

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ANA CLÁUDIA DE LIMA SILVA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO JANDAIA:
uma análise da proposta de inclusão socioambiental e econômica

JOÃO PESSOA
2009

ANA CLÁUDIA DE LIMA SILVA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO JANDAIA:
uma análise da proposta de inclusão socioambiental e econômica

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba, como exigência para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Políticas Públicas e Práticas Educativas.

Orientador: Professor Dr. Pedro Jusselino Filho.

JOÃO PESSOA

2009

S586e *Silva, Ana Cláudia de Lima.*

A Educação Ambiental no projeto Jandaia: uma análise da proposta de inclusão socioambiental e econômica/ Ana Cláudia de Lima Silva- João Pessoa, 2009.

86f.

*Orientador: Pedro Jusselino Filho.
Dissertação (mestrado) UFPB/CE.*

*1. Educação Ambiental 2. Projeto Jandaia.
3. Inclusão social*

UFPB/BC

CDU: 37:504 (043)

ANA CLÁUDIA DE LIMA SILVA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO JANDAIA:
uma análise da proposta de inclusão socioambiental e econômica**

Dissertação Aprovada em: 09/06/2009

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Pedro Jusselino Filho – Orientador

Universidade Federal da Paraíba – PPGE/CE

Prof. Dr. Luiz Pereira de Lima Júnior – Membro

Universidade Federal da Paraíba – PPGE/CE

Profª Dra. Raunira da Costa Araújo – Membro

Universidade Federal da Paraíba – PPGTA/CCHSA

DEDICATÓRIA

À minha família, pelo apoio e estímulo para a consecução deste trabalho, principalmente minha filha, Ana Beatriz, minha mãe, Maria do Socorro e minha irmã, Ana Carla.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me proporcionado mais uma experiência reencarnatória, a fim do meu burilamento intelectual e moral.

Ao Professor Pedro Jusselino Filho pela orientação, apoio e pelas palavras de incentivo para concretização deste trabalho.

À Professora Raunira da Costa Araújo que se propôs a me ajudar, nunca se esquivando de me orientar e tirar minhas dúvidas.

Ao Professor Luiz Pereira de Lima Júnior por todo apoio na qualificação e sugestões para melhoria do trabalho.

Ao meu colega de Mestrado e amigo Rogério Alves de Paiva que acompanhou todo processo de efetivação da dissertação, me ajudando a superar os obstáculos vividos durante sua elaboração.

Aos meus colegas de Mestrado, por compartilharem comigo os momentos de alegrias e dificuldades, em especial, Maria José Catão, Jarbas Sobreira, Chateaubriand Bandeira, Álvaro George, Merilande Araújo e Rogério Alves de Paiva.

Aos Professores Alexandre Eduardo de Araujo, Albertina Ribeiro de Araújo, Marcos Barros de Medeiros, Francisca Alexandre de Lima, Edson Brito Guedes, do CCHSA, Campus III, pelo empréstimo de livros, imprescindíveis para fundamentação teórica deste trabalho.

À Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação, Adelaide Alves Dias.

Aos professores do PPGE, principalmente Sônia Pimenta pelas palavras de estímulo.

Ao Diretor, Antonio Eustáquio Resende Travassos, e a Vice-Diretora, Terezinha Domiciano Dantas Martins, do CCHSA, Campus III, por me liberarem das minhas atribuições como funcionária, alguns dias, para conclusão deste trabalho.

Enfim, a todos os que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Diante dos problemas ambientais que assolam o planeta, ameaçando a qualidade de vida, é imprescindível, a Educação Ambiental, alicerçada em conhecimentos, valores e comportamentos que permitam uma participação crítica, responsável e eficaz na minimização das questões ambientais e na gerência do meio ambiente. Nesta perspectiva, este trabalho de pesquisa visou investigar a importância da prática da Educação Ambiental no Projeto intitulado: “Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária”, pertencente ao Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA) – Campus III, Bananeiras- PB. Foi construída com base em uma metodologia quanti-qualitativa, utilizando-se para a coleta de dados, entrevista com 20 membros da comunidade e questionário aplicado aos 8 extensionistas e análise documental dos relatórios de prestação de conta à Petrobrás, órgão financiador do Projeto. Como objeto de estudo, buscou-se detectar as relações, ações e intervenções dos extensionistas e os benefícios proporcionados à comunidade nos aspectos socioambientais e econômicos. Apesar de 66,7% dos extensionistas terem alegado prestar assistência técnica ao projeto, 75% reconhecerem o seu mérito social, 46,5% entenderem Educação Ambiental numa concepção de ações para minimizar as desigualdades sociais, econômicas e contribuir para cidadania, autonomia e justiça social e 66,7% afirmarem ter preparado a comunidade para manter o projeto de forma sustentável sem a interferência dos extensionistas; ao entrevistar os membros da comunidade, constatou-se que 75% se alimentavam melhor enquanto o projeto estava em andamento e o reconheceram como uma oportunidade de melhorar economicamente, mas denunciaram não terem sido preparados tecnicamente para mantê-lo; 50% não souberam responder o que seria meio ambiente e ao serem perguntados sobre se algum órgão ambiental orientava suas atividades rurais, 60% responderam que “Não. Verificou-se que apesar da proposta de direcionar a extensão universitária como trabalho útil, numa abordagem emancipatória, a partir do fortalecimento da população mais carente, através das atividades de Piscicultura, Carcinicultura e Pesca Controlada em consonância com a Legislação Ambiental, o projeto se apresentou como mais uma alternativa frustrante, produto do não cumprimento com sua proposta de inclusão socioambiental e econômica. Desta forma, este trabalho

pretende convidar a Universidade a fiscalizar projetos de extensão, a fim de evitar o não comprometimento desta instituição como agente de mudança.

Palavras-Chaves: Sustentabilidade, Piscicultura, Carcinicultura.

ABSTRACT

Due to the environmental problems that devastate the planet, threatening the quality of life, is essential that the Environmental Education, based in knowledges, values and behaviors allows a critical, responsible and effective participation in minimizing the environmental issues and in the management of the environment. In this perspective, this research aimed to investigate the importance of the practice of Environmental Education in the project entitled "Integrated and Sustainable Exploitation of the Jandaia dam in a Solidarity Economy regime", of the Centre of Human, Social and Agrarian Studies (CHSAS) - Campus III, Bananeiras-PB. The inquiry was based on a quasi-qualitative methodology, using for data collection, interviews with 20 community members, a questionnaire applied to 8 extensionists and a documentary analysis of the reports of accountability to Petrobrás, financier organ of the Project.. As an object of study, we tried to detect the relationships, actions and interventions of the extensionists and the benefits provided to the community in social, environmental and economical aspects. Although 66.7% of the extensionists have claimed to provide technical support to the project, 75% have recognized the social merit, 46.5% had understood environmental education in a conception of actions to minimize social and economical inequalities and also to contribute to citizenship, autonomy and social justice and 67% had said that they had prepared the community to maintain the project in a sustainable way without the interference of the extensionists, while interviewing the community members, it was noticed that 75% was best fed as the project was in progress and recognized it as an opportunity to improve economically, however they denounced that they were not technically prepared to keep it; 50% could not answer what environment would be, and when asked about whether any environmental agency guided their rural activities, 60% of them answered "No". It was found that despite the proposal to direct the academical extension as an useful work, in an emancipatory approach starting from the strengthening of the most needy population, through the activities of pisciculture, shrimp culture and controlled fishing in harmony with the Environmental Legislation, the project presented itself as one more frustrating alternative, product of the non execution with its proposal of social, environment and economical inclusion.

This way, this work intends to invite the University to supervise extension projects, in order to avoid the non compromising of this institution as an agent of change.

Keywords: Sustainability, Pisciculture, Shrimp Culture

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Motivos que levaram os extensionistas a participarem do projeto.....	61
Gráfico 2 -	Motivos que contribuem para tornar os alunos mais sensíveis aos problemas sociais.....	62
Gráfico 3 -	Como são feitas as contribuições dos parceiros do projeto.....	64
Gráfico 4 -	Como são feitas as contribuições dos extensionistas ao projeto	64
Gráfico 5 -	Motivos que justificam o mérito social do projeto.....	65
Gráfico 6 -	Motivos que justificam a importância da extensão universitária	66
Gráfico 7 -	Motivos que justificam a capacidade de a comunidade manter o Projeto sem a ajuda dos membros da UFPB.....	67
Gráfico 8 -	Respostas à pergunta: Na sua opinião o que é meio ambiente?	69
Gráfico 9 -	Respostas à pergunta: Na sua opinião, o que é Educação Ambiental?.....	69
Gráfico 10 -	Respostas à pergunta: O projeto contribui para a sensibilização ambiental dos membros envolvidos?.....	70
Gráfico 11 -	Respostas à pergunta: O projeto abordando a temática ambiental contribui pra a disseminação da Educação Ambiental?	71
Gráfico 12 -	Respostas à pergunta: Você tem visto atividades que agredem o meio ambiente aqui em Bananeiras?.....	72
Gráfico 13 -	Respostas à pergunta: O projeto em execução produz impactos ambientais?.....	72
Gráfico 14 -	Respostas à pergunta: O Projeto Jandaia mudou seus hábitos alimentares?	74
Gráfico 15 -	Resposta à pergunta: o que você entende por meio ambiente?.....	75
Gráfico 16 -	Respostas à pergunta: Algum órgão ambiental orienta suas atividades rurais?	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA	Educação Ambiental
CCHSA	Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias
CFT	Centro de Formação de Tecnólogos
CRUB	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
CRUTAC	Centro Rural Universitário de Treinamento e Ação Comunitária
EMPASA	Empresa Paraibana de Abastecimento Agrícola
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INCUBES	Incubadora de Empreendimentos Solidários da Universidade Federal da Paraíba
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
MEC	Ministério da Educação
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S/A
PRAC	Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários
PROBEX	Programa de Bolsa de Extensão
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEAP	Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UNE	União Nacional dos Estudantes
UNITRABALHO	Fundação Interuniversitária de Estudos e Pesquisas sobre o trabalho
FBB	Fundação Banco do Brasil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	24
2.1 Os primórdios da Educação Ambiental	24
2.2 Aspectos formais	32
3 UNIVERSIDADE, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	38
3.1 Breve caracterização	38
3.2 A extensão como trabalho acadêmico e social	48
4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO.....	53
4.1 Caracterização do projeto	53
4.2 Os impactos causados pelo projeto	55
5 CONCLUSÕES	78
REFERÊNCIAS	80

1 INTRODUÇÃO

Sempre me interessei pelas questões ambientais e pela Educação Ambiental (EA), acompanhando em programas televisivos, em livros e em sites na internet as agressões causadas ao meio ambiente e as providências para dirimi-las.

Ao concluir o Curso de Administração, conteúdos o tema, quando sugeri o aproveitamento da casca de maracujá como produto medicinal a uma associação de produtores rurais que negociavam com polpa de frutas. No Curso de Especialização em Tecnologia Educacional em Ciências Naturais, minha monografia foi intitulada: “Educação Ambiental e consciência ecológica no âmbito da criatividade educacional”. Quando surgiu a oportunidade de concorrer ao Mestrado, resolvi contemplar também essa área.

Ao saber da proposta de inclusão socioambiental e econômica de produtores rurais, através das atividades de piscicultura, carcinicultura e pesca controlada do Projeto “Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária” (Projeto Jandaia), por intermédio da coordenação e de alguns extensionistas, resolvemos investigar se realmente o que o projeto estava se dispondo a fazer estava sendo feito, pois seria uma oportunidade de divulgar um projeto, se bem sucedido, e em caso de má condução, analisar fatores que geraram tal situação.

Na minha concepção, a epistemologia ambiental deve ser vivida, com o intuito de promover uma mudança de mentalidade, uma transformação do conhecimento e a incorporação de novos saberes que permitam resgatar um relacionamento do homem com a natureza, proporcional ao valor que ela tem para o homem e contribuir para construção de um mundo de sustentabilidade.

É incontestável a necessidade da preocupação com os problemas de ordem ambiental, a fim de evitar o desaparecimento da vida no planeta. Toda iniciativa, nesse sentido, é uma contribuição, pelo menos teoricamente, para conter sua expansão.

Foi a partir de meados do Século XX que a humanidade apresentou preocupação com as questões ambientais e com a gravidade de suas proporções, por meio da divulgação de fenômenos como as alterações climáticas, o

desflorestamento, a extinção de animais e de ecossistemas, a poluição e a escassez de água potável.

Essa crise, oriunda da utilização indiscriminada dos recursos naturais em nome do progresso e do desenvolvimento econômico, passou a ser uma preocupação mundial, devido às incertezas e ao pessimismo que proporcionam com relação à qualidade de vida no planeta (LAYRARGUES, 2003).

Segundo Leff (2002), os princípios do sistema capitalista e da acumulação de capital e de maximização de lucros em curto prazo, os quais exigem processos tecnológicos cada vez mais sofisticados de explorar o meio ambiente, são diretamente responsáveis pela escassez dos recursos naturais.

