sua defesa e conservação/preservação. Para tanto alerta para a contribuição no desenvolvimento da capacidade afetiva com o meio, as relações interpessoais, as questões sociais, éticas e estéticas que a criança/jovem precisam desenvolver (PCNs – meio ambiente).

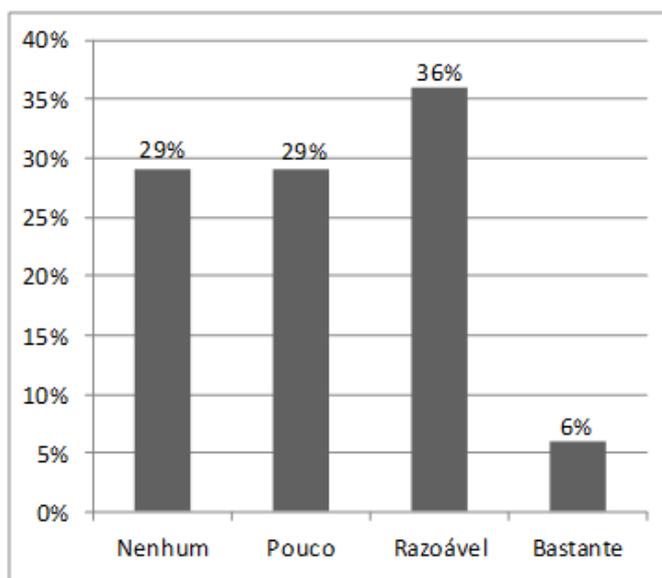


Figura 46: Análise quanto nível de conhecimento do Documento “PCNs – Meio Ambiente”

Dentre todos os documentos trabalhados, os PCNs tiveram os melhores índices de conhecimentos pelos educadores, situação esperada por serem um instrumento de ampla difusão nos meios educacionais, de consulta obrigatória e com a cobertura dos temas que devem ser abordados nos níveis fundamental e médio. Contudo, os percentuais desfavoráveis remontam 58% do total dos informantes, um índice muito alto e preocupante.

Averiguar o grau de conhecimento da “Lei 9.795/99” mostrou-se importante também nesse estudo, visto que tal documento estabelece o conceito legal de EA, seus princípios, objetivos e execução, além de estabelecer formalmente a Política Nacional de Educação Ambiental, o que representa um avanço substancial do País. O referido documento em seus contornos gerais é muito bom, por ter um conteúdo bastante influenciado pelos mais importantes documentos mundiais sobre EA, dentre eles a Conferência de Tbilisi e a Agenda 21.

Partindo-se do pressuposto que o conhecimento da lei desmarginaliza o cidadão, na medida que o instrumentaliza na consecução de seus direitos, tem-se que é imprescindível o conhecimento, ao menos razoável desse texto legal. Não se espera que os educadores sejam *experts* jurídicos, mas que conheçam o conteúdo da norma que legitima suas práticas e pode lhe ajudar em suas atividades.

Infelizmente o documento legal foi o que apresentou resultados mais negativos, 78% das informantes detêm nenhum ou pouco conhecimento. Tal situação é alarmante, porém

reiterada no tempo, fazendo parte da historicidade brasileira, o alheamento do entendimento da lei.

Evidentemente existem outros documentos de grande pertinência e que não podem ser olvidados na formação dos educadores, tais como a *Carta Brasileira para Educação Ambiental*, que teve sua confecção em um Workshop coordenado pelo Ministério da Educação e projeta sua importância ao destacar o papel dos poderes públicos dos entes federados (União, Estados e Municípios) na efetivação da legislação quanto a execução da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, tal como reza a lei 9.795/99. Nessa promoção devem participar todos da coletividade, incluído a contribuição das instituições superiores. (CAÚLA e OLIVEIRA, 2007)

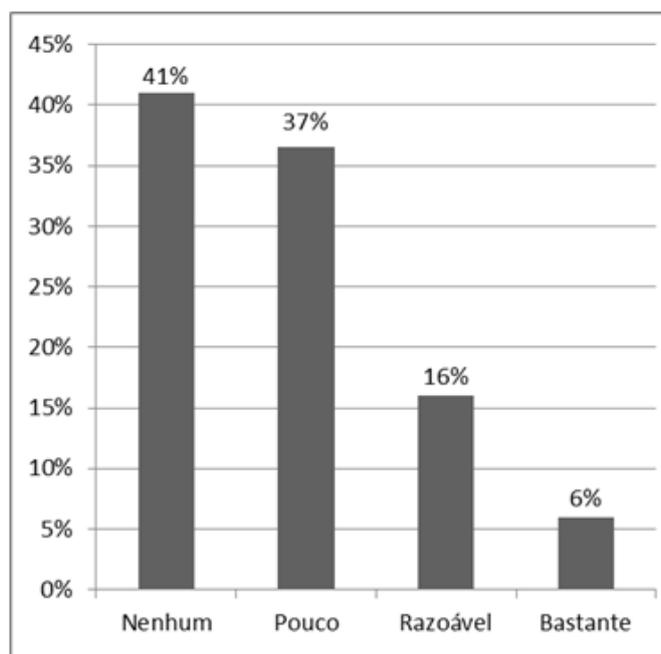


Figura 47: Análise quanto nível de conhecimento do Documento "Lei 9.795/99"

Outro documento cuja apreciação deve ser feita é o "*Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*". Tal documento foi fruto da Jornada da Educação Ambiental, uma iniciativa do Fórum das ONGs (organizações não governamentais). Seu propósito foi exortar toda a sociedade civil para assumir o compromisso fidedigno de construção de um modelo mais harmônico e humano para o desenvolvimento. Sendo que para sua real consecução havia a condição *sine qua non* de reconhecer os direitos de terceira dimensão, as perspectivas de gênero, bem como o direito à vida.

Terceira Questão: - Para você, que temas listados abaixo estão relacionados com as temáticas de Educação Ambiental?

Quando se discute EA, é dito por diversas vezes que a mesma tem natureza essencialmente plural, ou na letra da lei, *perspectivas inter, multi e transdisciplinares*. (Lei

9.795/99, art. 4º, III), *ipso facto*, é preciso que o educador ambiental tenha conhecimento de uma teia de elementos que se inter-relacionam direta ou indiretamente no tratamento das questões ambientais.

No ensejo de delimitar a capacidade de conectar temas relacionados as questões ambientais e, propriamente, a Educação Ambiental, foram elencados uma série de palavras ou expressões que remetem à assuntos que estão imersos no âmbito da EA. Sabendo-se que todos os termos estavam associados a tal abordagem, buscou-se avaliar se os educadores seriam capazes de conectá-los também ao campo da EA (SANCHES, 2009).

As palavras ou expressões escolhidas para análise pelo professorado foram: poluição; políticas ambientais; políticas de desenvolvimento social; políticas de saúde pública; tecnologia; economia e modelos econômicos; urbanização; ética; desigualdade / injustiça de social; violência rural/urbana; ambiente de trabalho; patrimônio cultural/histórico; fontes de energia; disseminação de doenças; crescimento populacional; estilo de vida; injustiça ambiental e desequilíbrios ambientais.

Diversos temas, por uma obviedade peculiar, foram identificados dentro da seara da educação ambiental, tais como desequilíbrios ambientais, poluição, fontes de energia e políticas ambientais, sendo que os mesmos consistiram naqueles mais selecionados pelos professores.

A condição ideal seria aquela em todos os educadores assinalassem todos os termos, reconhecendo a amplitude da abordagem ambiental, entretanto os resultados apontaram algo diverso, como é possível visualizar a seguir.

As temáticas: *desequilíbrios ambientais, poluição, políticas ambientais, urbanização e fontes de energia* foram as mais assinaladas, evidentemente por possuírem uma vinculação direta com as questões ambientais mais conhecidas, aquelas de maior disseminação pelos canais de comunicação. Seus percentuais oscilaram entre 80 e 100%.

De maneira contrária, temas de ordem social e cultural são menos relacionados com as questões ambientais, sendo tal consideração ratificada pelos resultados de desigualdade / injustiça social, violência rural / urbana, ambiente do trabalho e patrimônio histórico / cultural. Isso é indício da menor associação das questões socioambientais, o que pode representar em uma limitação do tratamento do tema nos espaços de ensino.

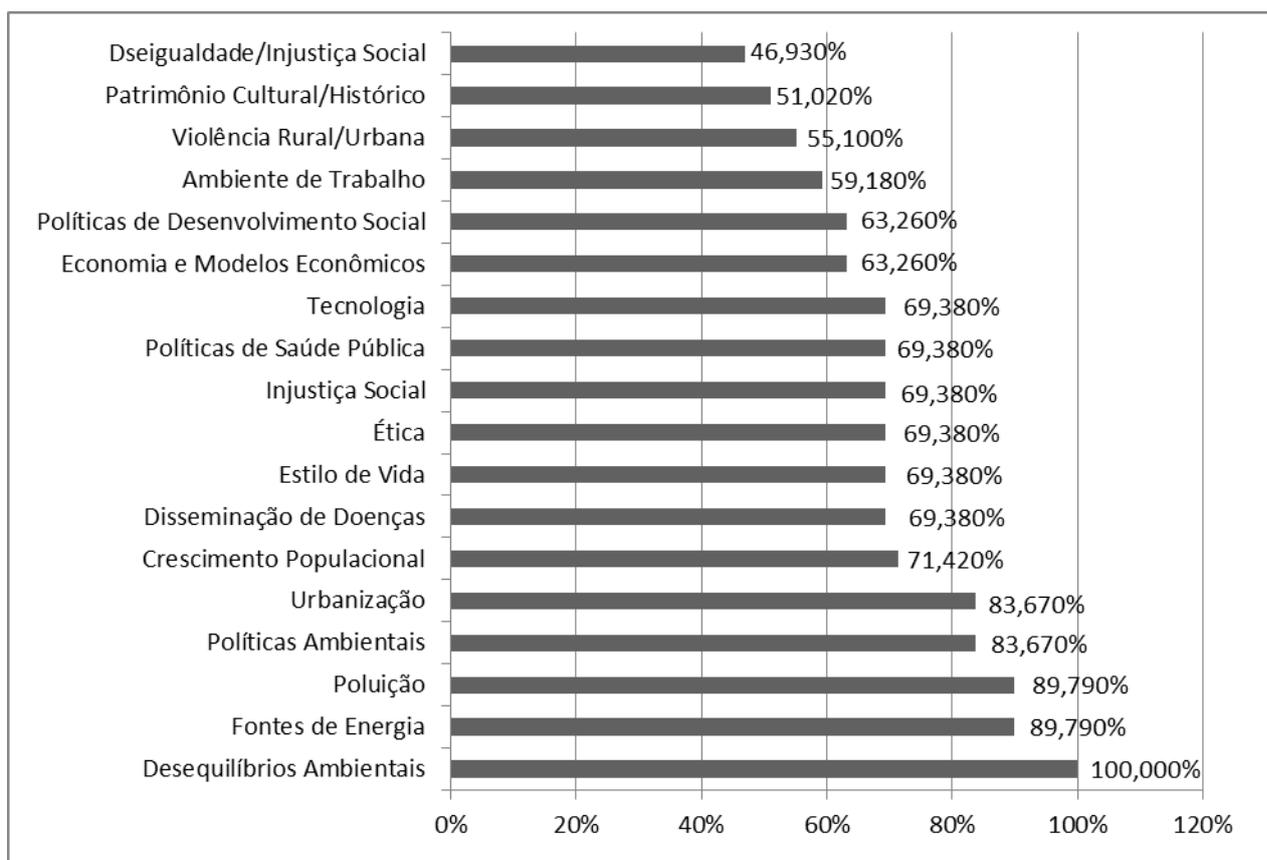


Figura 48: Temas Relacionados a Educação Ambiental

É oportuno, ético e educativo ressaltar um equívoco cometido no transcorrer dessa pesquisa. Houve inicialmente o intento de analisar com quais das cinco correntes em EA elencadas (Preservacionismo, Conservacionismo, Ecologia Profunda, Ecosocialismo e Ecologia Social) os educadores mais se familiarizariam, e portanto, se enquadrariam. Para tal fim, foi elaborada uma questão em que os itens (*a,b,c,d,e*) deveriam constar em seus tópicos frases características identificadoras, cada um, das respectivas correntes selecionadas.

Entretanto, observou-se que o último item, aquele que fazia referência a corrente da Ecologia Social estava enviesado, pois não conseguia claramente sintetizar as ideias dessa corrente. Desta forma, optou-se pela não utilização dos dados coletados, sob pena de apresentar resultados distorcidos e macular a análise proposta.

Sobre os Educadores Ambientais.

É importante compor em linhas gerais as características ou o perfil do personagem que transita no meio formal ou informal da educação, promovendo a EA em todos os seus níveis. O sujeito que deve se revestir de atributos que lhe assegurem as habilidades e

competências inestimáveis na consecução dos objetivos da EA e do firmamento de seus valores na sociedade.

Para se compreender que o perfil deste tipo de educador, deve-se primeiro remeter diretamente às próprias características da educação ambiental, que como se sabe é de natureza interdisciplinar e transversal, congregando valores e saberes de diversas searas do conhecimento, ao mesmo tempo que permeia todas elas. A EA é, portanto, essencialmente plural em informações, interpretações e ações desde sua gênese, havendo, entretanto uma influência predominante das ciências biológicas ou naturais, o que por um lado foi positivo, mas por outro tolhedor, como será visto mais adiante.

Historicamente no Brasil as pesquisas e publicações no campo da EA foram escassas, entretanto mais recentemente tal situação vem sendo revertida, havendo maior presença do tema em congressos que versam sobre educação ou sobre ambiente, bem como maior número de pesquisadores. É também fato histórico que os educadores ambientais são predominantemente biólogos nos encontros que tratam de EA e também somente recentemente que o campo da EA vem sendo engrossado com pesquisadores de outras áreas, corroborando para seu enriquecimento. Sendo que a presença maciça dos biólogos imprimiu na EA uma forte concepção naturalista, enfocando o caráter da conservação do meio natural dentro do fazer pedagógico. (LIMA, 2011)

Coube, portanto, a biologia a discussão do tema ambiental dentro da educação, pioneirismo esse que ficou paralelo a quase total desídia dos outros campos do conhecimento nas fases iniciais do campo. Diz-se que houve uma *biologização* do ensino de EA, o que acabou por onerá-la na perspectiva de dirimir o tema apenas na dimensão ambiental/ecológica, privando de outras experiências e conhecimentos, em especial daqueles relativos a dimensão social. Dessa forma, houve uma herança negativa da grande influência da biologia sobre a EA, a de que educação ambiental se misturava e se confundia com o ensino da ecologia (LAYRARGUES, 2003).

Carvalho (2005) realiza um notável discurso panorâmico na caracterização do educador ambiental, uma identidade ou tipo particular do que chama de *sujeito ecológico*.

Desta forma, pode-se definir o sujeito ecológico como um projeto identitário, apoiado em uma matriz de traços e tendências supostamente capazes de traduzir os ideais do campo. Neste sentido, enquanto uma identidade de narrativa ambiental orientada, o sujeito ecológico seria aquele tipo ideal capaz de encarnar os dilemas societários, éticos, estéticos configurados pela crise societária em sua tradução contracultural; tributário de um projeto de sociedade socialmente emancipada e ambientalmente sustentável. (CARVALHO, 2005, p.54)

Deve-se atentar para o fato de que existem gradações entre os sujeitos ecológicos, não se devendo pensar que os mesmos são exclusivamente aqueles que se filiam a movimentos e organizações ecológicas e têm sua realidade identitária ativista, de cunho ecológico-radical, não se trata disso. O que é necessário é existir um núcleo de valores e crenças sob as quais os personagens das ações ambientais orientam suas vidas, com níveis de expressão que podem variar. Portanto, o espectro de identidade do sujeito ecológico pode abranger outras pessoas que assumem tais valores e crenças que se contrapõe ao paradigma da acumulação de bens, da competitividade, das injustiças socioambientais, das fontes sujas de energia, entre outros (CARVALHO, 2006).

A autora relata que na construção do educador ambiental, existem três momentos críticos na vida deste personagem quanto a três cortes analíticos: os mitos de origem, as vias de acesso e os ritos de entrada. No que chama de mitos de origem, tem-se a conexão entre o presente e o passado do educador que permite buscar elementos motivacionais, através dos quais se dá a sensibilização do futuro profissional ambiental. Tais elementos podem ter especificidades diversas, tais como uma experiência simbólica na infância, uma paixão pelos animais domésticos, a convivência com elementos naturais na casa do sítio, entre outros. Tais momentos pretéritos parecem criar uma memória mítica arraigada a um sentimento romântico de contestação, mas que impulsionam a vontade pela causa ambiental.

O que considera vias de acesso são as formas de condução para os ritos de entrada. Tais vias podem ser diversas, tais como encontro de profissionais que buscam alternativas diferentes, ressignificação de crenças e ideologias, mudanças nas perspectivas de uma instituição em que trabalha, entre outras. Tais momentos ou oportunidades, são os limiares para que a significação dos mitos de origem aflorem, *os ritos de entrada*, impulsionando o educador rumo a seara ambiental.

É tempestivo mencionar o que Fiorillo (2010) considera como o significado da educação ambiental. Para esse doutrinador do direito, a EA corrobora na diminuição dos custos com o ambiente, visto que movimenta a população a se apropriar dessa obrigação. Também se constitui em uma verdadeira efetivação do princípio da prevenção, assim como assenta na mente coletiva a consciência ecológica ou ambiental na busca por tecnologias que não agridam o ambiente. A EA motiva a efetivação do princípio da solidariedade, na medida em que se reconhece o ambiente como bem coletivo, indivisível e de titularidade indeterminada. Outro princípio que se elenca é o da participação. Destarte, para o pensador jurídico que versa sobre EA, essas são as principais significações que a EA deve possuir.

A dimensão da prática na educação ambiental tem que ser profundamente arraigada na postural do educador, pois o mesmo não pode se alinhar com modelos tradicionais de ensino, sejam em seus aspectos epistemológicos, filosóficos ou políticos. Não se pretende com isso intuir que o ensino convencional tem seus méritos, é óbvio que possui, sendo inúmeros e importantes. Entretanto, no âmbito da EA sua participação foi negativa, tolhedora, especialmente aquela em que se processou no Brasil. Lembrando que as recomendações tão fundamentais, tempestivas e pertinentes trazidas pela Conferência de Tbilisi foram tomadas pelas classes dominantes no Brasil da ditadura como *subversivas* na medida em que propunham em seus textos “induzir novas formas de conduta”. Esse ranço fez com que o MEC na época tratasse a EA como parte do currículo da Ecologia, um claro boicote aos avanços filosóficos e epistemológicos trazidos por Tbilisi (DIAS 2004).

Um importante ensinamento sobre a participação, o envolvimento que o educador ambiental precisa ter em suas ações, ou seja, o verdadeiro comprometimento com as questões ambientais e com o paradigma ambiental é fornecido por Dias (2004):

As pessoas não se envolvem com a temática ambiental sentadas em suas cadeiras, fechadas em um “caixote de tijolo e cimento”, regadas a quadro de giz ou a parafernalia audiovisual. Elas precisam sentir o cheiro, o sabor, as cores, a temperatura, a umidade, os sons, os movimentos do metabolismo do seu lugar, da escola, do seu bairro, da sua cidade... Isto não se faz sentado em carteiras! (DIAS, 2004, 124p;)

Portanto, aqueles sujeitos que tratam de promover a EA em todos os espaços de ensino e saber precisam se revestir de qualidades indispensáveis para a consecução dos objetivos dessa modalidade de ensino. Precisam cultivar e vivenciar valores maduros, tais como a ética e a solidariedade, impulsionando-os a um estilo de vida pautado em um paradigma ambiental contra hegemônico. Precisam dos conhecimentos técnicos e profundos nas temáticas ambientais, a capacidade de tratar o tema interdisciplinar e transversalmente. Conhecer da pedagogia e da andragogia a fim de promover o ensino correto (metodologias de ensino e avaliação) ao público adequado, visto que a EA tem toda a sociedade como destinatário. E introjetar em seu fazer pedagógico o viés prático, corajoso, criativo, desvencilhado no tradicionalismo eivado que não se coaduna com a efetivação da EA.

É possível afirmar, conforme tudo o que foi discutido ao longo deste capítulo que a experiência de aplicação desse questionário, bem como sua análise e discussão, permitiu deduzir alguns problemas enfrentados na práxis em EA. Os currículos, via de regra, são desconstruídos nas matérias ambientais, em especial na temática educativa. Especificamente

a disciplina de EA aparece apenas nos cursos de biologia e geografia (licenciatura), sendo nessa última optativa, o que nem razoável é de conceber. Por seu caráter essencialmente interdisciplinar e transversal, a abordagem da EA precisaria está incorporada em todos os currículos. Aqueles cursos cujo foco é a formação de professores são os que mais demandam diálogo com tal temática e não podem se abster da discussão e introjeção curricular, inclusive como disciplina obrigatória.

Convém lembrar que dentre as recomendações de Tbilisi (1977) estava a necessidade de que a EA deveria no meio acadêmico estar presente em todos os campos, não restringindo-se apenas as ciências técnicas e naturais, mas também nas sociais e artísticas, nessa última em especial, deve-se observar sua grande capacidade na sensibilização multissensorial nos discentes. Em Moscou (1987) teve-se uma acentuação ainda maior na questão universitária, visto que foram estabelecidas quatro prioridades nesse setor, a saber: o desenvolvimento de sensibilização destinada as autoridades acadêmicas, elaboração de programas de estudo, capacitação de professores, cooperação institucional (DIAS, 2004). É lamentável constatar que tais recomendações prioritárias parecem ter se perdido, pois muito pouco tem sido feito nesse sentido, de forma que a Universidade Federal do Ceará tem estado quase que inerte a tais instruções.