Está claro que o homem, no decorrer da sua história, galgou muito do que diz respeito às transformações tecnológicas, em conhecimento e cultura, mas o ponto de reflexão está nas consequências que isso está gerando. Por essa razão, questiona a real importância dessas conquistas que, em vez de gerar calmaria, estão gerando inquietação por causa do comprometimento da qualidade de vida no planeta. Diante da atual realidade, o que fazer? Como proceder? Esse é o maior dilema atual da humanidade - ir de encontro ao que até agora foi condicionado a ter como certo, que foi explorar o máximo os recursos naturais sem a preocupação do que isso poderia ocasionar para a si e para a vida no planeta.

Segundo Reigota (2001, p.11),

O homem contemporâneo vive profundas dicotomias. Dificilmente se considera um elemento da natureza, mas como um ser à parte, observador e ou/exploração da natureza mesma [sic]. Esse distanciamento fundamenta as suas ações tidas como racionais, mas cujas consequências graves exigem dos homens, nesse final de século, respostas filosóficas e práticas para acabar com o antropocentrismo e o etnocentrismo.

O homem, na atual conjuntura, deve provocar uma mudança na história, a partir da necessidade do uso sustentável dos recursos naturais, que exige minimizar os seus impulsos capitalistas, presentes em todo o percurso da sua existência.

A esse respeito, Philippi Júnior e Pelicioni (2002, p.3) referem:

A humanidade necessita de uma nova concepção científica, um novo projeto civilizatório que leve em consideração a questão da universalidade do ser humano dentro de um processo histórico onde necessariamente deve-se estabelecer a ética da promoção da vida, o que exige reflexões e ações sobre as desigualdades, sobre pobreza, sobre exclusão da maioria

ao acesso a bens e serviços, sobre as práticas e relações de consumo. Isso impõe a reconstrução de paradigmas e das relações do ser humano com a natureza, isso impõe uma reflexão contínua a partir da sua ação.

Nos países subdesenvolvidos, a degradação ambiental também é o reflexo da degradação social e cultural, oriunda da adoção de tecnologias inadequadas ao ambiente natural e cultural desses países, gerando as desigualdades sociais, que intensificam os impactos ambientais (LEFF, 1992). Nesse contexto, há uma preocupação com a EA, atribuindo-se a ela uma função social, não se restringindo apenas ao âmbito educacional, mas ampliando sua atuação na sociedade, na perspectiva de oferecer subsídios intelectuais para esclarecer a população dos constrangimentos ocasionados pela degradação ambiental.

O papel da EA é conscientizar a população a ter uma postura de responsabilidade perante o meio ambiente e conquistar a contribuição das instituições privadas, governamentais e não-governamentais, no sentido de incentivar sua disseminação, a fim de impedir ou, pelo menos, diminuir os impactos da degradação ao meio ambiente (DIAS, 2004).

A Universidade pode contribuir com ações e tecnologias para combater o uso indiscriminado dos recursos naturais e preservá-los (SANTOS, 1999). A Universidade tem um papel relevante no atual contexto, no que diz respeito à produção de conhecimentos e iniciativas em forma de projetos de pesquisa ou de extensão, promover atitudes ecologicamente corretas. Além disso, precisa difundir a EA, de alguma forma, aos seus alunos e à sociedade, com o intuito de formar cidadãos mais preocupados em evitar os desequilíbrios ambientais, oriundos da sua atuação como profissional ou membro da sociedade, convidando-os a terem uma postura de maior comprometimento com a conservação e a qualidade do meio ambiente, por meio do repasse de informações e de experiências, evitando que tais desequilíbrios coloquem em risco a vida no planeta, contribuindo para um procedimento ético que deve estar presente em todas as atividades do meio acadêmico (SATO; SANTOS, 2003).

A extensão universitária, na concepção acadêmica, contribui para a formação do corpo discente que nela atua ao proporcionar a aplicabilidade da teoria na prática e a interação social (JEZINE, 2004).

O Projeto de Extensão é uma atividade educativa, por meio da qual alunos, professores e outros indivíduos que o integram, norteados pela interação e pelo

envolvimento, estabelecem um processo de aprendizado recíproco sobre o objeto estudado, inclusive através das experiências individuais de cada um, além de permitir reflexões sobre os resultados e sua importância para a sociedade. Conforme Garcia (2002, p. 64),

A educação, que se dá em múltiplos e diversos locais têm que ser disseminada no campo social, a fim de que as experiências possam ser trocadas em um processo criativo, de mútua alimentação [...] construindo através de processos educativos formas solidárias, igualitárias e plurais de convivência entre os homens.

Castro e Mattos (2004) asseveram que a extensão universitária, por meio de projetos, possibilita a integração de várias ciências, de vários sujeitos, na perspectiva de formar indivíduos mais ativos e críticos na sociedade, o que favorece o aparecimento de agentes de mudança que possam contribuir para o surgimento de novos paradigmas de desenvolvimento social.

Dessa forma, a prática de avaliação de projetos de extensão permitirá constatar sua eficiência e eficácia no que diz respeito aos objetivos e aos resultados que se propõem, além de ser uma oportunidade de colher informações sobre a relevância da prática da extensão universitária para a sociedade.

Poucos são aqueles que averiguam a prática da extensão e sua importância no processo de formação dos discentes, bem como sua contribuição para fazer mudar a postura socioambiental da comunidade beneficiada por esse tipo de projeto.

Segundo Chianca; Marino e Schiesari (2001), a avaliação gerará informações que auxiliarão na tomada de decisões, na busca de bons resultados. Portanto, investigar a prática da EA, no contexto da Extensão Universitária, é uma possibilidade de se averiguar a importância dessa prática na melhora da qualidade de vida da comunidade envolvida, no que diz respeito às mudanças de atitudes com relação à natureza, à formação crítica, política, organizacional, ao trabalho solidário, ao nível de escolaridade e à adoção de hábitos alimentares mais saudáveis.

Raposo (2001, p.95) define o indicador como “um fator ou um conjunto de fatores que sinaliza ou demonstra a evolução, o avanço, o desenvolvimento rumo aos objetivos e às metas do projeto”.

Quanto aos indicadores, Armani (2004, p.58) afirma que “Eles fornecem evidências concretas do andamento das atividades, do alcance dos resultados e da realização dos objetivos de um projeto”.

Assim, tendo em vista os aspectos aqui abordados sobre as questões ambientais e a importância que tem a extensão universitária como instrumento de difusão de tecnologias que possam, por meio da EA, minimizar os impactos, buscando a sustentabilidade e a inclusão social, os objetivos da pesquisa foram: analisar as formas pelas quais a EA está inserida no “Projeto de Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária” do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, partindo da análise da fala dos extensionistas e dos produtores rurais.

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos por este trabalho, foi escolhida uma pesquisa de caráter descritivo que, segundo Gil (1991, p. 46),

Tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob esse título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Esse tipo de pesquisa busca compreender o problema pelo pesquisador, interessado em descobrir e observar fenômenos, sem que interfira nos resultados, delimitando-se apenas a descrevê-lo (RUDIO, 1992).

Para a elaboração da pesquisa, foi considerada a abordagem quanti-qualitativa para a análise do projeto de extensão, no que diz respeito à sua prática com relação à Educação Ambiental.

Richardson (1989, p.38) afirma que a abordagem qualitativa,

[...] além de ser uma opção do investigador, justifica-se, especialmente, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Isso porque os estudos que empregam essa metodologia podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Segundo Minayo (2007, p. 21),

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela ocupa, nas Ciências Sociais, um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores, e das atitudes [...].

A união das duas abordagens tem como intuito permitir uma melhor compreensão dos dados e facilitar uma melhor visualização dos resultados dos dados.

Isoladamente, a metodologia quantitativa generaliza os resultados e necessita da metodologia qualitativa para interpretar criticamente os dados, porquanto contempla a subjetividade, possibilitando uma maior compreensão da complexidade da realidade estudada. Segundo Goldenberg (1998), a reunião dessas duas abordagens promove uma maior confiabilidade aos resultados, pelo caráter de complementaridade.

A coleta dos dados foi efetuada de forma qualitativa, mas expressa de forma quantitativa.

Em relação aos procedimentos técnicos, optou-se pelo estudo de caso, um estudo profundo e detalhado de alguns aspectos do objeto de estudo.

Segundo André (2005, p. 27), no estudo de caso,

O pesquisador se aproxima das pessoas e com eles mantém um contato direto por meio de entrevista, conversas, enquetes. Registra, em seu diário de campo, descrição de pessoas, eventos e situações interessantes; opiniões e falas de diferentes sujeitos; tempo de duração de atividades; representações gráficas de ambientes. Além disso, recolhe documentos formais e informais, legais e pessoais, fotografia, gravação em áudio e em vídeo. Não há modificação do ambiente natural dos participantes: os eventos, as pessoas, as situações são observados em sua manifestação cotidiana, o que faz com que alguns autores também considerem essa pesquisa como naturalística ou naturalista.

Nessa perspectiva, este trabalho de pesquisa visa investigar a prática da EA, no "Projeto de Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária", a fim de averiguar a importância dessa prática na melhora da qualidade de vida da comunidade envolvida, no que diz respeito às mudanças de atitudes relativas à natureza, à formação crítica, política, organizacional, ao trabalho

solidário, ao nível de escolaridade e à adoção de hábitos mais saudáveis. Esses indicadores irão medir como anda o desenvolvimento do Projeto.

Os sujeitos desta pesquisa são os extensionistas e os membros beneficiados pelo Projeto “Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária”, localizado no município de Bananeiras (PB). Foram entrevistados oito extensionistas - 62,5% de homens e 37,5% de mulheres - e vinte membros da comunidade - 15% de mulheres e 85% de homens.

Os extensionistas são alunos do Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias, dos Cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias, Bacharelado em Administração e Bacharelado em Agroindústria. Todos os membros da comunidade entrevistados são produtores rurais.

A faixa etária dos sujeitos da pesquisa apresentava-se da seguinte forma: extensionistas - 20 a 25 anos, 50%, de 26 a 35 anos, 50%; os representantes da comunidade (55%) estão entre 15 e 35 anos; 35%, entre 35 e 45, e 10%, entre 45 e 60 anos. Em termos de escolaridade, 100% dos produtores rurais cursaram o ensino fundamental incompleto.

Com relação ao tempo na comunidade, 15% apresentaram de 1 a 10 anos; 10%, de 10 a 20 anos; 35%, de 20 a 30 anos; 25%, de 30 a 40 anos, e 15%, de 40 a 50 anos.

Para a realização do projeto, foram adotadas como estratégias metodológicas a análise documental, as entrevistas e a aplicação de questionários. Os documentos analisados foram os relatórios de monitoramento do projeto, elaborados com o objetivo de prestar contas ao órgão financiador do Projeto - a Petrobrás Fome Zero. Posteriormente, aplicaram-se questionários com os extensionistas e um roteiro de entrevista, com membros da comunidade, para colher informações importantes para o objetivo da pesquisa. O questionário foi elaborado na modalidade semi-estruturada, isto é, constando perguntas abertas e fechadas, a fim de colher dados dos extensionistas do projeto sobre sua concepção acerca de educação ambiental, e de meio ambiente, sua opinião sobre a importância de Projetos de Extensão Universitária na sua formação acadêmica, a socialização do conhecimento científico, a inclusão social e econômica da comunidade beneficiada, se o projeto que contempla EA contribui para a melhoria da qualidade de vida dos membros envolvidos e a participação das instituições parceiras na efetivação do Projeto. Além disso, averiguou-se se o Projeto ocasiona danos ao meio ambiente,

quais medidas estão sendo tomadas para mitigar seus impactos e se o Projeto prepara a comunidade para manter o projeto sustentável e com procedimentos ambientalmente corretos, sem a interferência da UFPB e seus parceiros.

O objetivo do questionário é o de obter informações que respondam aos objetivos específicos da pesquisa (GIL,1991). Assim, apresentamos aos extensionistas um questionário com catorze questões, sendo dez objetivas, mas constando justificativas para as respostas, e quatro subjetivas.

Para manter o anonimato dos extensionistas, durante a análise dos dados, foi adotado um código de identificação, considerando a ordem de entrega dos questionários, conforme demonstra o QUADRO 1.

QUADRO 1 – Codificação de identidade dos extensionistas

Ordem	Discriminação	Codificação
01	Extensionista	Ext1
02	Extensionista	Ext2
03	Extensionista	Ext3
04	Extensionista	Ext4
05	Extensionista	Ext5
06	Extensionista	Ext6
07	Extensionista	Ext7
08	Extensionista	Ext8

Visando colher dos produtores rurais a contribuição do Projeto Jandaia para a melhoria na qualidade de vida deles, procedeu-se a um roteiro de entrevista, na modalidade semi-estruturada, considerando os seguintes indicadores: relacionamento com o meio ambiente, capacidade de organização, trabalho em grupo, autogestão, politização e mudanças de atitudes, desenvolvimento econômico e social.

Segundo Minayo (2007, p.64):

[...] tomada no sentido amplo de comunicação verbal, e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo. Entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador. Ela tem objetivo de construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes com vistas a esse objetivo.

Das cinco modalidades de entrevista classificadas por Minayo (2007, p.64), para esta pesquisa, foi escolhida a semi-estruturada, que combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada.