A falta de espaço nas universidades para discussão crítica e multidimensional das questões ambientais é histórico no país, a ausência de pesquisas no tema, o despreparo docente, a desarticulação curricular; as concepções ingênuas e dermatológicas do campo, seja na conceituação de ambiente, sejam nos princípios e objetivos da EA; a discussão tardia e desinteressada; e a quase institucionalização da desídia pela EA são motivos retumbantes para mudança radical desse contexto. Guerra e Guimarães (2007) chamam de “militância intra-institucional” o movimento pungente para buscar espaços nas universidades para discussão da EA por professores, estudantes e pesquisadores.

Deve-se louvar aqueles professores e gestores públicos que se esforçam todos os dias em contribuir na efetiva execução da PNEA nos espaços formais e não formais da universidade. Personagens esses que fazem parte de um movimento contracultural essencial para qualidade de vida desta e de futuras gerações. Pessoas que no contra-fluxo da hegemonia do capital tentam desconstruir o paradigma capitalista que tanto tolhe a educação, em especial a periférica educação ambiental e tenta, pelos currículos expressos e ocultos, introjetar ainda mais seus valores pernósticos a sobrevivência do planeta.

A universidade tem sua função socioambiental e não pode dela se eximir, contudo historicamente suas contribuições não são satisfatórias, pelo contrário, tem corroborado na

formação de *experts* que se alocam no mercado e atendem suas necessidades (Apple, 1995). O ensino da EA não está efetivado, os trabalhos no campo são tímidos e a produção é escassa.

O Produto: Elaboração e Apresentação do Site “Educadores Ambientais” – uma ferramenta para a formação docente

3.4.1. Introdução

O processo de ensino-aprendizagem pode se realizar em espaços físicos e virtuais, de forma que a Educação à Distância desponta como modalidade de ensino democrática e que corrobora para viabilizar o acesso à informação e a formação de alunos e professores. Ainda pode exercer a função de continuidade e complementação do ensino-aprendizado presencial.

Foi com esse contexto que se enxergou a possibilidade de promover a EA com o foco direcionado a formação de professores nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Percebeu-se que a oportunidade do emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na forma de site institucional poderia representar uma importante ferramenta de aprendizagem.

Tal iniciativa demandaria um baixo custo, porém uma arquitetura e logística de apresentação e funcionamento que fosse capaz de apresentar a EA crítica e ter ampla aceitação pelos educadores seria uma tarefa hercúlea. Importaria em disponibilizar um arcabouço teórico suficiente para fazer com que o educador leigo tivesse condições de iniciar e crescer na sua formação de sujeito ecológico propagador da EA crítica (CARVALHO, 2006). Contudo, não poderia ser apenas um banco de dados, pois isso não produziria a troca de experiências e descobertas decorrentes da interação, para tanto a construção de fóruns, ambiente para postagem de fotos e vídeos, bem como a capacidade de contribuir e criticar com o site permitira a participação desejada e a democratização do saber.

Considerando tudo isto, surgiu a ideia da criação de um *site*, onde a estruturação teve por base aspectos epistemológicos e metodológicos para o ensino de EA e se buscou especialistas no assunto, *web designers* que possuísse os conhecimentos técnicos para a execução do mesmo. O acompanhamento da construção do *site* em seus aspectos computacionais permitiu que o mesmo adquirisse os contornos desejados, concomitantemente com a alimentação que o mesmo recebia ao longo de sua confecção.

Terminado o processo observou-se que se tinha criado um objeto de aprendizagem capaz de prestar um serviço gratuito de grande valia na dimensão socioambiental. Tal instrumento mostrou seu caráter emancipatório, democrático, lúdico, crítico, contestador, prático e útil na formação dos docentes, sejam esses do Estado do Ceará ou de qualquer parte do país ou do mundo.

3.4.2. Justificativa

Os recursos midiáticos são indispensáveis no processo de ensino e aprendizagem na era da informação, de maneira que os AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) representam na atualidade uma realidade inexorável. Desta forma, o emprego das mídias digitais é parte indelével do processo de aprendizagem e conduzem para aprendizagem significativa quando bem empregados.

Tais recursos tecnológicos, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem prestar grande auxílio na aprendizagem continuada e autônoma dos educadores, sejam aqueles recém-formados, sejam os que já estão no magistério há muitos anos e precisam se reciclar. Os novos contextos de interação despontados pelo AVA permitem não somente a aquisição de novas informações, mas também o desenvolvimento de qualidades como a autodisciplina, a auto-organização, iniciativa, participação, criatividade entre outras que conduzem a descobertas e transformações pessoais intensas. Muitos desses recursos permitem no ambiente da rede mundial de computadores o encontro e a troca de experiências entre os educadores, o que fomenta a aprendizagem colaborativa e significativa (PAIM, 2010).

Compreendendo que muitos docentes neste país são, pelo Poder Público, cronicamente desvalorizados, desamparados, desmotivados, esquecidos, mal remunerados, submetidos a condições de trabalhos precárias e extenuantes, e que precisam ainda encontrar tempo em sua assoberbada agenda para se capacitarem, frente as cobranças e as necessidades do ensino que lhes desafiam todos os dias; surgiu a iniciativa de facilitar e contribuir para a formação desses (DIAS, 2004).

Considerou-se também a condição periférica que a EA ocupa na educação e a condição periférica que ocupa a educação nas políticas públicas. Concomitantemente relevou-se a importância incontestada da EA para contribuir na transição do paradigma capitalista para o paradigma ambiental. Desta forma, compreendendo que o fazer pedagógico da EA é

obstaculizados por fatores de toda ordem e que é necessário oportunizar o acesso fácil e de qualidade de uma EA crítica, nasceu o projeto de construção de um AVA para os educadores ambientais. Sendo tal AVA apresentado na forma de *site* institucional, o www.educadoresambientais.com.br.



Figura 49: Parte do *Web Template* do *site* institucional denominado www.educadoresambientais.com.br

Uma das formas de evitar ou amenizar o desestímulo em se empenhar em prol da EA consiste em realizar o encontro dos educadores, fazê-los trabalhar em redes, especialmente aqueles educadores que se encontram em condições similares de recursos e obstáculos. Desta forma, o diálogo e a troca de experiências podem somar forças em um movimento contracultural, contra-hegemônico ao paradigma posto e apresentar aos educadores oportunidades de realizar a educação ambiental crítica (GUIMARÃES *et al*, 2009)

Portanto, a possibilidade de construção de um *site* institucional que fomentasse o encontro dos educadores, o acesso a informações, as trocas de experiências, a participação/democratização dos membros, a formação continuada e a elaboração de práticas e projetos em EA, desdobrou-se como uma oportunidade de contribuir de maneira ágil, com baixo custo e de longo alcance, visto não existirem fronteiras no ciberespaço.

3.4.3. Objetivos

Servir de instrumento para difusão da Educação Ambiental Crítica através da criação de um espaço de diálogo constante entre os educadores que desejam compreender e aplicar a educação ambiental, sejam nas modalidades formal ou não-formal.

Dirimir o isolamento dos educadores ambientais nas escolas na medida em que os mesmos podem se encontrar no ciberespaço e discutir temáticas da EA, metodologia /

epistemologia da EA, relatar dificuldades, propor soluções, postar projetos ou práticas em EA, entre outras atividades que de fato fomentam a aprendizagem colaborativa e significativa.

3.4.4. Metodologia

A construção do site “*Educadores Ambientais*” seguiu uma análise criteriosa quanto ao estilo de *site* que poderia ser criado e o mais adequado aos propósitos pretendidos, bem como sua estruturação para facilitar o fácil acesso / operação pelo usuário, disponibilização de informações e atratividade para o visitante.

Escolheu-se o modelo *Site Institucional*, por abrigar um conjunto de qualidades que se coadunam com os interesses de consecução na disseminação da EA. Apesar de tal tipo ser muito empregado por empresas, sua utilização por profissionais liberais ou mesmo Organizações não-governamentais tem sido crescente. Sua configuração permite funcionar como ponto de encontro direto entre as partes, de maneira simples e efetiva.

As seções elencadas na estrutura do *Educadores Ambientais* foram sistematizadas nos seguintes tópicos: Apresentação; O que é a Educação Ambiental; O Problema da Formação e Exercício Docente; Desafios na Formação de Educadores Ambientais; Discussão sobre a Legislação em EA; Análise da Formação Acadêmica em EA; Análise das Atividades Docentes em EA; Espaço para Projetos e Práticas em EA; Galeria de fotos; Galeria de Vídeos; Textos, Dissertações e Teses Recomendadas; Documentos Nacionais e Internacionais Importantes; Aconteceu no Mundo; Fórum; Dúvidas; Críticas e Sugestões; Quem Somos; Links Recomendados; Livros Recomendados; Cadastro (Figura 48).



Figura 50: Página inicial do *site* institucional denominado www.educadoresambientais.com.br

A seguir será feita uma descrição sumária sobre o conteúdo de cada seção:

➤ **Item 1: Apresentação**

Neste espaço é feita uma breve apresentação sobre o conteúdo do *site*, os propósitos que motivaram a sua confecção, bem como o convite para que os educadores conheçam melhor a EA e realizem seu cadastro.

● ***O que é Educação Ambiental?***

Nesta seção a Educação Ambiental é apresentada tendo como base os referenciais teóricos mais importantes e os documentos internacionais e nacionais que versam sobre o tema. Procura-se estabelecer um entendimento crítico desse fazer pedagógico que deve alcançar todas as modalidades e níveis de ensino, em uma abordagem interdisciplinar e transversal.

● ***O Problema da Formação e Exercício Docente***

Discute-se a problemática multifatorial enfrentada pelos educadores em todo país. Quais os obstáculos/desafios que existem no exercício na profissão docente, assim como na capacitação continuada desse profissional. Faz-se uma exortação para reflexão e mobilização dos professores.

● ***Desafios na Formação de Educadores Ambientais***

Nesta seção estará exposto o capítulo Desafios na Formação de Educadores Ambientais desta dissertação de mestrado. Buscando-se assim permitir maior acesso ao grande público que encontrará subsídios e referencial teórico para continuar o exercício reflexivo e a tomada de decisões e soluções a fim de permitir que mais educadores, tornem-se sujeitos ecológicos da divulgação da EA, tornem-se Educadores Ambientais. E para aqueles que já são educadores ambientais

Informações
Apresentação
Quem Somos
O que é a Educação Ambiental
O Problema da Formação e Exercício Docente
Desafios na Formação de Educadores Ambientais

Figura 51: parte do índice do *site* com destaque as seções de apresentação, caracterização da EA e discussão da formação e exercícios docente.