Os membros da comunidade foram entrevistados levando-se em consideração o critério de acessibilidade. O roteiro de entrevista foi elaborado com dezessete questões, sendo três objetivas, oito objetivas, com justificativa, e seis subjetivas, que foram gravadas e depois transcritas na íntegra.

Após a entrega, cada entrevistado recebeu um código de anonimização, para que a pesquisa tivesse mais veracidade e fosse feito o anonimato das pessoas, pela ordem de realização da entrevista, conforme expressa o Quadro 2.

QUADRO 2 – Codificação de identidade dos produtores rurais

Ordem	Discriminação	Codificação
01	Produtor Rural	Pr1
02	Produtor Rural	Pr2
03	Produtor Rural	Pr3
04	Produtor Rural	Pr4
05	Produtor Rural	Pr5
06	Produtor Rural	Pr6
07	Produtor Rural	Pr7
08	Produtor Rural	Pr8
09	Produtor Rural	Pr9
10	Produtor Rural	Pr10
11	Produtor Rural	Pr11
12	Produtor Rural	Pr12
13	Produtor Rural	Pr13
14	Produtor Rural	Pr14
15	Produtor Rural	Pr15
16	Produtor Rural	Pr16
17	Produtor Rural	Pr17
18	Produtor Rural	Pr18
19	Produtor Rural	Pr19
20	Produtor Rural	Pr20

Para a apreciação dos dados colhidos, foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo, categorizando e tabulando as respostas, de forma objetiva, sistêmica e quantitativa.

Segundo Bardin, (1979, p.42), a análise de conteúdo é

O conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das

mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas), destas mensagens.

Segundo Puglisi e Franco (2005), a mensagem deve ser analisada considerando-se as condições contextuais e seus interlocutores, numa concepção crítica e dinâmica da linguagem, isto é, o sentido que o indivíduo dá à mensagem.

Minayo (2006, p.307) assevera que

Os pesquisadores que buscam a compreensão dos significados no contexto da fala, em geral, negam e criticam a análise de frequência das falas e palavras como critério de objetividade e científicidade e tentam ultrapassar o alcance meramente descritivo da mensagem, para atingir, mediante inferência, uma interpretação mais profunda.

Esse tipo de metodologia dá maior transparência ao processo de análise dos dados, por não se restringir ao material escrito, o que contribui, sobremaneira, para maior idoneidade dos resultados.

Para analisar as respostas dos questionários respondidos pelos extensionistas e produtores rurais, foram construídas oito categorias, sendo quatro para o questionário aplicado com os extensionistas, a saber: (1) Extensionista fala sobre a importância do Projeto Jandaia; (2) O Projeto Jandaia e a Extensão Universitária; (3) A EA no Projeto Jandaia; (4) Visão dos extensionistas sobre os impactos ambientais causadas pelo Projeto Jandaia; e quatro para o roteiro de entrevista aplicado aos produtores rurais: (1) Caracterização da comunidade onde está inserido o Projeto Jandaia; (2) A comunidade e o Projeto Jandaia: visão e contradições; (3) A Questão Ambiental, o Projeto Jandaia e a Comunidade; (4) Elementos de ação no Projeto Jandaia e sua repercussão na comunidade.

Nessa direção, pretendeu-se, ainda:

Situar a EA na contemporaneidade;

Compreender as relações entre os extensionistas e a comunidade;

Identificar os impactos socioambientais e econômicos provocados na comunidade assistida pelo projeto.

Sob a égide desse encaminhamento, apresenta-se a estrutura do texto:

O Capítulo I apresenta uma breve discussão sobre a problemática ambiental, situando o surgimento da EA, como elemento educacional no combate

aos abusos ao meio ambiente, conceitua EA, discorre sobre a necessidade do trabalho coletivo e solidário da sociedade no sentido de rever seu relacionamento com o meio ambiente, com o objetivo de diminuir a degradação na sua complexidade, considerando fatores sociais, econômicos e culturais.

O capítulo II foram feitas algumas considerações históricas sobre o aparecimento das universidades e sua evolução na adoção das atividades de ensino, pesquisa e extensão; abordando conceitos e políticas de extensão e sua concepção como trabalho acadêmico e social.

O Capítulo III contempla um resumo do Projeto de Exploração Sustentada e Integrada da Barragem Jandaia em Regime de Economia Solidária, buscando detectar as ações e as intervenções dos extensionistas e os benefícios proporcionados à comunidade beneficiada nos aspectos socioambientais e econômicos.

Por fim, apresentam-se as considerações finais da pesquisa.

2 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este capítulo contém uma breve discussão sobre as questões ambientais, o surgimento e os conceitos de EA e sua importância na atual conjuntura mundial, como instrumento educacional na conscientização da necessidade de mudança do relacionamento do homem com a natureza, a fim de conter metaforicamente o “câncer” do só pensar economicamente que, visivelmente, vem trazendo prejuízos significativos para a humanidade e ter uma postura mais ética e responsável com os problemas socioambientais, na busca de alternativas e soluções para dirimir seus impactos.

2.1 Os primórdios da Educação Ambiental

O homem, nos seus primeiros contatos com a natureza, tentava descobrir a utilidade dela para suprir suas necessidades de alimentação. Embora de caráter utilitário, essa relação homem-mundo era equilibrada, de modo que o homem mantinha um relacionamento harmonioso com a natureza. Segundo Carvalho (1999, p.29), “[...] não havia um lugar específico para a natureza e outro para os homens, pois todos faziam parte de uma mesma trama [...] espacial”. Foi a partir da urbanização que o homem começou a usar indiscriminadamente os recursos naturais e passou a se considerar elemento isolado da natureza, capaz de explorá-la demasiadamente, como se fossem ilimitados os recursos que ela lhe oferecia (DIAS, 2004).

Isso se intensificou a partir da Revolução Industrial, em meados do Século XVIII, quando esses recursos passaram a ser utilizados de forma mais intensa e sistêmica na geração de produtos e serviços, visando, consequentemente, a um maior consumo. O desenvolvimento econômico e social, a partir da Revolução Industrial, estimulou os investimentos industriais, tecnológicos e o aparecimento da Lei de Mercado, que alimentou o espírito consumidor da população. Os recursos naturais, desde então, vêm sendo utilizados de forma ilimitada e indiscriminada, gerando os desequilíbrios naturais, que passaram a ser uma preocupação mundial (BURSZTYN, 1994).

Em 1854, já se verificava a preocupação com o meio ambiente, com a denúncia do Cacique indígena norte-americano, Seatle, quando ele respondeu ao governador norte-americano que tentava comprar suas terras: “[...] Se os homens cospem no solo, estão cuspindo em si mesmos. [...] O homem não teceu o tecido da vida: ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo”.

A Jornalista Raquel Carson, em 1962, na sua obra intitulada, “Primavera Silenciosa”, já denunciava os crescentes índices de poluição atmosférica, a contaminação dos rios e da agricultura com agrotóxicos, a perda de fertilidade do solo, provocada pelo modelo de desenvolvimento econômico capitalista produtivo, que, impiedosamente, para galgar seus fins, explora a natureza sem mensurar as consequências dessa exploração para a qualidade de vida no planeta. Essa obra é considerada um clássico no movimento ambientalista, por suscitar os primeiros questionamentos de âmbito internacional sobre os problemas ambientais (DIAS, 1994).

Os desmatamentos, o desperdício de água, a erosão dos solos, a diminuição da camada de ozônio, as chuvas ácidas, a desertificação e o aquecimento global são os problemas ambientais mais indicados pelos organismos internacionais, responsáveis pelos estudos e pelas análises da degradação ambiental (FOLADORI, 2001).

Com o aumento populacional das mais variadas áreas do planeta e o incentivo ao consumo - alimentado pelo modelo econômico capitalista - é visível e incontestável o aparecimento dos impactos ambientais, confirmando o que diz Leff (2001 p.49):

A destruição ecológica e o esgotamento dos recursos não são problemas gerados por processos naturais, mas determinados pelas formas sociais e pelos padrões tecnológicos de apropriação e exploração econômica da natureza.

O sistema capitalista estimula o consumo através dos meios de comunicação de massa e da publicidade. Segundo Bill Gates, o dono da *Microsoft*¹,

¹ O Estado de S.Paulo, 29 dez. 2002, coluna Joelmir Beting.

O futuro pertence às sociedades, que não se contentam em promover o atendimento horizontal e vertical dos anseios do homem, mas que se esmeram em também criar necessidades desnecessárias que se tornam absolutamente imprescindíveis a partir do lançamento de cada uma delas.

O desenvolvimento econômico passou a ser sinônimo de *status* e de poder, alimentado pelos que detêm o capital, independentemente das consequências que isso possa ocasionar (SANTOS; SATO, 2003).

A crise ambiental, oriunda do desenvolvimento econômico, ocasiona a necessidade de mudanças no modo de pensar, nos valores e nas práticas da sociedade, a fim de estabelecer uma nova trajetória de padrões de produção e de consumo, fundamentada em ações ecológica e economicamente corretas (LEFF, 1997).

No atual contexto, a noção de desenvolvimento foi incorporada, inconscientemente, como verdade incontestável, sinônimo de progresso e bem-estar. O homem ficou impossibilitado de perceber a necessidade de canalizar seu potencial para reflexionar sobre seus atos e de perceber os danos que vem ocasionando ao meio ambiente, aos animais, ao seu semelhante e a si próprio. Conforme Berna (2003), “A atual relação de nossa espécie com a natureza reflete bastante o atual estágio de desenvolvimento das relações humanas. Nós próprios vivemos sendo explorados, aprendemos a explorar”.

Então, para minimizar e buscar solucionar os impactos de toda essa problemática, o homem deve rever seus princípios éticos e encontrar dentro de si o que ele tem de melhor, tentando influenciar as outras pessoas, visando compreender melhor essa problemática e superar as causas estruturais dos problemas ambientais, de forma coletiva e organizada, com base no respeito a toda forma de vida, a solidariedade (SAUVÉ, 1997).

É preciso criticar a lógica e os valores das sociedades modernas baseadas em relações sociais e tecnológicas impostas pela história e pela cultura traçada pela sociedade. Em outras palavras, é necessário provocar uma mudança dessa história, a partir do uso sustentável dos recursos naturais e da minimização dos seus impulsos capitalistas.

Segundo Medina (2000, p.13),

A educação deverá liberar-se da fragmentação imposta pelo paradigma positivista, com sua racionalidade instrumental e econômica, e de seus estreitos pontos de vista, atualizar o atraso em relação ao conhecimento produzido por alguns importantes cientistas, artistas e humanistas de nossa época e unir forças com outras instituições sociais procurando a construção de um mundo mais humano e sustentável. A questão é: poderá e saberá fazê-lo, e quando o fará?

Sendo assim, as Instituições Educacionais podem ser agentes efetivos na disseminação do conceito de sustentabilidade ambiental, como refere Sorrentino (2002 p.17).

Espaços de troca efetiva e afetiva de olhares e saberes que possibilitam a formação de opinião [...] definir mecanismos claros e transparentes de tomada de decisão. Para isso, faz-se necessário delimitar o poder de decisão de cada um e do grupo, com o aprofundamento do debate sobre autonomia e interdependência, participação e responsabilidade.

Para a concretização de um ambiente saudável, democrático, é imprescindível a ajuda recíproca entre o governo e a sociedade civil, que precisa da atuação dos centros acadêmicos para lhes fornecerem informações sobre os problemas e as questões ambientais, como também, as formas de participação na solução desses problemas e explicações sobre o papel da Educação Ambiental.

É evidente que a sustentabilidade não é atingida isoladamente, mas, para que ela se efetive, é preciso que o governo faça seu papel como elaborador de políticas públicas a favor da EA. Nessa perspectiva, cabe às instituições educacionais o papel de disseminar essa Educação e, aos cidadãos, a introdução dessas informações e a mudança de seus hábitos diários, visando reduzir os impactos da degradação ambiental. Só assim, será possível contribuir, efetivamente, para a garantia do usufruto racional dos recursos humanos, sem comprometer a nossa qualidade de vida e, consequentemente, das gerações vindouras.

É importante, todavia, ressaltar, que a maior colaboração da EA está no fortalecimento de uma ética socioambiental, com a incorporação de valores políticos emancipatórios, que integrem outras forças que contribuam para que haja uma cidadania democrática, para a construção de uma sociedade justa e ambientalmente sustentável (CARVALHO, 2000).

Na qualidade de educação política, a EA visa à participação do cidadão na busca de alternativas e soluções para os graves problemas ambientais, tanto em um contexto local quanto regional e global. Politicamente, a EA ambiental envolve autonomia, cidadania e justiça social, e sua efetivação não deve se transformar em uma meta a ser alcançada a longo prazo, mas deve ser construída no dia-a-dia, através de relações efetivas, educacionais e sociais (REIGOTA, 1997).