O Problema da Formação e Exercício Docente
Desafios na Formação de Educadores Ambientais
Discussão sobre a Legislação em EA
Análise da Formação Acadêmica em EA
Análise das Atividades Docentes em EA

Figura 52: parte do índice do *site* com destaque as seções de desafios na formação de educadores e discussões sobre a legislação específica.

efetivos, permitirá sua própria identificação com a problemática vivenciada. Isso facultará o amadurecimento dessas questões, havendo a expectativa de discussões, tomadas de decisões, mobilizações e transformação da realidade posta e imposta.

● **Discussão sobre a Legislação em EA**

Compreende uma discussão sobre os principais documentos normativos que versam direta ou indiretamente sobre a questão a EA. Faz-se um estudo sistêmico e axiológico das normas nos planos constitucional e infraconstitucional do ordenamento jurídico. Nesse espaço reflete-se sobre os ganhos socioambientais trazidos pela carta magna de 1988. Faz-se menção inclusive a sustentabilidade, conceitos e tipos, bem como princípio de adequação para o exercício da atividade econômica pós-constituição de 88.

Discute-se também as dimensões de meio ambiente que são reconhecidamente quatro na constituição de 88, a natural, artificial, laboral e cultural (FIORILLO, 2010), (MILARÉ, 2004). Considera-se condição *sine qua non* no exercício da EA, compreender que o conceito de meio ambiente extravasa em muito a mera designação natural.

É realizado um estudo crítico sobre a lei 9.795, responsável pelo tratamento específico do tema Educação Ambiental, além de estabelecer a Política Nacional de Educação Ambiental, com seus princípios, objetivos e execução.

O intento desta seção é permitir que o educador tenha acesso ao texto legal de maneira comentada, possibilidade essa considerada rara, visto que foi realizada ampla pesquisa bibliográfica sobre o tema e o material encontrado não apresentava profundidade suficiente, ou ainda, equívocos de ordem técnica.

● **Análise da Formação Acadêmica em EA**

Neste espaço estão dispostos os resultados e discussões resultantes da aplicação de um questionário que avaliava o nível de compreensão discente sobre EA em acadêmicos da Universidade Federal do Ceará. Além de buscar compreender qual a concepção EA existente na mente dos alunos, procurou-se saber a importância que a mesma tem para os mesmos. Averiguou-se a influencia positiva do curso e da universidade na formação discente e se existiu alguma mudança

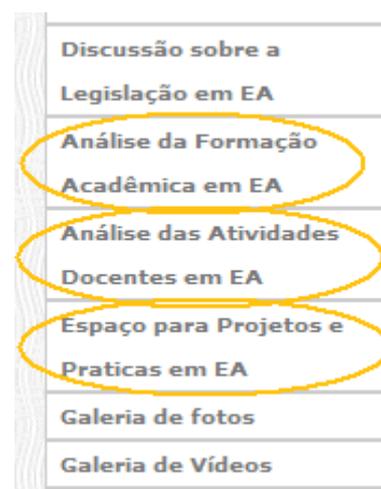


Figura 53: parte do índice do site com destaque as seções de Análise da formação acadêmica e das atividades docentes, bem como espaço para projetos e práticas em EA.

de comportamento na vida dos mesmos decorrente da EA. Esta seção também compreende um capítulo dessa dissertação.

● *Análise das Atividades Docentes em EA*

Tal seção é produto da análise e discussão dos resultados decorrentes da aplicação de um questionário a professores de diversas áreas, níveis e modalidades de ensino. Buscou-se averiguar o conceito que os docentes tinham sobre meio ambiente, sobre educação ambiental, sobre suas práticas em EA, entre outras questões que buscaram proporcionar um panorama da atividade docente. Concomitante, procurou-se desprender as dificuldades encontradas pelos professores em suas práticas.

● *Espaço para Projetos e Práticas em EA*

Consiste em um espaço para que os professores cadastrados possam realizar postagens de projetos ou práticas em EA. O intuito dessa seção é permitir o compartilhamento de experiências, ideias e iniciativas positivas capazes de serem reproduzidas por outros professores em localidades distantes. Esse espaço permite a colaboração mútua e a multiplicação dos benefícios na expansão da EA em todo país.

● *Galeria de Fotos*

Nessa seção os professores cadastrados poderão realizar postagens de fotos suas sobre os seus projetos ou atividades de EA com uma respectiva descrição sumária do que se trata. Poderão também ser postadas imagens cujo conteúdo ou mensagem tenham relação com a EA. Destarte, será possível estimular outras impressões além daquelas geradas pelo texto. Será possível produzir sensações mais contundentes, incluindo realização, identificação, alegria, reconhecimento, surpresa, curiosidade, entre outras que as imagens são capazes de gerar.

Imagens de ecossistemas naturais e degradados, assim como os de ambientes artificiais, culturais e laborais poderão ser postadas para auxiliar no entendimento de uma determinada temática.

Docentes em EA
Espaço para Projetos e Práticas em EA
Galeria de fotos
Galeria de Vídeos
Textos, Dissertações e Teses Recomendadas
Documentos Nacionais e

Figura 54: parte do índice do *site* com destaque as seções de Galeria de Fotos.



Image 3 of 13

CLOSE X

Figura 55: imagem da degradação do meio ambiente urbano, com fins de refletir sobre o processo de poluição ambiental.

Galeria de Vídeos

Neste espaço serão compartilhados vídeos dos educadores ambientais e suas atividades em todo país. Também é um canal para divulgação de vídeos que notadamente tenham importância na seara educativa ambiental, tais como matérias de telejornais, trechos de documentários, propagandas entre outros. Quando não for possível a colocação direta dos vídeos, serão feitas as divulgação dos links com uma breve descrição sobre o assunto.



Figura 56: parte do índice do *site* com destaque a seção Galeria de Vídeos..

Analogamente com o que foi feito com as fotos, que permitiam a externalização de sensações significativas, busca-se o mesmo com os vídeos. Contudo, é possível elastecer a funcionalidade na medida em que são divulgadas informações relevantes pelos vídeos documentais ou outros congêneres.

A Carta da Terra

ECInternational 95 vídeos  Inscrever-se



 Gostei  + Adicionar a  Compartilhar 

4768 

Figura 57: imagem de um vídeo sobre “A Carta da Terra”.

• ***Textos, Dissertações e Teses Recomendadas.***

Seção com objetivo de compartilhar informações mais aprofundadas sobre a temática ambiental por meio de textos, dissertações ou teses cujo foco direto ou indireto seja a EA. Busca-se com isso permitir que o educador obtenha subsídios para entender ou mesmo realizar suas pesquisas.

Quando não for possível hospedar os documentos no próprio site, será disponibilizado um link em que o arquivo poderá ser encontrado com uma descrição sumária do mesmo.

O propósito de disseminação dos conhecimentos técnicos em EA farão desse, um canal aberto, um ponto de apoio, um referencial de consulta em permanente construção e aprimoramento, visto que as pesquisas nesse setor são crescentes.

Urge a menção da possibilidade de que o educador cadastrado contribua com seus próprios textos, de forma que as informações por ele disponibilizadas serão de sua inteira responsabilidade. Contudo, haverá sempre a moderação quanto ao que se é postado, devendo ter relação primordial com a temática ambiental e da EA. Não serão sustadas contribuições tendo por base preconceitos ou discordâncias epistemológicas com o moderador, pois parte-se da premissa que todos os educadores terão espaço e voz para debater a EA, independente da corrente em EA que se filia.

Naturalmente, discursos que se tornem ofensivos, por mais que a temática seja calorosa, não serão publicados, por não se afinarem com os ideais de uma EA crítica, participante e ética.

• ***Documentos Nacionais e Internacionais Importantes***

Consiste em um espaço destinado a disposição de Documentos Nacionais e Internacional que contenham conteúdo relevante a EA e que se considera leitura obrigatória para quem pretende realizar uma EA fundamentada e enriquecida de princípios e valores. Também tem caráter instrumentalizante, pois são dispostos documentos normativos indispensáveis, tais como a constituição federal e a Lei 9.795/99.



Figura 58: parte do índice do site com destaque a seção Textos, dissertações e Teses Recomendadas.

Os documentos que estão disponíveis são A Carta da Terra, A Agenda 21; o ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental; os PCNs – meio ambiente; Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade; Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros (Conferência de Tbilisi); Constituição Federal / 88 e a Lei 9.795/99.

Tais documentos são tidos como marcos históricos, ressaltando suas devidas proporções, mas que conjuntamente fazem um tratamento completo da abordagem ambiental, notadamente da educação ambiental.

Constata-se que diversos educadores desconhecem em absoluto o teor de vários desses documentos, enquanto outros têm apenas noções elementares dos mesmos. Convém disponibilizar tais documentos que são de livre acesso, para que as pessoas possam acessá-los e tomar posse de seus conteúdos.

Aconteceu no Mundo

Consta nesta seção reportagens cujo foco seja a temática ambiental, tais como decisões políticas relevantes, ações da sociedade civil em prol do ambiente, trabalhos de conservação / preservação ambiental ou sobre educação ambiental, entre outras matérias que mereçam especial atenção e discussão.

O propósito dessa seção é permitir que as pessoas, visitantes ou membros cadastrados tenham acesso a matérias relevantes, que muitas vezes não encontram espaço na grande mídia.

Esse canal está aberto também a contribuições dos membros que caso queiram sugerir matérias, reportagens ou outro fato importante poderão fazê-lo e ter sua participação registrada.

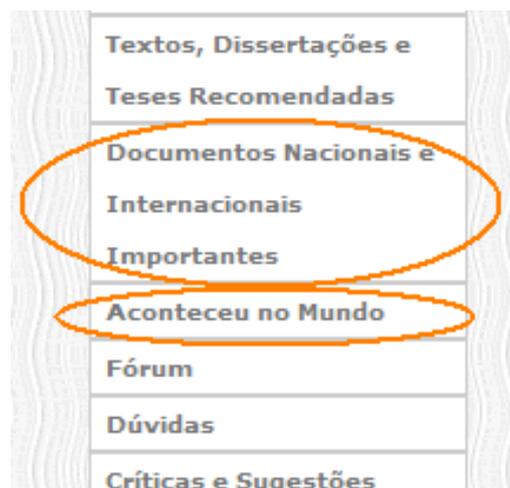


Figura 59: parte do índice do site com destaque nas seções de documentos nacionais e internacionais e a seção aconteceu no mundo.

• **Fóruns**

Compreende uma seção para encontro de professores de maneira direta, fazendo suas postagens e trocando ideias quanto a temática ambiental e da EA. Poderão fazer postagens os membros cadastrados, bem como proporem a abertura de novos fóruns.

É um espaço aberto a discussão e troca de ideias e experiências de maneira direta, sem intermediários. Permite que os educadores se conheçam, estabelecendo intercâmbio de informações para construção de conhecimentos conjuntamente.