Pelicioni (2000, p.19) assevera que

A educação ambiental deve, portanto, capacitar os indivíduos ao pleno exercício da cidadania, permitindo a formação de uma base conceitual suficientemente diversificada técnica e culturalmente, de modo a permitir que sejam superados os obstáculos à utilização sustentável do meio [...] Nos níveis formais e informais, tem procurado desempenhar esse difícil papel, resgatando valores como o respeito à vida e à natureza, entre outros, de forma a tornar a sociedade mais justa e feliz.

Medina (2000, p.10) concebe que

[...] as propostas da educação ambiental pretendem aproximar a realidade ambiental das pessoas, conseguir que elas passem a perceber o ambiente como algo próximo e importante nas suas vidas; é verificar ainda, que cada uma tem um importante papel a cumprir na preservação e transformação do ambiente em que vivem. Levá-las a compreender que o futuro, como construção coletiva, depende das decisões políticas e econômicas que sejam definidas hoje, e que irão interferir nas possibilidades de definição de novos modelos de desenvolvimento, capazes de conciliar a justiça social e o equilíbrio ecológico, que permitam manter a base do rico substrato natural e cultura do país, melhorando efetivamente a qualidade de vida da população.

Nas décadas anteriores à de 1960, os problemas ambientais tinham apenas conotação de preservação ecológica. Posteriormente, os problemas ambientais passaram a ser considerados como um complexo de fatores sociais, econômicos e políticos. A partir de então, surgiu a necessidade de se implantar um novo modelo de desenvolvimento econômico, que traga alternativas para que se tenha uma sociedade alicerçada na cidadania, na igualdade, na participação e na autonomia, que cultive a não-violência (DIAS, 2004).

Drummond (1997, p.25) chama-nos a atenção para o fato de que

A disseminação da consciência ambientalista no Brasil foi muito prejudicada pelos altos e baixos da democratização do país. A ditadura de 64 desmobilizou a cidadania, resultando numa atuação estatal tímida e particularmente voltada para a preservação do chamado ambientalismo

geográfico, naturalista, ou seja, ainda voltado para a criação de áreas naturais protegidas.

A partir da década de 1970, a proposta da EA se efetivou, por meio de vários eventos de ordem internacional, com o objetivo de reivindicar das Nações Unidas, dos órgãos governamentais, intergovernamentais e não-governamentais que considerassem relevante o elemento ambiental em programas e estratégias de desenvolvimento e da sociedade civil ter mais informação sobre os problemas ambientais de forma contundente e sistêmica, através dos meios de comunicação, devido aos sintomas destes desequilíbrios passarem a ter repercussão mundial (MEDINA, 1997).

Em 1972, na cidade de Estocolmo, na Suécia, aconteceu a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, durante a qual foi elaborado um Plano de ação mundial, cuja proposta era a de capacitar professores na área de EA, com o intuito de preparar a população comum, para o manejo e o controle do meio ambiente.

No ano de 1975, em decorrência da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizou-se, em Belgrado – Iugoslávia - um encontro internacional em EA, com 65 (sessenta e cinco) especialistas, o qual resultou no Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), com características de continuidade, multidisciplinaridade, integração entre diferentes regiões e de interesse nacional.

Existem autores que criticam esse Programa, produzido no Encontro de Belgrado, com a justificativa de que seus fundamentos são utópicos, desprovidos de uma teoria factível. Entre eles, destaca-se Mello (2000, p.27), em cuja opinião

[...] Belgrado causou mais danos que benefícios ao movimento ecológico. Forneceu munição para os que nele veem um conjunto de radicais abstratos, cujos gestos, palavras e ações exibem a obstinação metálica dos que, parafraseando Gilberto Amado, se despedem para sempre da razão.

Em 1977, aconteceu a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, em Geórgia, onde foram estabelecidos os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental, os quais norteiam as ações e os procedimentos adotados nessa área em todo o mundo (MORIN,1998).

Segundo Dias (2004, p.111), as categorias propostas pela Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi no ano de 1977, são as seguintes:

- 1) Consciência: ... ajudar os indivíduos e grupos sociais a sensibilizarem-se e a adquirirem consciência do meio ambiente global e suas questões;
- 2) Conhecimento: ... adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental sobre o meio ambiente e seus problemas;
- 3) Comportamento: ... comprometerem-se com uma série de valores, e a sentirem interesse pelo meio ambiente, e participarem da proteção e melhoria do meio ambiente;
- 4) Habilidades: ... adquirirem as habilidades necessárias para identificar e resolver problemas ambientais;
- 5) Participação: ... proporcionar a possibilidade de participarem ativamente das tarefas que têm por objetivo resolver os problemas ambientais.

Esses objetivos visam, através do repasse de conhecimentos, a obtenção de habilidades, as quais estimulem ações e iniciativas de Projetos e Programas de EA, em consonância com as necessidades de cada região, considerando as divergentes realidades sociais, econômicas, políticas e ecológicas.

De acordo com Dias (2004, p.112-124), os princípios básicos formulados pela Conferência Intergovernamental sobre EA são:

- a) Considerar o meio ambiente em sua totalidade, isto é, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (político, social, econômico, científico-tecnológico, histórico-cultural, moral e estético);
- b) Constituir um processo contínuo e permanente, através de todas as fases do ensino formal e não-formal;
- c) Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada.
- d) Examinar as principais questões ambientais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
- e) Concentrar-se nas condições ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- f) Insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional, para prevenir e resolver os problemas ambientais;
- g) Considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- h) Ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- i) Destacar a complexidade dos problemas ambientais, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas.
- j) Utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as expectativas pessoais.

Os princípios aqui expostos determinam que as questões ambientais devem ser consideradas de forma holística, não só no seu aspecto ecológico, mas também interligados aos aspectos políticos, sociais e econômicos do ambiente. Esses Princípios defendem, ainda, a adoção da EA no ensino formal e não-formal.

O ensino formal deve ser, conforme Dias (2004), multidisciplinar e interdisciplinar, com a produção de recursos instrucionais produzidos a partir da particularidade da região onde a Escola está inserida. Outro aspecto importante em relação ao que pregam esses Princípios é que eles enfatizam a necessidade de que os professores sejam qualificados para elaborar e aplicar esses recursos instrucionais, ressaltando que eles devem elaborar seu material didático contextualizando-o dentro da realidade do público-alvo da Escola.

Em relação ao ensino não-formal, Dias (2004, p.115) assevera:

[...] Recomenda-se a elaboração do perfil ambiental da comunidade ou instituição para a qual será planejado, executado e avaliado um projeto ou programa de EA. O perfil ambiental, sob uma abordagem da ecologia humana, fornece subsídios importantes para um planejamento seguro, mais próximo das carências reais. Além dos aspectos sociais, econômicos, culturais e outros, deve traçar o mapa político local (quem é quem?, quais as lideranças comunitárias expressivas?) e sua teia de interações, influências e hierarquias.

Outro fator relevante nesse processo é estimular a cooperação como elemento preponderante para implantação da EA.

Existe uma necessidade premente de rever o processo de desenvolvimento atual, substituindo-o por um modelo de desenvolvimento sustentável, visando mitigar os impactos ambientais e estimular a utilização responsável dos recursos naturais. Aliado a isso, há que se incentivar o desenvolvimento do senso crítico e de habilidades para sancionar os problemas ambientais. Da mesma forma que defende a utilização de ambientes educativos, que permitam visualizar e reflexionar sobre as questões ambientais, diferentemente do ensino tradicional que se restringe a sala de aula.

2.2 Aspectos formais

A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, segundo Dias (2004), sugere as seguintes estratégias para o desenvolvimento dessa modalidade de Educação:

1) Estrutura orgânica

Trata-se de uma estratégia que consiste na criação de órgãos responsáveis pela implantação, coordenação, informação e pela colaboração entre associações, e entre entidades educacionais ou que lidam com pesquisa científica.

2) Setores da população aos quais está destinada a Educação Ambiental

É preciso disseminar a educação ambiental para o público, os profissionais que atuam em atividades que repercutem no meio ambiente e formar grupos que tratem de assuntos específicos da educação ambiental.

3) Conteúdos e métodos

Referem-se aos conteúdos e aos métodos que tratam da educação ambiental, e que devem ser elaborados de acordo com a situação e o público-alvo.

4) Formação de pessoal

Surgiu da necessidade de os professores serem qualificados na temática educação ambiental, a fim de incluírem esse tema transversal no seu programa de curso.

5) Material de ensino e aprendizagem

É necessário incentivar a elaboração de materiais de baixo custo sobre educação ambiental, por parte dos professores e dos alunos, contextualizando a realidade local.

6) Difusão da informação

Consiste na disseminação da educação ambiental pelos meios de comunicação social.

7) Pesquisa de EA

A pesquisa e a avaliação da aplicabilidade da educação ambiental devem ser estimuladas nas instituições de ensino, como subsídios para as decisões políticas da educação.

No trecho extraído da Recomendação nº 01 da Conferência Intergovernamental sobre Meio Ambiente (IBAMA,1997, p.105), a EA se apresenta com a seguinte concepção:

Embora se considere que os aspectos biológicos e físicos constituam a base natural do meio humano, as dimensões socioculturais e econômicas e os valores éticos definem, por sua vez, as orientações e os instrumentos com os quais o homem poderá compreender e utilizar melhor os recursos da natureza para atender às suas necessidades;

A EA é resultado do redirecionamento e articulação das disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, possibilitando uma ação mais racional e capaz de atender às necessidades sociais;

Um dos objetivos fundamentais da EA é conseguir que os indivíduos e as coletividades compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio criado pelo homem, resultante da interação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e que adquirem conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para participarem, com responsabilidade e eficácia, da prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão da qualidade do meio ambiente;

Outro propósito fundamental da EA é mostrar claramente as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno, nas quais decisões e os comportamentos dos diversos países possam ter consequências de alcance internacional. Nesse sentido, a EA deverá contribuir para desenvolver um espírito de responsabilidade e solidariedade entre países e regiões, como base para uma nova ordem internacional que garanta conservação e melhoria do meio ambiente; [...]

Para o desempenho dessas funções, a EA deveria sustentar uma ligação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas do meio ambiente em comunidades concretas [...]

Na década de 80, a EA passou a adotar uma perspectiva socioambiental por contemplar as questões socioeconômicas como elementos agravantes dos problemas ambientais (DIAS, 2004). No Brasil, essa época foi marcada pelo lançamento da Política Nacional de Meio Ambiente, que determina a necessidade de adoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluir o inciso VI do artigo 225 da Constituição Federal, que contempla a EA e a criação do IBAMA, maior órgão executor da política ambiental no nosso país.

A década de 90 caracteriza-se pela atuação de instituições governamentais e da sociedade civil na implantação de vários programas de EA, visando a *“uma cidadania ambiental sustentável, baseada na participação, na justiça social e na democracia consciente”* (MEDINA, 1997 p.263).

Em 1992, ocorreu, no Rio de Janeiro, a Rio 92, onde foram elaborados documentos com a finalidade de orientar sobre a necessidade do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, entre eles: a Carta da Terra, a Agenda 21

e o Tratado de EA para as sociedades sustentáveis, que têm como objetivo nortear a captação de recursos financeiros para a prática da EA e onde constam princípios e ações para a atuação de educadores ambientais.

O último evento de cunho internacional foi a Conferência de Tessolândia, realizada em 1997, na Grécia, que reafirmou a importância do que foi abordado nos encontros realizados em anos anteriores, apenas enfatizando que, para o desenvolvimento da EA, havia a necessidade de se investir na formação de professores, na produção de materiais didáticos, na elaboração de políticas nacionais e no emprego de estratégias claras para sua implantação, na avaliação das ações já realizadas em prol da EA. Também ampliou o conceito de sustentabilidade, não o restringindo ao meio ambiente, mas abrangendo a pobreza, a habitação, a saúde, a segurança alimentar, a democracia, os direitos à paz e o respeito às diversidades de culturas (UNESCO, 1999).

A EA é um instrumento educacional importantíssimo, por utilizar metodologias que contribuem para a formação da cidadania, as quais estimulam não só a preservação do que restou, como também buscam soluções para os problemas que aí estão. Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais definem que

A principal função do trabalho com o tema Meio ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade sócio-ambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (BRASIL, 1998, p. 67-68).

A EA passa a ser um instrumento crucial, para a consecução da cidadania ambiental, quando reflexiona que a degradação ambiental está intimamente relacionada à exclusão social e a desigualdades sociais.

Phiilippi Júnior e Pelicioni (2005, p.7) compreendem que

A reflexão crítica deve gerar práxis, isto é, a ação-reflexão-ação, e a EA ao formar para a cidadania ativa e igualitária, vai preparar homens e mulheres para exigir direitos e cumprir deveres, para a participação social e para a representatividade, de modo a contribuir e influenciar a formulação de políticas públicas e a construção de uma cultura de democracia.

Segundo Carvalho (2004), a EA permite reflexões sobre problemas cotidianos e oferece estratégias para se intervir neles e nos conflitos ambientais.

De acordo Nascimento e Camargo (2002), a EA deve abrir caminhos para que possamos repensar o meio ambiente, buscar mudanças, substituir valores e ideias arraigados por ideias e valores novos, na perspectiva de desenvolver nos indivíduos e na coletividade a criticidade e a criatividade, por meio de atitudes autônomas e críticas na resolução de questões ambientais (Sauvé, 1997), e ao fazer seu papel de educar para a cidadania, possibilitará a ação política, no sentido de contribuir para a formação de uma coletividade responsável por um mundo melhor.

Modernamente, existem vários conceitos sobre EA, que resultam da evolução perceptiva dos seus elaboradores no que concerne ao meio ambiente e aos problemas ambientais. Alguns conceitos se restringem aos aspectos naturais, enquanto outros são mais complexos, porquanto consideram o meio ambiente como um produto dos aspectos naturais, interligados aos aspectos sociais, econômicos e culturais da sociedade.

O termo EA surgiu em 1965, durante a Conferência em Educação, na Universidade de Keele, Grã-Bretanha, como necessidade imprescindível no processo educacional, com a seguinte concepção: “essencialmente conservação ou ecologia aplicada” (DIAS, 2004, p.78), sem considerar fatores diretamente relacionados com as questões ambientais, tais como: política, economia, sociedade, tecnologia, cultura e ética.

Em 1970, a União Internacional para Preservação da Natureza definiu EA como

[...] um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, voltado para o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias à compreensão e apreciação das inter-relações entre o homem, sua cultura e seu entorno biofísico (DIAS, 2004, p.98)

Segundo Dias (2004, p.99), na Conferência do Rio-92, a EA foi conceituada pela comissão interministerial assim:

[...] EA se caracteriza por incorporar a dimensão sócio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e o estágio (sic) de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva holística. Assim sendo, a EA deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do

meio, na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro.

Loreiro (2002) refere que a EA é de caráter educativo e social, visto que sugere a construção de valores e conceitos, dos quais se originam habilidades e atitudes que contribuem para uma nova ética de relação socioambiental.

Para Sato (1997, p.21), EA:

É uma proposta de mudança de realidade, fundamentada na integração do ser humano com o ambiente, considerando os aspectos sociais, onde as pessoas terão que ser sensibilizadas como os problemas de caráter sócio-ambiental, com o intuito de se estabelecer uma nova lógica social, ou seja, uma sociedade sustentável, buscando o equilíbrio da humanidade com a natureza.

Pereira (1993, p.77) define a EA como “uma adaptação contínua do homem ao ambiente onde vive e ao seu nicho ecológico, tentando sempre manter o equilíbrio harmônico e suas relações com o meio e com as populações que o rodeiam”.

A Lei 9.795/99, em seu art. 1º, define EA da seguinte maneira:

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

Para Medina (2001, p.25), a EA “é a incorporação de critérios socioambientais, ecológicos, éticos e estéticos, nos objetivos didáticos da educação”.

Conforme o IBAMA (1992), EA é um “processo interativo relacionado ao conhecimento, ao crescimento e à transformação, em nível individual e social, voltado para a obtenção de melhor qualidade de vida.”

De acordo com Pelicioni e Philippi Jr. (2002), a educação ambiental, em seu aspecto político, possibilita a obtenção de conhecimentos, habilidades e formas de atitudes que se transformem em práticas de cidadania para proporcionar uma sociedade sustentável.

Jacobi (1997) afirma que a EA propicia atitudes como solidariedade, democracia, envolvimento coletivo, organização e inclusão social, contribuindo para a mudança de atitude em benefício da coletividade.

A maioria dos conceitos aqui expostos defende que a EA, além de se preocupar com os recursos naturais, considera os aspectos sociais e econômicos como determinantes para um desenvolvimento sustentável, pautado na ética e em um melhor relacionamento com o meio ambiente.

Dessa forma, a EA, pautada na análise crítica da relação entre a sociedade e o meio ambiente, proporciona a oportunidade de se efetivar a cidadania, quando contribui para mudanças de comportamento e elaboração de políticas públicas em prol do ambiente.

Historicamente, a Universidade tem sua trajetória diretamente relacionada às necessidades e aos anseios da sociedade que, atualmente, devido à relevância dos problemas ambientais, passou a ser uma preocupação dessa instituição, mitigar seus impactos e promover a EA.

3 UNIVERSIDADE, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Este capítulo apresenta um breve histórico sobre o surgimento e a evolução da Universidade, enfatizando que essa organização vai absorvendo as necessidades sociais, o que não poderia ser diferente com a EA, institucionalizando-a e incluindo-a como instrumento de estudo no tripé ensino, pesquisa e extensão, além de enfatizar a extensão como trabalho acadêmico e social.

3.1 Breve caracterização

Com a dificuldade de ascensão social, a partir de 1940 (Cunha, 1989), através do comércio, em virtude de monopólios e políticas governamentais, a universidade passou a ser considerada como estratégia para a ascensão social das classes médias.

Correlativamente ao estreitamento do canal “empresarial” de ascensão, abriu-se outro, levando as camadas médias a redefinirem o próprio modelo de sucesso. Ficando mais difícil acumular o capital necessário ao ingresso nas classes dominantes, passou-se a definir o topo das burocracias públicas e privadas como alvo da ascensão. Buscava-se a promoção no interior das burocracias resultantes (as privadas) e propiciadas (as públicas) do próprio processo de monopolização que inviabilizou o modelo empresarial de ascensão. Como essas burocracias são organizadas de forma hierárquica, utilizando os graus escolares como requisitos de admissão e promoção aos diversos níveis de poder, remuneração e prestígio, houve uma demanda de escolarização em todos os graus. O ensino superior, por ser mais raro, teve sua demanda aumentada numa proporção superior à dos outros graus (CUNHA, 1989, p.47-48).

O ensino superior passou a ser considerado como requisito para galgar posições sociais melhores, devido a preparar profissionais para funções específicas oferecidas pelo mercado de trabalho, com o intuito de promover o desenvolvimento social e econômico do país.

Segundo Belloni (1992, p.71),

Apesar de existir por vários séculos e em países profundamente distintos entre si, não há um conceito único e universalmente válido de Universidade, nem suas funções são as mesmas em tempo e em espaços diferentes.

Inicialmente, a Universidade se restringia ao processo de ensino, focada “no reino intelectual e histórico, distanciado das necessidades que movimentavam os homens nos esforços do dia-a-dia” (MINOGUE, 1981, p. 25).

Segundo Cunha (2000), até a década de 70, no Brasil, o ensino Superior era primordialmente centrado no processo de ensino.

Demo (1983) afirma que a centralidade, no ensino, é uma realidade da maioria das instituições de ensino, em que o conhecimento é repassado sem muito aprofundamento, empobrecido e sem relação com a sociedade.

Posteriormente, a universidade segue a tradição humboldtiana baseada na busca da verdade. Nessa concepção, a função da pesquisa passa a ser o foco principal da academia. Tal conceito teve início em meados do Século XIX, especificamente nas universidades alemãs “dominadas pelo espírito de busca do saber pelo saber” (NEPOMUCENO, 1996, p.17).

A produção científica, ao longo do Século XX, nas universidades, não partia do questionamento sobre os problemas sociais; os pesquisadores tinham autonomia para produzir conhecimentos relevantes ou não para aplicar em sociedade. Nessa época existia um abismo enorme entre conhecimento científico e outros conhecimentos e entre a ciência e a sociedade (SANTOS, 2005).

A adoção do Neoliberalismo, na década de 1980, teve como uma das consequências a mercantilização do ensino, o qual se voltou exclusivamente para a capacitação de mão-de-obra para atuar no mercado.

Segundo Santos (2005, p. 48),

O ataque neoliberal teve, pois, por alvo privilegiado o Estado nacional e especificamente às políticas econômicas e as políticas sociais onde a educação tinha vindo a ganhar peso. No caso da universidade pública, os efeitos deste ataque não se limitaram à crise financeira. Repercucitaram-se direta e indiretamente na definição de prioridades de pesquisa e de formação, não só nas áreas das ciências sociais e de estudos humanísticos, como também nas áreas das ciências naturais, sobretudo nas mais vinculadas a projectos [sic] de desenvolvimento tecnológico. A incapacitação política do Estado e do projecto [sic] nacional repercutiu-se [sic] numa certa incapacidade epistemológica da universidade e na criação de desorientação quanto às suas funções sociais.

Mesquita (2008, p. 264) concebe que

A Universidade, como instituição social, é submetida à dimensão econômica, comprometida com a idéia de produtividade, eficácia, produção de massa, formação técnica e lucro empresarial, perdendo, assim, suas dimensões essenciais ou sua própria missão: o compromisso com a cultura, com o pensamento crítico, a liberdade de criação, a disseminação de conhecimentos e a relação dos indivíduos e das coletividades com a sociedade, transformando o ethos acadêmico em ethos tecnocrático.

Por último, a Universidade adotou uma terceira concepção, enfatizando a extensão que “foi sendo gradativamente construída a partir, em grande parte, dos trabalhos de extensão rural, praticada pelas universidades norte-americanas e das diferentes experiências de universidades populares” (MOREIRA, 1998, p.12).

De acordo com Tavares (1996), a valorização da extensão, a partir de 1980, visava a um novo paradigma de universidade, que valorizava a relação da sociedade, a partir da troca de experiências entre os seus conhecimentos com aquela, em processo de complementaridade, visando transformações sociais.

Com relação à EA, devido ao fato de o desenvolvimento econômico depender de tecnologias que geram as crises ambientais e, historicamente, a universidade ter sido criada para a formação de profissionais para atuarem nessa área, fica claro que, durante muito tempo, a EA não foi uma preocupação dessa instituição educacional.

Chao (2005, p.133) refere que,

Considerando que a universidade surgiu e permaneceu como parte de um projeto de desenvolvimento econômico associado à degradação ambiental e é difícil o diálogo entre interesses econômicos e conservação ambiental, a questão ambiental é um foco de tensão no espaço da universidade.

A preocupação da universidade com a temática ambiental se originou do questionamento dos ambientalistas sobre o modelo de desenvolvimento do sistema capitalista e os problemas ambientais que esse sistema ocasiona, bem como a repercussão internacional das crises ambientais.

Segundo Chao (2005. p.79),

A partir do momento em que os problemas ambientais passaram a ser de ordem pública, as lutas sociais por condições de qualidade de vida foram absorvidas pelas classes intelectualizadas e, as Ciências Humanas tiveram papel essencial nesse aspecto.

Com base nesse contexto, as instituições educacionais tornaram-se instrumentos estratégicos para minimizar a degradação ambiental ocasionada pelo referido sistema. Esse período se caracterizou, no primeiro momento, como simplesmente a transmissão de conteúdos técnicos sobre o funcionamento dos ecossistemas, com o objetivo de, através do repasse desses conteúdos, promover a consciência ambiental dos cidadãos, a partir da mudança de comportamento em relação ao trato com o meio ambiente. Conforme a recomendação nº 96 da Declaração de Estocolmo, vale ressaltar que, nesse mesmo período, já se sabia que os problemas ambientais não se restringiam à preservação e à conservação dos ecossistemas, mas também é produto das relações sociais e as relações do homem com a natureza.

Iniciativa importante, no meio acadêmico, em relação à EA, foi a Portaria 678 do MEC de 14/05/1991, que estabeleceu que os sistemas de ensino, no âmbito federal, estadual e municipal, independentemente de níveis e modalidades, adotassem nos seus currículos, entre outros, os temas e conteúdos referentes à EA (BRASIL,1991).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) também surgiu com a proposta de mudanças a serem incorporadas pelas instituições de nível superior, entre elas: formação geral do estudante, com a inclusão nos currículos institucionais de temas que propiciam a reflexão sobre caráter, ética, solidariedade, responsabilidade e cidadania (CHAO, 2005).

Na Conferência Mundial sobre Educação Superior, realizada em Paris, em outubro de 1998, com a participação de 180 países, foi elaborado um documento sobre a necessidade de o Ensino Superior adotar novas tendências de atuação, com o intuito de preparar sua clientela para as exigências do mundo globalizado, no que diz respeito à adoção de novas habilidades, conhecimentos e ideias.

[...] a ciência se vê hoje convocada a repensar o seu papel para contribuir na resolução dos problemas de degradação das condições de vida. [...] Cabe a ele rever o seu papel na busca de um novo paradigma, capaz de

imprimir nos homens novos valores, pensamentos e ações que possam contribuir para a formação de novas mentalidades, mais aptas a participar de uma política ambiental mais justa. Uma visão de mundo mais global, no qual o homem não se separe da natureza e que, portanto, a questão ambiental não esteja separada das questões sociais, mais amplas, que compreende a questão ambiental como a interligação e interdependência entre os fenômenos sociais, físicos, econômicos, biológicos, culturais e políticos (BORTOLOZZI; PEREZ FILHO, 2000, p.147).

As Universidades, como instituições educacionais, devem ser agentes na disseminação dos direitos humanos, da democracia, do desenvolvimento sustentável, da paz e da elaboração das soluções para os problemas da contemporaneidade, assumindo maiores responsabilidades para com a sociedade, com o intuito de promover a solidariedade e a igualdade, através da atuação com o tripé: ensino, pesquisa e extensão.

Na Conferência Mundial sobre Ensino Superior, Paris, 1998, foi elaborado um documento que explicita uma nova visão da educação superior, no que diz respeito ao papel da Universidade em relação à EA, nos seus aspectos ecológicos, sociais e políticos.