Neste ambiente virtual de aprendizagem (AVA) processa-se a aprendizagem colaborativa que coadunada com discussões contextualizadas e pertinentes também corroboram para a formação continuada dos professores. (SÁ E COURA-SOBRINHO, 2006).

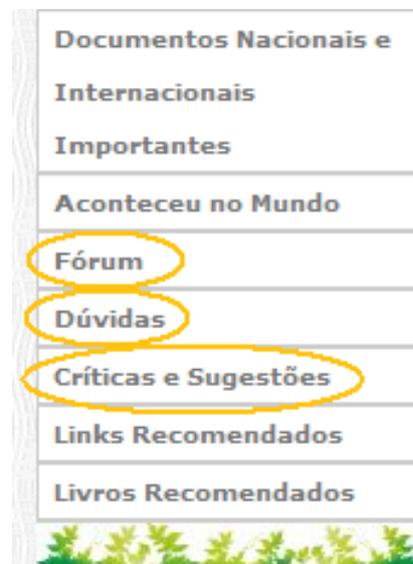


Figura 60: parte do índice do site com destaque nas seções Fórum, Dúvidas e Críticas e Sugestões.

• **Dúvidas**

Nesta seção os professores poderão postar dúvidas para serem respondidas por outros colegas. Consiste em uma variação da ferramenta “fóruns”, porém com um foco específico, a exposição de dúvidas que quando compartilhadas oportunizam a colaboração conjunta dos membros na solução dos problemas suscitados

• **Críticas e Sugestões.**

Espaço aberto para exposição de críticas e sugestões com o objetivo de melhorar a qualidade do site, com vista no atendimento dos objetivos que o mesmo se propõem.

➤ **Item 2: Quem Somos**

Um espaço para breve apresentação dos responsáveis pela construção e moderação do site, explicitando a motivação de sua elaboração, bem como os seus propósitos.



Figura 61: parte do índice do *site* com destaque na seção Quem Somos.

➤ Item 3: Recomendações

● *Links Recomendados*

Seção onde são expostas os links de sites relevantes com a temática voltada para EA ou para questões ambientais.

● *Livros Recomendados.*

Seção para recomendações de leituras de livros cuja abordagem para educação ambiental seja pertinente. Quando a literatura tiver livre acesso, não havendo problemas com direitos autorais, será indicado o link de sua aquisição.

➤ Item 4: Cadastro.

Campo destinado aos professores que desejarem se cadastrar para obter acesso para postarem nas seções abertas. Serão solicitados nome completo e email.

Após esse procedimento será enviada uma senha de acesso para o respectivo *login* que se constitui no email do professor. O mesmo email servirá para o envio de informações sobre atualizações do site ou outras que forem relevantes. Caso

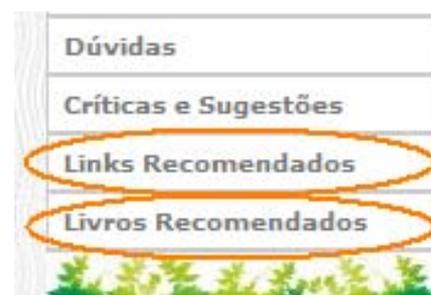


Figura 62: parte do índice do *site* com destaque nas seções de Links e Livros Recomendados

Figura 63: parte do site responsável pelo cadastramento dos professores e/ou pessoas interessadas.

o professor queira deixar de fazer parte do *site* bastará o envio de uma mensagem para o email contato@educadoresambientais.com.br solicitando o seu descadastramento.

3.4.5. Resultados esperados.

Tem-se a elevada expectativa de que professores de todo o país tenham no “*Educadores Ambientais*” um ponto de referência e apoio teórico, bem como ambiente para troca de experiências e realização de novos contatos. Sua projeção na internet deverá ser considerável, pois apesar de não ser o único instrumento eletrônico no gênero, consiste no naquele que congrega um rol de atribuições que se complementam para os educadores que desejam saber mais sobre a EA, acessar a documentos nacionais e internacionais relevantes, dirimir o isolamento com outros professores, solucionar suas dúvidas, expor suas indignações, entre tantas outras ferramentas que permitem a aprendizagem colaborativa e significativa (SÁ E COURA-SOBRINHO, 2006).

Sua divulgação empregará outros recursos disponíveis na internet, tais como *Facebook*, *Orkut*, *Twitter* e Listas de Discussão entre Professores. Dessa forma, a difusão do *site* deverá ser gradativa, alcançando um número crescente de visitantes em todo País ao longo do tempo. Sua atualização quinzenal também fornecerá atrativo para que os educadores se sintam estimulados a realizarem visitas regulares e efetuarem suas postagens e contribuições.

A estimativa do número de acessos não há como ser precisada inicialmente, visto que somente o caso concreto elucidará tal questão. Entretanto, por sua abordagem ampla e não restrita a uma ou outra região do Brasil, espera-se que os acessos partam de todo o País.

Motivado pelo desejo de diminuir as distâncias que separam os educadores ambientais, que enfraquecem o movimento da EA no Brasil e obstam ainda mais a capacitação docente, formulou-se um projeto para criação de *site* institucional voltado a auxiliar a formação de educadores ambientais.

O estudo de como estruturar o *site* no formato mais didático, de como construir seu *layout* de maneira agradável, a delimitação das seções pertinentes e a escolha do arcabouço teórico de qualidade foram atividades em constante revisão e aperfeiçoamento.

Tem-se o entendimento de que mesmo após sua construção o mesmo estará aberto a quaisquer alterações que objetivem sua melhora e que o sua atualização quinzenal consiste

em um compromisso para assegurar a manutenção de sua qualidade e o número elevado de visitas.

Acredita-se que a formatação do *site* “Educadores Ambientais” está adequada aos seus propósitos, pelo menos em uma perspectiva preliminar. Entretanto a maturação é um processo contínuo que se aperfeiçoa no tempo. Destarte, espera-se que o referido recurso disponibilizado seja despretensiosamente mais um instrumento a corroborar na crítica e precária formação dos educadores ambientais no Brasil e auxiliar na mudança de realidade posta.

Considerações Finais

As questões relacionadas ao ensino-aprendizagem no campo da EA são complexas e plurais, não apenas nos aspectos epistemológicos e metodológicos, mas pelas fortes dimensões filosóficas, éticas, estéticas, históricas, políticas, sociais e econômicas que orbitam na constelação desse universo. A insurgência do problema da formação de educadores ambientais desponta com igual complexidade, emergência e desafios próprios.

A EA angariou sua legitimidade em parte pelo movimento ambientalista das décadas de 60 e 70, contudo vem adquirindo seus contornos e encorpando-se como um ramo próprio da educação, cujas peculiaridades e desafios precisam ser relevados nas pautas das políticas públicas e por toda sociedade civil.

É incontestável sua importância para desenvolver, em prol ambiental, a consciência, conhecimentos, comportamentos, habilidades e a participação (Conferência de Tbilisi, 1977) que de fato auxiliam nos enfrentamentos da crise socioambiental instaurada na frágil aldeia global. A EA não pode ser outra coisa, senão crítica, pois de forma diversa a consecução da transformação da realidade não se consubstancia.

Apesar de o senso comum da população apoiar a EA; os políticos e gestores lhe aquiescerem e a utilizarem em seus discursos, muitas vezes falaciosos; dos documentos internacionais a recomendarem, bem como o ordenamento jurídico nacional a contemplar claramente, nada disso consagrou até hoje a EA como uma realidade fática nos espaços de ensino e saber. Existe, portanto, o entendimento de que a EA é importante, mas um grande fosso separa o ideal do real.

As universidades têm se absterido da reflexão e promoção da EA em seus espaços, relegando-a para um subplano educacional, deixando-a a mercê da boa vontade individual dos professores que reconhecem o seu valor. As evidências desse trabalho mostraram que as academias tem preparado mal seu corpo docente quanto às questões ambientais. Nem aventam uma reforma curricular que traga para os diários dos professores as discussões do tema. Na Universidade Federal do Ceará não é diferente, o entendimento acadêmico sobre a importância da EA atrela-se muito a acepções de ordem do meio natural, da importância da preservação/conservação e da sensibilização/conscientização das pessoas. Tais fatores são fundamentais, porém o discurso dos docentes deveria estar mais politizado, mais crítico, mais participativo e repleto da própria responsabilidade socioambiental que se deve ter.

Percebe-se que os alunos enxergam o ambiente prioritariamente em seus aspectos naturais, olvidando-se muito do ambiente artificial e desconhecendo as dimensões culturais e laborais do meio. Isso restringe a compreensão e margeia o tema em aspectos fundamentais. Entretanto, foi positivo o resultado que mostrou a vontade dos discentes em contribuir efetivamente através da profissão em prol ambiental, ressalvado o fato de que aqueles cursos que lidam diretamente com seres vivos / natureza contribuíram mais para esse resultado.

Curiosamente, apesar de se considerar que a universidade, nem os cursos em seus aspectos curriculares, contribuírem efetivamente para difusão da EA, os discentes apresentaram maioria favorável ao reconhecimento da contribuição dos cursos e da instituição nesse aspecto. Entretanto, fez-se um contraponto quanto à amplitude dos níveis de compreensão quanto a essa contribuição, se de fato os universitários tinham uma visão suficientemente crítica para remeter tal aprovação, visto que a análise dessa pesquisa não percebe real envolvimento da universidade no campo.

A análise da parte discente revela que os personagens que a academia vem formando, ainda conservam uma visão rasa e tradicional da EA, que lhes são oportunizadas poucas opções nesse campo, mas que quando aparecem produzem mudanças de concepções e comportamento. Existe, na maioria, predisposição profissional em intervir e colaborar pelo ideário ambiental, mas observa-se que tais *boas intenções* possam ser frustradas ainda mesmo na universidade, pois os currículos são omissos, desarticulados no setor e a promoção intra e extra-classe é tímida.

Quando se estudou os questionários dos docentes, foi desvelado que a ingenuidade e o tradicionalismo são marcantes. A acepção de ambiente é profundamente ecológica e desconectada com as outras dimensões já discutidas, mostrando que tal alheamento não é privilégio dos discentes. É fato que vários professores contemplaram um entendimento amplo do tema, porém foram exceção. Situação análoga, porém menos limitada, foi colhida quando se discutiu sobre o que a EA deve promover. Obteve-se que aquelas acepções mais genéricas, um tanto desgastadas, porém fundamentais, estiveram mais presentes como a questão da conscientização, preservação/conservação e o uso racional dos recursos. Porém os aspectos mais críticos relativos a mudança de comportamento, crítica as políticas públicas, desenvolvimentos de valores fizeram-se menos presentes, o que acena para restrições conceituais que podem tornar o discursos alienados, e pior, reproduzido aos alunos.