Conforme (Chao, 2005, p.139),

[...] entender a universidade como um campo de lutas e conflitos, envolvido por interesses políticos, é importante na medida em que permite identificar que estratégias são utilizadas para legitimar a manutenção de programas e políticas e como se dá a inserção de interesses de outros campos, como o ambiental. A universidade proporcionou o acúmulo e criação de novos conhecimentos, a formação profissional, sendo possivelmente um dos locais propícios para a discussão, entendimento e produção de novas reflexões a partir das concepções de mundo e de ambiente.

Nesse documento, a educação superior deve reforçar o seu papel de serviço extensivo à sociedade, especialmente no que concerne às atividades voltadas para a eliminação da pobreza, da intolerância, da violência, do analfabetismo, da fome, da deteriorização do meio ambiente e das enfermidades. Para tanto, deve adotar uma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar para a análise dos problemas e questões levantadas. Além disso, como instituição, precisa educar os estudantes para que sejam cidadãs e cidadãos bem informados e profundamente motivados, capazes de pensar criticamente e analisar os problemas da sociedade, de procurar soluções para esses problemas e aceitar as responsabilidades sociais.

Dessa forma, as instituições de ensino passam a ter uma importância crucial na ressignificação da visão da relação do homem com o meio ambiente, por se tratar de uma instituição formal de ensino, produtora do conhecimento e influenciadora da formação individual. As instituições de ensino também têm que rever seu papel que, segundo alguns autores, como Paulo Freire (2005), Moacir Gadotti (1992), Michel Foucault (1997), restringe-se a reproduzir exatamente o que esperam os que detêm o poder político e econômico, responsáveis ativos pela atual conjuntura sócio-ambiental.

É importante enfatizar que as instituições educacionais devem adotar a educação contextualizada, privilegiando a formação humanística, a flexibilidade curricular, a preocupação com os problemas da sociedade. Além disso, devem adotar uma postura dialógica, problematizadora, comprometida com a transformação da sociedade, visando à sua emancipação (FREIRE, 2005).

As universidades podem contribuir com a EA, elaborando iniciativas e projetos que visem diagnosticar e oferecer alternativas e soluções para os problemas ambientais, utilizando-se dos conhecimentos científicos na minimização das necessidades reais do público beneficiado por tais iniciativas e Projetos, tentando superar o que afirma o Programa Nacional de EA – PRONEA, publicado pelo Ministério da Educação e do Desporto, no ano de 1997, quando assevera:

[...] que a maioria da população brasileira, independente do nível de escolaridade ou da região em que habite, não consegue relacionar o atual estilo de desenvolvimento praticado no Brasil, com a degradação ambiental observada em diferentes pontos do território nacional. [...] A prática docente é limitada pela reduzida pesquisa em Educação Ambiental, sobretudo do ponto de vista teórico-metodológico, pela falta de treinamento dos docentes e pela desarticulação dos órgãos do governo (BRASIL, 1997, p-4-5).

Nesse sentido, as práticas extensionistas configuram uma oportunidade para a formação de profissionais conscientes de seu papel, na promoção da qualidade do meio ambiente e da vida em sociedade.

No Brasil, a extensão universitária teve influência de duas vertentes, uma que se baseava no oferecimento de cursos ao público, inspirando em 1910 a criação da Universidade Livre de São Paulo; e a outra, que se baseava no padrão extensionista norteamericano, no que diz respeito à prestação de serviços no meio

rural, originando, em 1926, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa. Tais iniciativas influenciaram a obrigatoriedade da Extensão Universitária em 1968, pela Reforma Universitária que aconteceu nesse período (PAIVA; MARCELINO, 2004).

A primeira Lei educacional que fez referência à extensão foi a Reforma Francisco Campos, 1931, Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931(GURGEL, 1986). Francisco Campos estabeleceu que a Universidade formasse vínculos recíprocos com a sociedade e defendeu a concepção de extensão universitária como um “poderoso mecanismo de contato dos institutos de ensino superior com a sociedade, utilizando em benefício dela as atividades universitárias” (CAMPOS, 2000, p.122-123).

Segundo Santos (1999), um fator que favoreceu a extensão universitária foi o movimento estudantil da década de 60, o qual fez reivindicações severas sobre a necessidade da democratização dos conhecimentos e da participação da Universidade nas soluções dos problemas sociais da época.

Nesse sentido, a extensão universitária é concebida como um instrumento organizacional capaz de oferecer conhecimentos às classes menos favorecidas, com o intuito de torná-las mais organizadas e capazes de defender seus interesses (DURHAM, 1999).

Quanto ao MEC, após a Reforma Francisco Campos, em 1931, só em 1961, devido à pressão da União Nacional de Estudantes (UNE), criou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4024, em que aparecem, ligeiramente, comentários sobre extensão universitária, novamente no sentido de cursos, conferências e cursos destinados à população carente (SOUSA, 2000).

Em 1964, com o estabelecimento da Ditadura, a UNE é destituída, e a universidade, como agente ideológica, rigidamente vigiada. Nesse contexto, é criado, em 1965, o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras – CRUB, por Rodolf Atcon, um técnico americano que se encontrava prestando serviços ao governo brasileiro, que considerou a extensão como atividade de destaque nas universidades e sua relação com o ensino e a pesquisa. Nesse Conselho, a extensão foi tão bem enfatizada e defendida que o CRUB passou a ser considerado um dos responsáveis pela institucionalização da extensão universitária no Brasil (GURGEL, 1996)

Como estratégia do governo ditatorial, surgiram projetos de extensão, como o Centro Rural Universitário de Treinamento e Ação Comunitária (CRUTAC), Programas Rondon e a Operação Mauá, de cunho assistencialista, visando distanciar os estudantes da ação política, deslocando-os para regiões longínquas das metrópoles.

Criticam-se o caráter esporádico das atividades, sua desarticulação com a instituição universitária com um todo e a falta de continuidade das ações, entre outros aspectos. O retorno do estudante à academia era quase sempre problemática, pois, ao conhecer a realidade de regiões e comunidades mais carentes, ela levava para as salas de aula questões muitas vezes desconhecidas dos professores (NOGUEIRA, 2001, p.61).

Conforme Nogueira (1999), esses programas assistencialistas tinham a finalidade de mostrar à população desfavorecida economicamente que o governo tinha preocupação em assisti-las. Porém o autor destaca que a atuação dos referidos programas se restringia à erradicação do analfabetismo, sem uma maior reflexão sobre as condições socioeconômicas do Brasil.

A Lei 5.540 de 1968 tornou a extensão universitária obrigatória. Com isso, foi possível trazer as comunidades para dentro da universidade, através de cursos e serviços especiais. Gurgel (1996, p. 15) nos informa que

Os programas e projetos elaborados a partir de 1968 sempre articularam a extensão universitária com ação junto às populações carentes e apresentam o desenvolvimento de comunidades com metodologia do trabalho. Tais propostas enfatizam que as atividades extensionistas viabilizam formas de participação da universidade em seu meio e, de modo recíproco, propiciam a presença do povo na instituição de ensino superior.

Nogueira (2001), ao falar da Lei 5.540 de 1968, concebia a extensão desarticulada do ensino e da pesquisa, e não a entendia como troca de conhecimentos entre a academia e a sociedade. Reportava à sociedade como apenas receptora dos conhecimentos acadêmicos e concebia a extensão como atividade secundária, restringindo-a aos alunos, sem a participação do corpo docente e dos departamentos, caracterizando-a como atividade opcional, desassociada das outras funções da universidade.

Com a abertura política, em 1975, baseada na Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, foi promulgado o primeiro Plano de Trabalho de extensão. Nogueira (1999)

ressalta que esse plano tinha uma nova concepção de atuação da extensão, mais ampla, de oferecimento de cursos e seminários, mas também na difusão cultural, projetos de ação comunitária e difusão de resultados, com a participação ativa dos docentes, além de se propor a estender a extensão às organizações, a outras instituições e à comunidade em geral.

Na Década de 80, na busca de uma nova concepção de Universidade, a extensão universitária foi considerada como um elemento de complementaridade e troca de experiências entre o mundo acadêmico e a sociedade, capaz de gerar as transformações sociais (TAVARES, 1996).

Com o intuito de discutir a articulação da universidade em relação à sua relação junto à sociedade, foi criado, em 1987, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas e realizado o I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, em que foram criados documentos que estabelecem as diretrizes conceituais e políticas sobre a extensão e seu caráter social.

De acordo com Nogueira (2001, p.67),

A criação do Fórum Nacional ocorre tendo como base algumas questões já consensuais entre seus membros participantes, as quais seriam o fundamento para elaboração das políticas de Extensão. Isso significa que o entendimento entre os Pró-Reitores se deu a partir dessas idéias consensuais, que podem ser apreendidas como conclusões dos documentos dos encontros regionais. São elas: o compromisso social da Universidade na busca de solução dos problemas mais urgentes da maioria da população; a indissociabilidade entre as atividades de Ensino, Extensão e Pesquisa; o caráter interdisciplinar da ação extensionista; a necessidade de institucionalização da extensão no nível das instituições e no nível do MEC; o reconhecimento do saber popular e a consideração da importância da troca entre esse e o saber acadêmico; e a necessidade de financiamento da extensão como responsabilidade governamental.

Na primeira versão do Plano Nacional de Extensão de 1999, já se verificava, no tópico Articulação com as Sociedades, a proposta de programas e projetos de extensão preocupados com as questões ambientais, de preservação e sustentabilidade do meio ambiente, em parceria com organismos nacionais ou internacionais de financiamento, para serem efetuados num prazo de três anos após aquela data.

Esse Fórum acontece desde 1987, visando estabelecer diretrizes conceituais e políticas sobre extensão, nas instituições superiores de ensino, a fim de, em conjunto, efetuarem as ações extensionistas.

Segundo o Plano Nacional de Extensão (2001, p. 41),

A extensão, entendida como prática acadêmica que interliga a universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa, com as demandas da maioria da população, possibilita a formação do profissional, cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção de conhecimentos significativos para a superação das desigualdades sociais existentes.

Verifica-se que, no meio acadêmico, a importância que se dá à pesquisa é inversamente proporcional à da extensão, isto é, à medida que a pesquisa tende a crescer e ser valorizada, a outra tende a diminuir, principalmente pelo caráter temporário que, na maioria das vezes, assume, restringindo-se a cursos e a seminários sem a aplicabilidade dos conhecimentos na prática, característica que deveria ser peculiar nas atividades de extensão. Dessa forma, contraria o que defende a Constituição de 1988, em seu artigo 207, o qual defende o “[...] princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão [...]” que deveriam conduzir as universidades brasileiras.

Santos (1999), ao analisar o tripé ensino-pesquisa e extensão, afirma que, devido à complexidade dos conhecimentos, a extensão, além do seu caráter social, trata-se de uma área rica em elementos investigativos e de ensino, os quais contribuem para garantir o papel e a qualidade das Universidades.

Os projetos de extensão, como instrumentos de pesquisa, apresentam-se como uma proposta de trabalho útil, em que universidade e sociedade trabalham conjuntamente na busca de alternativas para dirimir os problemas sociais.

Conforme Melo Neto (2004, p.83),

Extensão, como trabalho social útil com a intencionalidade de conectar o ensino e a pesquisa, passa a ser agora exercida pela universidade e por membros de uma comunidade sobre a realidade objetiva. Um trabalho co-participativo que traz consigo as tensões de seus próprios componentes entre ação e da própria realidade objetiva. ...Portanto, é social na medida em que não será uma tarefa individual; é útil, considerando que esse trabalho deve expressar algum interesse e atender a uma necessidade humana.

Dessa forma, todo percurso histórico da concepção de extensão universitária contribui para assinalar sua importância acadêmica e social e o papel da Universidade a favor da sociedade.

3.2 A extensão como trabalho acadêmico e social

A extensão, nas universidades surgiu, com o intuito de aproximar a academia da sociedade e hoje é considerada inseparável dos outros serviços oferecidos - ensino e pesquisa - pois o que justifica o investimento em pesquisa é exatamente a probabilidade de tais experimentos melhorarem a qualidade de vida da sociedade. Segundo Gurgel (1996, p.15),

É dada à extensão universitária a função de ponte para realimentação da estrutura acadêmica, funcionando como elemento provocador de mudanças no âmbito interno da universidade e da sociedade de um modo geral. Fala-se dela como sendo uma forma de ensino aplicado, utilizando o laboratório vivo da comunidade [...] É assinalado, sempre, ser o homem o sujeito da ação transformadora no sentido de uma sociedade mais justa: à universidade compete o apoio à sua atuação.

A extensão universitária é uma atividade que, relacionada à pesquisa, a partir da interação dos conhecimentos acadêmicos e empíricos, gera novos conhecimentos que contribuem para a realimentação da pesquisa, no âmbito universitário, e quando relacionada à atividade de ensino, proporciona uma perspectiva diferenciada de aprendizado, por permitir ao aluno a aplicabilidade do conhecimento teórico na prática, no enfrentamento dos problemas sociais.

Outro fator relevante da extensão é permitir a interdisciplinaridade, a junção de vários professores com competências que se completam na efetivação de projetos e na formação polivalente dos alunos. A extensão permite a elaboração de uma nova práxis do conhecimento acadêmico, oriundo da interação com o conhecimento popular, quando professores e alunos levam conhecimento acadêmico à população que, em contrapartida, permite a análise da realidade local, proporcionando a coleta de novos materiais de estudo que servem para elaboração de novo processo de aprendizagem, de pesquisa e, por que não, extensão no campo acadêmico. Dá subsídios para Universidade participar da formulação de

políticas públicas em prol da população, já que passa a intervir e estudar as realidades sociais.

De acordo com o Programa Nacional de Extensão, as atividades extensionistas devem considerar sua implantação, os conhecimentos da comunidade beneficiada pelos programas, a detecção dos líderes comunitários, a fim de considerar e realimentar o que realmente interessa à comunidade em termos de ações (NOGUEIRA, 2000). A pesquisa e o ensino devem ser os elementos que naturalmente possam contribuir para o papel social da Universidade (BOTOMÉ, 1996).

A extensão possibilita contextualizar os conhecimentos científicos à necessidade da sociedade, no oferecimento de alternativas de atuação e de esclarecimentos, como também, uma oportunidade na formação acadêmica dos alunos, proporcionando-lhes subsídios para se tornarem mais sensíveis às causas sociais.

Vasconcelos (2001, p. 81) concebe que

[...] uma atitude reflexiva e crítica diante da sociedade, a compaixão com o sofrimento humano, a sensibilidade com a sutileza das manifestações das dinâmicas subjetivas e o engajamento com os movimentos sociais não podem ser ensinados maciçamente através de disciplinas teóricas.

As instituições universitárias devem ser parceiras na contribuição de sugestões para a mudança no âmbito social e econômico, ajudando a sociedade, a formar indivíduos que se tornem dirigentes, visando a uma melhor qualidade de vida das pessoas, considerando o aspecto indissociável (ensino-pesquisa-extensão) a fim de garantir o aprender através do fazer e do viver.

Santos (2004,p.73) defende que a extensão universitária, à medida que vai sendo maturada e reformulada, trará uma importância significativa:

[...] a reforma da universidade deve conferir uma nova centralidade às atividades de extensão (com implicações no currículo e nas carreiras dos docentes) e concebê-las de modo alternativo ao capital global, atribuindo às universidades uma participação ativa na construção da coesão social, no aprofundamento da democracia, na luta contra a exclusão social e a degradação ambiental, na defesa da diversidade cultural.

Todas as manifestações de extensão, seja através de projetos, seminários ou encontros, devem ter um caráter de socialização do conhecimento científico na busca de solucionar problemas locais e regionais.

Nesse sentido, Melo Neto (2004, p. 39) comenta que

a universidade, por meio de seminários, encontros e congressos de extensão, ensino e pesquisa em comunidades, poderá instaurar formas de socialização e de integração do fazer acadêmico, buscando o conhecimento de temáticas regionais, sem defender ciência regionalizada. Com isso, contribuirá para as soluções de problemas também regionais, na permanente busca de questionamentos de cânones instalados por avaliações da produção do conhecimento que desprezam essas questões.

A extensão deve ser entendida como meio de comunicação, por meio do qual todos os seres humanos envolvidos com essa atividade possam se utilizar do diálogo para entender os outros, a si mesmo e o próprio mundo e assumir uma postura de compromisso com a sua própria existência, como fruto de uma consciência capaz de apreender a realidade de modo problematizado e crítico. Isso se dá quando os seres humanos deixam de se considerar apenas biologicamente e percebem que estão aqui não só para viver simplesmente, mas, sobretudo, para estabelecer um diálogo absoluto com tudo e com todos, com as circunstâncias, isto é, uma leitura com o mundo do mundo. Nesse sentido, Freire (2005) sugere que “existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo. O mundo pronunciado, por sua vez, volta-se problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles novo pronunciar”.

A extensão universitária, ao utilizar o diálogo, favorece a construção da humanização, por permitir a efetivação da colaboração, da união, da organização e considera a comunhão entre as pessoas como uma alternativa para a mudança de paradigmas.

Assevera Melo Neto (2004,p.70-71):

A visão da extensão como um trabalho social é um ato acadêmico e, estritamente, promotor da positividade do humano. O trabalho se torna fundante, pois se constitui como o resgate da dimensão humana do próprio trabalho com a superação daquilo que está gerando essa negação. Isso se torna possível com a superação da propriedade privada, possibilitando-se que o processo de trabalho passe a produzir não só objetos materiais como também o próprio homem, a si mesmo e aos outros homens. É uma existência que tem o homem como sujeito, constituindo-se em ponto de partida e resultado desse movimento. Havendo a produção do conhecimento pelo trabalho extensionista e a consequente posse do mesmo pelos participantes, resgata-se, dessa forma, a dimensão social do trabalho. A extensão se estabelece como um trabalho social, constituindo-se como expressão de um caráter social, porém como

caráter universal de todo esse movimento, em que a sociedade, ao mesmo tempo que produz o homem, também é produzida por ele.

A extensão universitária, assim como a EA, são processos educativos que devem contribuir para a formação dos sujeitos, numa perspectiva emancipatória, contemplando a ação comunitária, fortalecendo-os a enfrentarem situações desfavoráveis, a fim de garantir sua inclusão e participação na sociedade.

Melo Neto (2004, p.81) entende que

a atividade de extensão não pode ser apresentada, agora, como um produto do indivíduo. Ela está qualificada como trabalho social, como uma propriedade do trabalho que consiste na inseparável ligação da atividade laboral, pura e simples, com a forma social da existência humana. Nessa dimensão, ajuda a resgatar esse tipo de trabalho com a característica de humanização da natureza e do próprio homem. No momento atual, em que estão se tornando tão escassas as possibilidades do emprego, pondo em risco a vida do trabalhador e promovendo ainda mais a desumanização, o trabalho se mantém como categoria fundante, mantendo a sua centralidade quando se busca a construção de um mundo humanizado.

A extensão universitária, nessa concepção, contribui para uma nova visão do trabalho, não como atividade de exploração da mão-de-obra pelos que detêm o poder e o capital, mas como uma oportunidade de humanização, de trabalho mútuo em defesa da categoria, para inclusão social e econômica dos menos favorecidos, de forma consciente, organizada e participativa.

Conforme Melo Neto (2004, p.66-67),

[...] Essa atividade humana poderá ser considerada como uma atividade vital, isto é, um objeto tanto de sua vontade como de sua consciência. Uma atividade que exige que seja consciente, distinguindo o trabalho da extensão das tantas outras atividades vitais de animais ou mesmo de humanos, constituindo-o como um *ente-espécie*. Pela extensão essa atividade precisa ser sua e ser uma atividade livre. Em não sendo entendida como uma atividade livre, esse trabalho extensionista inverte a relação, pois se torna alienado. Esse trabalho só terá sentido unicamente como um meio para a sua existência.

Ao considerar essas premissas, a extensão universitária, como trabalho social, passa a ser processo educativo, um ato político, na formação da cidadania, contribuindo para a formação de indivíduos capazes de agir criticamente na sociedade.

Pelo acima exposto, fica explícita a importância da extensão universitária no processo de democratização do conhecimento, contribuindo para uma sociedade mais justa e solidária.

O Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA) também atua nessa área de extensão, através da Assessoria de Extensão vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PRAC), incentivando a participação do corpo docente e discente na elaboração e consecução de projetos de extensão.

4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO

4.1 Caracterização do projeto

O Projeto surgiu de um planejamento participativo entre os membros da INCUBES/UFPB, Prefeitura Municipal de Bananeiras e os líderes das comunidades, no propósito de todos participarem das etapas do Projeto, organização, execução e controle dos resultados, a fim de garantirem o êxito das atividades.

O projeto surgiu do interesse das comunidades Raposa, Olho D' água e Caboclo, assentadas pelo programa de Reforma Agrária, no município de Bananeiras, abrigando 190 famílias de produtores rurais e uma população de 1013 habitantes em julho de 2005. O projeto consiste na prática da Piscicultura Intensiva (cultivo de peixe em tanques-rede), com distribuição de tanques-rede, medindo 6,8 m³, povoados com uma densidade de 500 peixes, da Pesca Comunitária Controlada e da Carcinicultura semi-intensiva.

Para implantação do Projeto, foi escolhida a Barragem Jandaia, que é uma barragem de porte médio e que apresenta água com um nível de salinidade impróprio para consumo humano, com volume de 5 milhões de m³; localizada a 4 km da cidade de Dona Inês, distante 16 km da sede do município de Bananeiras, 125 km da capital João Pessoa, no Estado da Paraíba.

No período de instalação do projeto - visando a sua sustentabilidade - os executores se comprometeram em respeitar as exigências legais, no que se refere aos cuidados com o meio ambiente; a realização de atividades de capacitação com foco principalmente no ensino dos princípios básicos do desenvolvimento sustentável, com ênfase no associativismo, no controle comunitário e no uso prioritário de recursos locais no processo de implantação do projeto; controle social do processo de execução do projeto, como forma de evitar possíveis desvios de objetivos e/ou recursos; garantia da participação dos segmentos mais jovens da população local em todas as fases do projeto, para dar continuidade ao mesmo a longo prazo; constituir um fundo rotativo comunitário, formado por parte da receita, gerada com a receita da produção para reinvestimento, no sentido de garantir a continuidade do processo produtivo.

A prática da carcinicultura semi-intensiva trata-se do cultivo realizado em viveiros escavados no solo, que variam de 1.000 a 5.000 m², utilizando uma densidade de até 10 ind./m², com controle de qualidade de água, oferta de rações específicas para o camarão, realização de biometrias, despescas seletivas e totais e controle e produção, podendo a produtividade atingir de 1.200 a 1.800 kg/ha/ano. No caso da Jandaia, estima-se construir viveiros de 1.500 m² a 2.000 m², utilizar uma densidade de 30 ind./m², com tempo de cultivo de 90 dias, para obter uma produtividade de 0,324 kg/m²/ciclo.

O projeto consiste em capacitar vinte produtores na área de piscicultura; vinte, na área de carcinicultura; trinta, em pesca comunitária controlada; cinquenta, em EA aplicada à aquicultura; criação de um comitê gestor para acompanhar a aplicação dos recursos financeiros no projeto; prestação de assistência técnica e social às cinquenta famílias envolvidas no projeto e incentivar a prática do associativismo.

Os recursos financeiros do projeto foram da ordem de R\$ 274.077,00, sendo 170.677,00 financiados pelo PROGRAMA PETROBRÁS FOME ZERO; R\$ 8.472,00, pela INCUBES; R\$ 51.500,00, pelo IBAMA; R\$ 4.428,00, pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BANANEIRAS, e R\$ 39.000,00 pelo INCRA.

Com esse Projeto de extensão, pretendia-se gerar postos de trabalho. Para a concretização desse intento, foram feitas parcerias com instituições na área de aquicultura, além da atuação dos próprios agricultores, a fim de atingirem anualmente um cultivo de 2,46 toneladas de camarão e 13,7 toneladas de peixe em tanques-rede, além da captura controlada de cerca de 30 toneladas de pescado. A pesca é controlada e fiscalizada pelo Comitê Gestor, juntamente com os órgãos ambientais e as associações comunitárias.

Quanto à pesca controlada, a fiscalização seria efetuada pelo Comitê Gestor, juntamente com os órgãos ambientais e as associações comunitárias.

A pesca comunitária controlada consiste na pesca autorizada e orientada pelos órgãos ambientais, com o intuito de evitar a pesca predatória e monitorar o manejo sustentado dos recursos hídricos. Com relação à fiscalização, foi efetuada por membros da comunidade, devidamente treinados e autorizados pelos órgãos ambientais, revezando-se por turno de forma planejada, utilizando-se de equipamentos adequados, entre eles: barcos a motor, coletes contra afogamento, lanternas, paquímetros, fardamentos e trenas, entre outros.

Segundo os parâmetros técnicos do projeto, as atividades pesqueiras deverão ser suspensas durante o período de reprodução, que será definido pelos órgãos ambientais. Só poderão ser utilizados equipamentos de pesca devidamente legalizados e autorizados pelos referidos órgãos e não serão permitidas práticas pesqueiras que infrinjam quaisquer dos dispositivos da Legislação Ambiental.

Para garantir sua sustentabilidade, o projeto adotou os seguintes pressupostos:

Respeito absoluto às exigências legais, no que se refere aos cuidados com o meio ambiente;

Realização de atividades de capacitação, que tenham como foco principal o ensino dos princípios básicos do desenvolvimento sustentável, com ênfase no associativismo, no controle comunitário e no uso prioritário de recursos locais no processo de implantação do projeto;

Controle social do processo de execução do projeto, como forma de evitar possíveis desvios de objetivos e/ou recursos;

Garantia da participação dos segmentos mais jovens da população local em todas as fases do projeto, visando dar continuidade a ele, a longo prazo;

Constituição de um fundo rotativo comunitário, formado por parte da receita gerada com a receita da produção para reinvestimento, garantindo a continuidade do processo produtivo.