O baixo conhecimento dos documentos internacionais relevantes, mostra fragilidade filosófica e epistemológica nos encontros que a discussão suscita e pode relegar aquele que ensina a escalões inferiores e inaceitáveis. Sendo que a visão mais estreita

é evidenciada pela última questão quando os temas mais assinalados relacionados a educação ambiental foram aqueles de obviedade notória. Esperavam-se dos professores a capacidade reconhecer que todos daqueles itens orbitavam em torno na EA, mas surpreendentemente diversos deles foram esquecidos, de maneira que no resultado final temas, como injustiça social, patrimônio cultural/histórico, dentre outros que deveriam ser 100% lembrados não pontuaram 50%.

O problema da práxis educativa se manifesta principalmente na frequência e modo das atividades realizadas pelos docentes, pois 61% dos educadores realizam “*algumas vezes*” práticas nesse enfoque, mas a questão não se limita somente a isso, existe o *modus operandi* da prática. Além de serem as práticas espaçadas no tempo, o que não permite continuidade e nem vivência e reflexões profundas pelo aluno, ainda possuem carga valorativa pouco expressiva. Geralmente produzem no aluno o efeito efêmero de apenas uma tarde de integração, um passeio na trilha, um dia para coletar latinhas, e depois, tudo retorna a normalidade do ensino formatado. Crianças e adolescentes, principalmente precisam de um ensino mais continuado e presente em seus contextos de vida, pois de nada adianta conduzi-los em uma viagem para uma trilha ecológica distante quando os problemas ambientais dentro da circunvizinha na escola nem são tratados.

Os professores entrevistados empregam diversos meios e formas de ensino ambiental o que foi visto de maneira positiva, inclusive nos contextos da própria profissão. Contudo, muitos se ativeram a administrar vídeos e manter a discussão teórica em sala. O cunho prático é essencial, pois gera efeitos de aprendizagem colaborativa e significativa, como foi visto pelos universitários que realizavam trabalhos dessa natureza. Por exemplo, a realização de oficinas ambientais é prioritária, inclusive aventa-se que toda escola deveria ter um programa prático para o desenvolvimento da consciência, da conscientização e do desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos por meio de oficinas pedagógicas ambientais.

A pouca frequência de inserção das atividades de EA em projetos escolares maiores ou a mínima parceria com órgãos governamentais chancelam a gravidade desse engodo. Os professores não tiveram boa formação no campo durante a faculdade, ficam desestimulados por inúmeros fatores, estão desarticulados nos feudos escolares, recebem críticas de outros professores ou de pais quando decidem realizar uma prática diferente, os próprios valores da hegemonia do capital se contrapõem as eles, as escolas não criam condições para trabalhar no setor e os órgãos governamentais não implementam efetivamente programas de EA nas escolas como incita a lei 9.795/99.

Quando se discutiu o aspecto legislativo, percebeu-se que o ordenamento jurídico dentro desse campo estava orientado pela corrente da *sustentabilidade*, apresentadas inúmeras evidências pela letra da lei na carta magna ou na legislação extravagante, especialmente a lei da PNEA. A Constituição Federal também tem conteúdo discriminador das quatro dimensões de meio ambiente, o que confere caráter holístico e emancipatório ao tema. Louvou-se que a lei recepcionou bem a EA, pois foi deveras influenciada pelos importantes documentos internacionais sobre o tema, em especial a Conferência de Tbilisi, cujos reflexos encontram-se nos artigos 4 (princípios da EA) e 5 (objetivos da EA).

Entretanto, a lei não é perfeita, a própria definição de educação ambiental poderia ser melhor. Deveria estabelecer normas mais firmes e específicas quanto ao papel ou da responsabilidade socioambiental dos meios de comunicação, tão influentes e tão permeadores de todos os poros da sociedade. Não se concordou com o artigo 10 que proíbe a EA como disciplina em qualquer nível de ensino. No caso, entendeu-se que tal restrição não devesse alcançar o nível da graduação superior, pois os efeitos dessa disciplina são extremamente positivos e sua existência não obstaculiza atividades interdisciplinares. Quanto ao seu enfoque exclusivamente interdisciplinar nos níveis fundamentais e médio teve-se como conclusão o posicionamento do endosso.

Mesmo ampla e adequada a Política Nacional de Educação Ambiental carece de efetividade, demonstrável pelo desconhecimento por parte dos professores, falta de divulgação para o grande público, verbas escassas e ausência de fiscalização. Não basta concordar com sua importância e glorificar sua existência, tem-se que executá-la de fato.

Lamentou-se o veto do artigo 18, que especificava os fundos para a EA, durante o nascimento da lei. Evento revelador das políticas anti-EA, fomentadas pela hegemonia do capital, pelas políticas neoliberais e pela má intenção ou desídia do autor do veto. Ações como essas minam a promoção da EA, bem como a formação de professores na área.

Com base nos resultados dos questionários e na ampla revisão bibliográfica foram elencados desafios da formação docente. O primeiro deles foi à *“falta de efetivação da política nacional de educação ambiental”*, fato esse apresentado e discutido por diversos educadores, sendo considerado ponto pacífico entre todos os que tratam do tema. O problema da *“Hegemonia do Capital e dos valores contrários as questões ambientais”* consiste um dos pilares mais sólidos e globais que se constituem em um contra-fluxo para a efetivação da EA. Destarte a EA se qualifica como um movimento contrahegemônico, contracultural. Outro fator destacado nesse estudo, de natureza prática e derivado dos outros dois fatores, está na questão dos *“baixos investimentos na promoção da EA”*, cujas motivações são inúmeras, bem

como os desdobramentos disso na precarização da educação, em especial a da EA, sempre periférica e secundarizada.

Os problema da “*formação acadêmica precária*” e do “*currículo engessado, fragmentado e alienante*” que foram muito bem evidenciados no capítulo 01 despontam como desafios pungentes. Realidade essa que não fia adstrita a Universidade Federal do Ceará, mas confirma-se como uma realidade nacional, como é possível perceber pela análise de outras pesquisas que versam sobre temática análoga em outras universidades.

Os “*problemas teórico-metodológicos*” representam um dos empecilhos na legitimação da EA no campo educacional, visto que os aspectos da interdisciplinaridade e da transversalidade têm difícil efetivação, bem como as técnicas de ensino e os processos de avaliação no campo precisam maturar. Diversos autores, dentre eles Lima (2011), ressaltam ser esse um dos pontos de fragilidade da EA que geram descrédito da EA por outras disciplinas e áreas do conhecimento.

A desarticulação ou “*isolamento dos educadores ambientais nas escolas*” representa um enfraquecimento da EA enquanto processo educacional e como movimento ético e contracultural. Considerando-se a organização dos professores, o acesso ao arcabouço teórico, as trocas de experiências e formação, o estímulo a participação, construiu-se como produto desse mestrado um site institucional intitulado “**Educadores Ambientais**” disponibilizado no endereço eletrônico: www.educadoresambientais.com.br. Tendo por justo propósito tenta amenizar as problemáticas citadas, corroborando na promoção de uma Educação Ambiental crítica no universo docente.

Considerou-se que a “*postura de neutralidade ou de autoritarismo dos professores*” no ensino da EA problemas a serem suplantados, pois descaracterizam o real significado dessa modalidade de ensino. O educador não pode ser inerte a discussão de desses temas a ponto de se manter neutro ao debate, pois a EA nunca é imparcial. Tão pouco deve manter a postura extremada, herança de movimentos ambientalistas, nos seus discursos pedagógico ou andragógico.

O ideário ambiental demanda de profundas mudanças no comportamento individual das pessoas, de maneira que esse fazer de ensino exige de quem o presta a autenticidade de terem incorporados os valores da EA em sua vida, o que significa uma “*mudança no estilo de vida*”. Não seria admissível pensar que educadores ambientais tivessem comportamento diverso daquele que é discutido e orientado em sala. Portanto, a reorientação do estilo de vida é condição *sine qua non*.

Ao término desse estudo e tendo por base as considerações finais foi possível desvelar algumas concepções errôneas dos docentes, confirmar a precarização da formação discente e os desafios que os educadores enfrentam. Concomitante, foi factível confrontar a formação acadêmica, o desempenho docente, o conteúdo da lei e seus desdobramentos, bem como os desafios elencados pela bibliografia e encontrados na pesquisa. Destarte, os esforços aqui demandados convergiram para colaborar na compreensão preliminar do complexo e plural problema que é a formação de educadores ambientais, em especial no Estado do Ceará. Sabe-se que as pesquisas nesta seara tão fértil não podem ser feitas por apenas uma mão, mas por muitas mãos que se solidarizam com a temática e que constroem conjuntamente estratégias para consecução de uma Educação Ambiental efetiva em todos os espaços de ensino e saber. Portanto, exortam-se todos os educadores, de todas os campos do conhecimento, para que em um processo colaborativo e construtivo possa-se compreender ainda mais a problemática e vencer todos os desafios aqui elencados neste modesto trabalho, bem como outros a descobrir.

Referências Bibliográficas

- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. **A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1):S181-S191, 2003
- BRASIL. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96, aprovada na Câmara Federal em 17/12/96 e sancionada pelo Presidente da República em 20/12/96, Brasília, 1996.
- _____. Lei federal nº. 6938/81. **Política nacional do meio ambiente -PNMA**. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 12/05/2010
- _____. **Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L9795.htm>. Acesso em 30/04/2010
- _____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 1999, 364p.
- _____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **A Educação Ambiental: informe geral**. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2000.
- _____. Ministério da Educação e Cultura. **Programa Parâmetros em Ação, meio ambiente na escola**: Cadernos de apresentação. Brasília: MEC; SEF, 2001.
- _____. MMA – Ministério do Meio Ambiente. **ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3 ed. Brasília, 2005. 105p.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050**. Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Sócioeconômica. Número 24. Revisão 2008. Rio de Janeiro, 2008.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais meio ambiente, saúde**. – Brasília: MEC/SEF, 1997
- BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar: ética do humano**. Petrópolis: Vozes, 2004.
- BULLARD, R. Ética e Racismo Ambiental. **Revista ECO 21**, n. 98, s/p, Jan. 2005. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=996>. Acesso em 14 de Junho de 2011
- CAPRA, F. **A Teia da Vida**. 1ª edição. São Paulo, SP: Cultrix Ltda, 2000. 256p.
- CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências- tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- CARVALHO, I.C.M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. In: Agroecologia E Desenvolvimento Rural e Sustentável – EMATER. Porto Alegre, v.2, n.2, p.43-51, abr./jun.2001
- _____. A Invenção do Sujeito Ecológico: identidade e subjetividade na formação de educadores ambientais. In: Sato, Michele e Carvalho, Isabel (org.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 51-63p.
- _____. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2 edição. São Paulo: Cortez, 2006. 255p.

- CARVALHO, L. M.; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em Educação Ambiental: Panorama da Produção Brasileira e Alguns de seus Dilemas; **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 13-27, jan./abr. 2009.
- CARVALHO, V. **Educação Ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: Wak.,2002
- CASSINI, L. F. **Trajetória de Educadores Ambientais: Revelando os Caminhos Trilhados**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), 2010.
- CAULA, B. Q.; OLIVEIRA, F. C. Agenda 21 Local e a Transversalidade da Educação Ambiental à Luz da Lei nº 9.795/99. In: IX ENGEMA – ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. Curitiba, Nov, 2007 **Anais...**Curitiba: IX ENGEMA,2007. Disponível em: <http://engema.up.edu.br/arquivos/engema/pdf/PAP0324.pdf>
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991
- DECLARAÇÃO DE TBILISI**. Global Development Research Center.Disponível em: <http://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>.Acesso 12/11/2009
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª edição. São Paulo: Gaia, 2004. 551p.
- FIGUEIREDO, R. A. **A Lei nº 9.795/99 reveste-se de importância para os educadores ambientais brasileiros?**. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 6, n. 52, 1 nov. 2001. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/2312>>. Acesso em: 22 jun. 2011.
- FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 11ª edição. rev.,atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010.
- FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2011. 340p.
- FURTADO Filho, E. T. A Ordem Econômica na Constituição de 1988: conceito, origem, fins e princípios. **Revista dos Estudantes da Faculdade de Direito da UFC (on-line)**. v. 4. n. 9, p. 57-80, jan./jul. 2010
- FURTADO, J. D. Os Caminhos da Educação Ambiental nos Espaços Formais de Ensino e Aprendizagem: qual o papel da Política Nacional de Educação Ambiental? **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v. 22, p. 337-353, jan/jul, 2009. Disponível em <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol22/art24v22.pdf>. Acesso em 14 de Junho de 2011.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. In: **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Philippi Jr. e Pelicioni, Maria Cecília Foceci (editores). Barueri, SP: Manole, 2005 – (Coleção Ambiental; 3). 577-598p.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. São Paulo: Papyrus, 1996.
- GOUVEA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a educação ambiental. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 27, jun. 2006. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 10 jul. 2010. doi: 10.1590/S0104-40602006000100011.
- GUATTARI, F. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. SP Campinas: Papyrus, 11ª edição, 2001. 56p.
- GUERRA, A. F. S.; GUIMARÃES, M. Educação Ambiental no Contexto Escolar: Questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 2, n.1 – p. 155-166, 2007.
- GUIMARAES, M. *et al* . Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, abr. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622009000100004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 5 ago. 2010. doi: 10.1590/S0101-32622009000100004.

- HOLT, M. A ideia da *slow school*: É hora de desacelerar a educação? In: Stone, Michael K. e Barlow, Zenobia (orgs). **Alfabetização Ecológica – A educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006. 84-91p.
- HORTA, R. M. **Estudos de Direito Constitucional**. Belo Horizonte: Del Rey, 1995. 285-320p.
- JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**; tradução origina alemão Marijane Lisboa, Luiz Barros Montes. – Rio de Janeiro : Contraponto : Ed. PUC-RJ, 2006 .354p.
- LAYRARGUES, P. P. “**A natureza da ideologia e a ideologia da natureza: Elementos para uma sociologia da educação ambiental**”. Tese (doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.
- LIMA, G. F. C. **Educação ambiental no Brasil: formação identidade e desafios**. Campinas, SP: Papirus, 2011. – (Coleção Papirus Educação).
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LOPES, A. R. e G. e GIOTTO, A.C. **Educador ambiental crítico: construindo um futuro desejável**. Revista Educação Ambiental em Ação. Número 35, Ano IX, Março-Maio/2011.
- MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 14ª Edição, revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Malheiros Editores, 2006.
- MACIEL, T.; RITTER, P. Desenvolvimnto Sustentável, Diversidade e Novas Tecnologias: A relação com e Ecologia Social. In: **Revista Quadrimestral da Faculdade de Psicologia da PUCRS**, nº 1, v. 36. Porto Alegre: PUCRS, jan/abr. 2005.
- MATOS, Maurício dos Santos. A Formação de Professores/as e de Educadores/as Ambientais: Aproximações e Distanciamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.4, n.2 – pp.203-214, 2009.
- MELO, C. K.; MARTINS, J. R. Dimensões da Sustentabilidade: **Revista Amazônia Legal: de estudos sócio-jurídico-ambientais**. Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá: EdUFMT, p. 93-104, Ano 2, n.3. jan/jun, 2008.
- MÉSZÁROS, Istvan. (2005). **A Educação para além do Capital**. São Paulo: Boitempo Editora
- MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 3ª ed. rev. atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.
- MORA, F. **Diccionario de Filosofía**. Barcelona: Ariel, 1994. Vol I e II.
- MORALES, A. G. M. **A formação dos profissionais educadores ambientais e a universidade: trajetórias dos cursos de especialização no contexto brasileiro**. Educar, Curitiba: UFPR n. 34, p. 185-199, 2009.
- OLIVEIRA, M. A. **Ética, Política e Desenvolvimento**. 2ª edição. Série de Debates sobre Conjuntura. Ceará: Sindicato dos Bancários do Ceará, junho de 2008.
- PAIM, R. T. T.; SAMPAIO, I. S.; PESSOA, T. M. R. P. O Ensino de Histologia em Ambiente Interativo pelo Emprego de EDUBLOG como Ferramenta Educacional. X Encontro de Iniciação à Docência. Ceará, CE: Universidade de Fortaleza, 20-23 de Out, 2010. **Anais**.1 CD-ROM.
- PELIZZOLI, M. L. **Correntes de Ética Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- PEREIRA, Pedro H. S. (org. et. al.). **Atas da X Semana de Filosofia da UFSJ**. São João del-Rei: SEGRA, 2008. ISBN 978-85-88414-37-2.
- PEREIRA, P.H.S. **Três princípios da ética ambiental**. Revista Jus Vigilantibus, Terça-feira, 28 de julho de 2009.
- PEREIRA, P. H. S.; TERZI, A. M. **Aspectos gerais da Lei de Educação Ambiental e a problemática da transversalidade em sua aplicação nas escolas**. In: Âmbito Jurídico,

- Rio Grande, 75, 01/04/2010 [Internet]. Disponível em http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7348. Acesso em 23 de junho de 2011.
- POSSAMAI, F. V. A posição do ser humano no mundo e a *Land Ethic*. **Revista de Bioética y Derecho**, núm. 23, septiembre 2011, p. 45-55. Disponível em http://www.ub.edu/fildt/revista/pdf/RByD23_ArtValenti.pdf
- REALE, M. **Lições preliminares de Direito**. 25ª edição. São Paulo: Saraiva, 2001.
- REIS, Jair Teixeira dos. Dimensões dos direitos. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, 28, 30/04/2006 [Internet]. Disponível em http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1057. Acesso em 04/12/2010.
- RIVELLI, E. A. L. Evolução da Legislação Ambiental no Brasil: Políticas de Meio Ambiente, Educação Ambiental e Desenvolvimento Urbano. In: Philippi Jr., Arlindo e PELICIONI, M. C. F., editores. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.p. 285-302.
- SATO, M. **Educação ambiental**. – São Carlos: Rima, 2002.
- SÁ, R.; COURA-SOBRINHO, J. **Aprendizagem colaborativa assistida por computador – cscl: primeiros olhares**. CEFET- MG: 2006. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf>. Acesso em: 12 de julho de 2010.
- SANCHES, E. **Formação de Educadores Ambientais: Desafios de uma Práxis Educativa**. 2009. 208p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília. Brasília, 2009.
- SANTOS, A. S. R. **Meio ambiente do trabalho: considerações**. Jus Navigandi, Teresina, ano 4, n. 45, set. 2000. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1202>. Acesso em: 10 de novembro de 2010.
- SARAIVA, K. M. R; PAIM, I. M. Análise crítica dos livros didáticos que tratam de Ecologia, Meio ambiente/Educação ambiental. In: I Jornada de Debates sobre Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2010, Itabaiana. **Anais I Jornada de Debates sobre Ensino de Ciências e Educação Matemática**, 2010. p. 73.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: Sato, Michele e Carvalho, Isabel Cristinal de Moura. **Educação Ambiental – pesquisa e desafios**. (org). Porto Alegre: Artmed. 2005. 232p.
- SATO, Michele. **Educação ambiental**. – São Carlos: Rima, 2002.
- SEMERARO, G. Da sociedade de massa à sociedade civil: a concepção da subjetividade em Gramsci. **Educ. Soc., Campinas**, v. 20, n. 66, abr. 1999 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301999000100004&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 06 dez. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73301999000100004>.
- SCALASSARA, L. M. OLIVEIRA, V. M. A. Tutela do Ambiente na Jurisprudência. Centro Universitário de Maringá – CESUMAR: **Revista Jurídica Cesumar - Ano I – n. 1**, 2001.
- SILVA, F. A. L. **A Formação do(a) Educador(a) Ambiental nos Programas de Pós-graduação Lato Sensu das Instituições de Ensino Superior do Estado do Rio de Janeiro: uma análise crítica**. 2008. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2008.
- TAVOLARO, S. B. F. **Movimento Ambientalista e modernidade: sociabilidade, risco e moral**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2001. 226p.
- THOMAZ, C. E., CAMARGO, D.M.P. Educação Ambiental no Ensino Superior. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v.18, janeiro a junho de 2007.pp.303-318.

- TOZONI-REIS, M. F. de C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- TRISTÃO, M. Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. Universidade Federal do Espírito Santo: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 251-264, maio/ago. 2005
- VEIGA, M. M. Agrotóxicos: eficiência econômica e injustiça socioambiental. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, mar. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000100017&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 13 nov. 2010. doi: 10.1590/S1413-81232007000100017.
- WCED** Our common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.

Apêndices

Apêndice 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (aplicado com os Acadêmicos da Universidade Federal do Ceará).

Projeto

Concepções sobre “educação ambiental” em estudantes de ensino superior da Universidade Federal do Ceará – UFC, em Fortaleza – Ceará

Justificativa:

A necessidade de reconhecimento e valorização, pelos cidadãos brasileiros, da pluralidade conceitual do termo “ambiente”, incluindo sua perspectiva legal e prática.

Objetivos:

1. Avaliar a concepção de “Educação Ambiental” na comunidade estudantil investigada.
2. Investigar a relação entre formação acadêmica e a conceituação de “Educação Ambiental” pelos informantes.

Benefícios e Riscos:

Uma vez que atende as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que fornece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, este projeto assegura a geração mínima de riscos aos sujeitos da pesquisa.

Métodos:

Será aplicado um questionário aos estudantes, para identificar as concepções de “Educação Ambiental” presentes na comunidade estudantil estudada.

OBS: É dada a liberdade do sujeito se recusar a participar ou retirar seu consentimento deste projeto, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo. Todas as informações coletadas durante a realização desta pesquisa serão utilizadas garantindo a confidencialidade e a privacidade dos sujeitos dela participantes. Assim, os resultados que venham a ser publicados não farão referência ao nome de nenhum sujeito.

Responsável pelo projeto

Nome: Igor de Moraes Paim

Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará
Mestrando em Ensino de Ciências e Matemáticas (dissertação em Educação Ambiental)
Acadêmico de Direito pela Universidade Federal do Ceará.

Professor de Biologia do IFCE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.
Bolsista do Projeto de Divulgação Científica do Núcleo Regional de Ofiologia da UFC.

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins que eu, _____,

R.G. _____ ciente da justificativa, dos objetivos e dos métodos do projeto **Concepções sobre “Educação Ambiental” em estudantes de ensino superior da Universidade Federal do Ceará – UFC, em Fortaleza – Ceará**, aceito atuar como participante das pesquisas, disponibilizando minhas contribuições, sob a garantia de confidencialidade e privacidade, e a não utilização das informações por mim cedidas, em meu prejuízo e/ou de minha comunidade.

Estudante

Igor de Moraes Paim

Fortaleza, _____ de 2011.

Apêndice 2 - Questionário Aplicado aos Acadêmicos da Universidade Federal do Ceará

Questão 01) Qual o conceito de Educação Ambiental?

Questão 02) Qual a importância da Educação Ambiental?

Questão 03) Você acredita que poderá contribuir para preservação ou conservação do meio ambiente através de sua profissão?

- a) Não vejo como posso contribuir.
- b) Acredito que sim, porém não muito efetivamente
- c) Acredito que sim e de maneira bem efetiva.

Questão 04) A tarefa de promover a preservação/conservação ambiental é tarefa de quem?

- a) Restrita aos órgãos e entidades governamentais.
- b) Compete a entidades governamentais e não governamentais (ONGs).
- c) É responsabilidade de todos: entidades governamentais e não governamentais, além dos cidadãos.

Questão 05) Como você avalia a contribuição do seu Curso universitário para a conscientização / sensibilização ambiental de maneira crítica e efetiva dos discentes?

- a) nula
- b) pouco significativa
- c) razoável
- d) significativa
- e) muito significativa

Questão 06) Como você avalia a contribuição da sua Universidade, como um todo, para a conscientização / sensibilização ambiental de maneira crítica e efetiva dos discentes?

- a) nula
- b) pouco significativa
- c) razoável
- d) significativa
- e) muito significativa

Questão 07) Você consegue reconhecer em sua vida, no âmbito pessoal ou profissional, algum hábito, atividade, pensamento ou ação que foi influenciado pela educação ambiental dentro da universidade?

- a) Não
- b) Sim. Qual?

CARACTERIZAÇÃO DO INFORMANTE

Curso: _____

Período (semestre): _____

Sexo: _____

Idade: _____

Apêndice 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (aplicado com os Professores em Exercício do Estado do Ceará).

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto:

Investigando as Práticas e Concepções Educação Ambiental pelos Educadores do Estado do Ceará

Justificativa:

A necessidade de compreender como os educadores desenvolvem suas práticas pedagógicas sobre *Educação Ambiental (EA)* no Ceará, bem como caracterizar o nível de compreensão dos mesmos sobre a conceituação, caracterização, princípios e objetivos da EA.

Objetivos:

1. Analisar o nível de compreensão sobre Educação Ambiental por parte dos educadores dos níveis fundamental, médio e superior, assim como relacionar sua capacitação nessa seara e suas práticas docentes.

2. Investigar quais as práticas pedagógicas são desenvolvidas pelos mesmos e que resultados tais atividades produzem.

Benefícios e Riscos:

Uma vez que atende as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que fornece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, este projeto assegura a geração mínima de riscos aos sujeitos da pesquisa.

Métodos:

Será aplicado um questionário aos educadores, para investigar os aspectos elencados pelos objetivos supracitados.

OBS: É dada a liberdade do sujeito se recusar a participar ou retirar seu consentimento deste projeto, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo. Todas as informações coletadas durante a realização desta pesquisa serão utilizadas garantindo a confidencialidade e a privacidade dos sujeitos dela participantes. Assim, os resultados que venham a ser publicados não farão referência ao nome de nenhum sujeito.

Responsável pelo projeto

Nome: Igor de Moraes Paim

Graduando do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará
Mestrando em Ensino de Ciências e Matemáticas (dissertação em Educação Ambiental)
Acadêmico de Direito pela Universidade Federal do Ceará.

Professor de Biologia do IFCE: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.
Bolsista do Projeto de Divulgação Científica do Núcleo Regional de Ofiologia da UFC.

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins que eu, _____,

R.G. _____ ciente da justificativa, dos objetivos e dos métodos do projeto **Investigando as práticas de Educação Ambiental pelos Educadores do Município de Fortaleza**, aceito atuar como participante das pesquisas, disponibilizando minhas contribuições, sob a garantia de confidencialidade e privacidade, e a não utilização das informações por mim cedidas, em meu prejuízo e/ou de minha comunidade.

Educador

Igor de Moraes Paim

Fortaleza, _____ de 2011

Apêndice 4 - Questionário Aplicado aos Professores em Exercício do Estado do Ceará**Questionário para os Educadores**

Prezado Professor, este questionário faz parte de uma pesquisa com foco na Educação Ambiental no programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Ceará e tem como objetivo conhecermos mais as práticas docentes que envolvem a Educação Ambiental no Município de Fortaleza. Destarte, por favor, responda as questões abaixo:

Dados Pessoais e Formação Acadêmica:

Idade: _____

Sexo:

- Masculino
- Feminino

Tempo de ensino:

- menos de 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- entre 10 e 20 anos
- mais de 20 anos

Formação Acadêmica:

- Ciências Biológicas
 - Química.
 - Física.
 - Ciências
 - Pedagogia
 - Filosofia
 - Sociologia
 - Outros (especificar):
-

Modalidade do Curso:

- Licenciatura
- Bacharelado
- Licenciatura e Bacharelado.

-Há quanto tempo se graduou?

- menos de 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- entre 10 e 20 anos
- mais de 20 anos

-Possui alguma pós-graduação na área de Meio Ambiente ou Educação Ambiental?

- Não
- Sim, qual?

- Já realizou alguma capacitação em Educação Ambiental (presencial ou a distância)?

- Não.
- Sim.

- *Essa pós-graduação ou capacitação afetou sua forma de pensar?*

- Não
 Sim, como?
-
-
-

- *Essa pós-graduação ou capacitação modificou sua forma de ensinar?*

- Não
 Sim, como?

Instituição(ões) que leciona:

Instituição 01: _____

Tipo de Estabelecimento:

- Público Privado

Instituição 02: _____

Tipo de Estabelecimento:

- Público Privado

Disciplina que leciona:

- Biologia Química Física Ciências
 Geografia História Artes Filosofia Sociologia
 Outros: _____

Séries que leciona:

Ensino Fundamental:

- 1ª série 2ª série 3ª série 4ª série 5ª série
 6ª série 7ª série 8ª série 9ª série

Ensino Médio:

- 1º ano 2º ano 3º ano Ensino Superior

Acerca de sua compreensão sobre Educação Ambiental

- **Qual das frases você mais se identifica (escolha apenas uma):**

A natureza possui um valor intrínseco, precisa ser preservada independente dos valores de uso humano. Dessa forma, a preservação da mesma deve empregar todos os métodos possíveis para assegurar a proteção e integridade dos seres vivos, seus ambientes naturais e recursos naturais em geral.

O emprego da natureza é necessário ao ser humano, sendo que os fenômenos naturais e a produtividade da natureza são lentos, de maneira que o manejo da mesma pode torna-la mais eficiente. Os recursos naturais devem ser empregados de maneira racional.

O emprego da natureza deve ser restrito a manutenção das necessidades básicas do homem, de maneira que o homem não deve utilizá-la para obtenção de lucro ou vantagens. Deve-se

ênfatizar ao máximo a ética ambiental e impedir qualquer redução da biodiversidade e depreação ambiental.

Toda degradação da natureza está direta ou indiretamente ligada ao modo de produção capitalista, visto que a acumulação de lucros é a principal força propulsora para o desequilíbrio e agressões ao meio ambiente.

A questão ambiental deve ser observada não no “fato”, mas no “modo” como o ser humano explora a natureza. Nos enquanto sociedade, produto da natureza, ou seja, fazemos parte da mesma e apenas é necessário que nos ajustemos em relação as nossas ações destrutivas.

- Qual sua Definição de Meio Ambiente?

- No seu entendimento sobre o que a Educação Ambiental deve promover?

- Você realiza atividades de EDUCAÇÃO AMBIENTAL em suas aulas?

- Nunca
- Algumas vezes
- Sempre

- Caso você realize alguma atividade de Educação Ambiental, mencione sinteticamente como a desenvolve?

- Em que local está sendo realizada essa atividade de Educação Ambiental?

- Na sala da aula da própria escola.
- No ambiente escolar, porém em outras dependências como jardins, pátio ou outra localidade.
- Nas circunvizinhas da escola, por exemplo, no próprio bairro onde a mesma se localiza.
- Em outro local. Qual:

- Esta atividade de Educação Ambiental está inserida em um projeto (marque sim), ou são desenvolvidas de forma independentes (marque não)?

- Sim.
- Não.

- Qual o tempo (número de aulas) de duração desse projeto/atividade?

- Houve parceria com outras instituições ou órgãos governamentais?

- Não
 Sim, quais?

- A atividade desenvolvida teve que abrangência?

- Uma turma
 Mais de turma, mas de uma mesma série.
 Mais de uma série de um mesmo segmento (ensino fundamental ou médio)
 Séries dos segmentos fundamental e médio.
 Toda escola.

- Qual o seu nível de conhecimento sobre (marque com um X os campos):

	Nenhum	Pouco	Razoável	Bastante
Carta da Terra				
Agenda 21				
ProNEA – programa nacional de educação ambiental				
PCNs – Escola e Meio Ambiente				
Lei 9.795 – Política Nacional de Educação Ambiental				

- Que temas pra você listados abaixo estão relacionados com as temáticas de Educação Ambiental?

<input type="checkbox"/> Poluição	<input type="checkbox"/> Urbanização	<input type="checkbox"/> Fontes de Energia
<input type="checkbox"/> Políticas Ambientais	<input type="checkbox"/> Ética	<input type="checkbox"/> Disseminação de doenças
<input type="checkbox"/> Políticas de Desenvolvimento Social	<input type="checkbox"/> Desigualdade / Injustiça de Social	<input type="checkbox"/> Crescimento populacional
<input type="checkbox"/> Políticas de Saúde Pública	<input type="checkbox"/> Violência rural/urbana.	<input type="checkbox"/> Estilo de Vida
<input type="checkbox"/> Tecnologia	<input type="checkbox"/> Ambiente de trabalho	<input type="checkbox"/> Injustiça Ambiental
<input type="checkbox"/> Economia e modelos econômicos	<input type="checkbox"/> Patrimônio Cultural/Histórico	<input type="checkbox"/> Desequilíbrios ambientais