A avaliação processual do Projeto pelos membros da UFPB foi feita por oficinas bimestrais, para se discutir o envolvimento e a participação da comunidade beneficiada pelo projeto e dos parceiros do projeto, documentadas através de listas de presença e de atas, visando mensurar os indicadores de progresso e possíveis necessidades de correção dos métodos para a consecução do projeto.

4.2 Os impactos causados pelo projeto

Os documentos que registram o histórico de execução do Projeto Jandaia interessam a esta pesquisa, por descreverem as ações e as intervenções que estão sendo efetuadas para a consecução dos objetivos socioambientais propostos pelo projeto.

Os documentos analisados foram os relatórios de acompanhamento e monitoramento do Projeto de Exploração Sustentável da Barragem Jandaia, que

foram elaborados com o intuito de prestar contas ao Programa Petrobrás Fome Zero, maior financiador do Projeto. As informações que estão sendo avaliadas aqui constam nesses documentos.

Inicialmente, o Projeto visava beneficiar cem produtores dos assentamentos Raposa, Olho d'água e Caboclo, mas, a partir da sua implantação, limitou-se a setenta produtores, distribuídos da seguinte maneira: vinte produtores, para a criação de peixes em tanques-rede; vinte, para a criação de camarão em viveiros escavados, e trinta, para a pesca comunitária controlada.

No decorrer das atividades, os setenta produtores diretamente beneficiados pelo Projeto criaram uma Colônia de Pescadores. Eles resolveram acrescentar mais quarenta novos pescadores que, apesar de não serem beneficiados com barcos e apetrechos de pesca pelo Projeto, associados a essa Colônia, terão direitos a programas sociais destinados aos pescadores organizados em colônias, como aposentadoria e seguro-desemprego, além de mais uma alternativa de trabalho e renda.

Foi criado também um Comitê Gestor do Projeto, documentado por ata, a partir da elaboração do projeto, no dia 10/11/2005, para gerir a aplicação do dinheiro na produção e o retorno da aplicação na comercialização dos peixes, com a participação de membros da comunidade, com o intuito de estimular uma maior participação e confiabilidade no projeto por parte dos produtores.

Todas as ações e correções do Projeto partem de um roteiro participativo, elaborado através de reuniões mensais efetuadas pelos membros da comunidade envolvida e dos extensionistas da UFPB, partindo da premissa de que todos, seja a equipe técnica com conhecimentos técnicos, seja a comunidade com conhecimentos empíricos, aprendem e ensinam a partir dessa interação e têm muito a oferecer para o desenvolvimento do Projeto, como mostra a Figura 1:



Figura 1- Reunião mensal com os produtores rurais.

Ressaltamos, aqui, que existem algumas dificuldades na efetivação do projeto, entre elas, destacamos: o alto índice de analfabetismo, que dificultou a transmissão de conhecimentos técnicos; alguns conflitos entre os produtores; e a limitação por parte do CCHSA/UFPB em relação aos transportes e equipamentos de precisão para análise de água e alimentos. Porém a equipe tentou sanar esses problemas, apenas tendo dificuldades de diminuir o índice de analfabetismo e os conflitos entre os membros da comunidade que, por questões sociais, não estão acostumados a trabalhar de forma associativa.

No que concerne à participação dos parceiros, o relatório ressalta que a maioria vem cumprindo com as atribuições estabelecidas no Projeto, a saber: a PETROBRÁS – com o repasse da 1^a e da 2^a parcelas de recursos financeiros liberados; a Prefeitura Municipal de Bananeiras – com apoio das atividades de capacitação, através de visitas a outros empreendimentos similares, arcando com o transporte e a alimentação; as Associações de Produtores rurais, no que diz respeito à articulação e organização dos produtores com relação aos objetivos do projeto; o INCRA que, apesar de não estar diretamente ligado ao projeto, libera recursos para cisternas; a UNITRABALHO - Fundação Banco do Brasil – que oferece infraestrutura em equipamentos como computadores, móveis e acessórios específicos para a produção de peixes, entre eles, oxímetros e peagâmetros destinados ao controle de água. Apenas o IBAMA não pôde contribuir com o Projeto na capacitação na área de

Pesca e no controle ambiental, devido aos técnicos estarem envolvidos no combate de crimes ambientais. Portanto, essa capacitação passou a ser uma atribuição de um novo parceiro, o SENAR.

Com a continuidade do Projeto, foram sendo incorporados novos parceiros: a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), a Colônia de Pescadores de Picuí, a Colônia de Pescadores do município de Solânea, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e a Empresa Paraibana de Abastecimento Agrícola (EMPASA).

Segundo esses documentos, vários objetivos específicos do projeto já foram efetuados, tais como: a capacitação de vinte produtores na área de Piscicultura; vinte, na área de carcinicultura; trinta, em pesca comunitária controlada; a criação do Comitê gestor para acompanhar aplicabilidade dos recursos financeiros na efetivação das ações e correções do projeto, com a participação de representantes dos três assentamentos, da Prefeitura Municipal de Bananeiras e da UFPB; a assessoria técnica e social às famílias envolvidas no projeto, por meio de palestras, visitas técnicas, viagens de intercâmbio com outras comunidades, além de levantamentos pela equipe de problemas nas áreas de saúde, educação, habitação e outras áreas que são levados ao conhecimento da Prefeitura Municipal de Bananeiras.



Figura 2 - Instalação dos tanques-rede

Apesar de terem sido capacitados vinte produtores para a criação de camarão em viveiros escavados, tal atividade ainda não foi implantada, por questões burocráticas que, segundo a equipe técnica, são as seguintes:

Abordando a equipe técnica sobre o atraso nas atividades do projeto, eles esclareceram que foi pedido, através de ofício direcionado à Petrobrás, um aditivo de 320 (trezentos e vinte dias) ao Contrato R/3 nº 4600233264, PETROBRÁS/UFPB, que se venceu em 20 de março de 2008, a fim da consecução de todos os objetivos do Projeto, alegando as seguintes causas:

- a) Atraso na liberação dos recursos financeiros pela Petrobrás, devido a um erro de auditoria do INSS, que incluiu indevidamente a UFPB na sua relação de inadimplentes;
- b) A liberação da primeira parcela coincidiu com a ocorrência de fortes chuvas na área da barragem, o que atrasou a execução de algumas atividades, tais como a instalação dos tanques-rede e seu povoamento com peixe, o que só foi possível no mês de janeiro de 2008;
- c) A demora, por parte de algumas empresas ganhadoras da concorrência, em processos licitatórios na entrega de alguns itens adquiridos, a exemplo de ração e dos tanques-berçários, chegando algumas delas a fazerem a entrega com atraso de até sessenta dias. Além disso, alguns equipamentos chegaram fora da especificação exigida, sendo, por isso, devolvidos, acarretando mais demora na implantação do projeto.

Segundo os documentos analisados, foram produzidas 12 toneladas de peixe, num período de seis meses, comercializados em média por R\$ 3,50 o quilograma, totalizando R\$ 42.000,00. Essa quantia, dividida entre os 20 produtores de peixes, gerou uma renda individual de R\$ 350,00, perfazendo um aumento de 45% na renda dos produtores rurais.



Figura 3 – Produção de peixes tilápias.

Na perspectiva de autores como: Leff (1997), Jacabi (1997), Sauvé (1997), Sorrentino (2002), Dias (2004), Pelicioni e Phillipi Jr; (2005), Loreiro (2002), Sato (1991), os problemas ambientais são complexos, porquanto estão diretamente relacionados com questões sociais, econômicas e culturais, e só serão minimizados quando o homem adotar um relacionamento sustentável e responsável com a natureza, alicerçados no envolvimento coletivo e na reciprocidade de oportunidades e responsabilidade.

De certa forma, confunde-se com a concepção também de extensão defendida por autores como: Nogueira (2000), Vasconcelos (2001), Botomé (1996) e Melo Neto (2004), que visam proporcionar, assim como a EA, uma melhor qualidade de vida à comunidade beneficiada.

O Projeto Jandaia, considerando os documentos analisados, apresenta a proposta de inclusão social, econômica e ambiental, uma melhor alimentação, alicerçada na gestão participativa e sustentável. Nessa perspectiva, Leff (2006) esclarece que essa é “uma alternativa na qual a autonomia cultural das comunidades e a autogestão de seus recursos ambientais assentam as bases para um desenvolvimento endógeno sustentável para aliviar a pobreza”.

A segunda parte da pesquisa consiste na aplicação de um questionário com os extensionistas, com o intuito de avaliar suas intervenções e ações na comunidade, e com os produtores rurais, um roteiro de entrevista, a fim de identificar os impactos socioambientais e econômicos na comunidade, e a confrontação dos

dados obtidos por meio desses instrumentos de coleta, com a análise já efetuada dos relatórios apresentados à Petrobras.

O Projeto Jandaia apresenta uma proposta de inserção socioambiental e econômica de uma comunidade carente, formada por assentados rurais, com o intuito de oferecer vários postos de trabalho, através das atividades de Piscicultura, Carcinicultura e Pesca Controlada. Ao procurar saber quais foram os motivos que contribuíram para os extensionistas fazerem parte do projeto, 50% alegaram motivos relacionados ao ensino e aprendizagem; 37,5%, relacionados à relevância social do projeto, e 12,5% revelaram descontentamento com a atuação do projeto, como atesta o Gráfico 1.

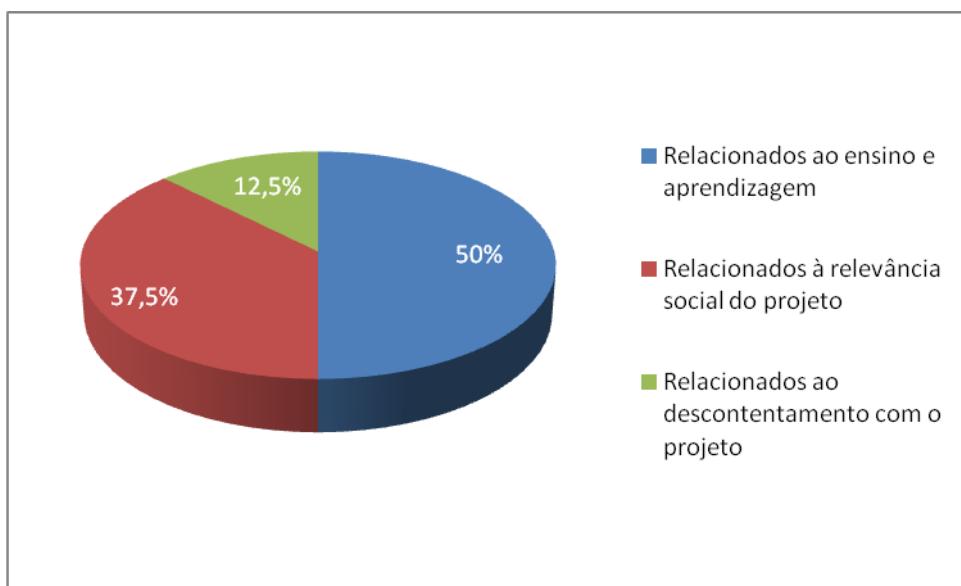


Gráfico 1 - Motivos que levaram os extensionistas a participarem do Projeto.

As respostas foram divididas em categorias, por apresentarem semelhanças de sentido. Logo, a título de representatividade das falas dos extensionistas entrevistados, escolheu-se para os 50% que alegaram ser o ensino e aprendizagem o motivo para participar do projeto a fala do Ext1 – “O interesse em trabalhar com extensão, divulgando os conhecimentos adquiridos nas aulas”. Em relação aos 37,5% que alegaram ser a relevância social do Projeto, escolhemos Ext6 – “Faço parte do INCEPS como membro fundador e o objetivo da mesma é promover a inclusão socioeconômica das comunidades em que encubamos nossos projetos, buscando sempre a melhoria de vida dessas comunidades, procurando ensinar a essas famílias como desenvolver um meio de sobrevivência com dignidade,

desenvolvendo novos postos de trabalho, isso é que mim fez fazer parte desse projeto". Dos 12,5%, o Ext8: No meu entendimento, projetos sociais são para atender às comunidades carentes, mas, o que estou vendo é totalmente o contrário, com os projetos incubado pelo INCEPS."

Nas respostas dadas pelos extensionistas, podemos perceber que, por questão de oportunidade, eles participam do projeto com o intuito de vivenciar, na prática, o processo de ensino e aprendizagem, um processo que, na maioria das vezes, restringe-se ao repasse tradicional em sala de aula. Como consequência, provavelmente vem em segundo lugar a relevância social do projeto, por permitir a vivência da cidadania, contribuir para mudanças. E quanto ao descontentamento com o projeto, demonstra uma postura crítica e de denúncia em relação ao seu andamento.

Ao perguntar aos extensionistas se o projeto contribui para torná-los mais sensíveis aos problemas sociais, 87,5% responderam que "SIM", e 12,5%, que "NÃO". Em relação às justificativas para suas respostas, 50% alegaram interação com os problemas sociais, 41,7%, vivência de novas experiências, e 8,3%, recebimento de bolsa pelo serviço prestado, como expressa o Gráfico 2.

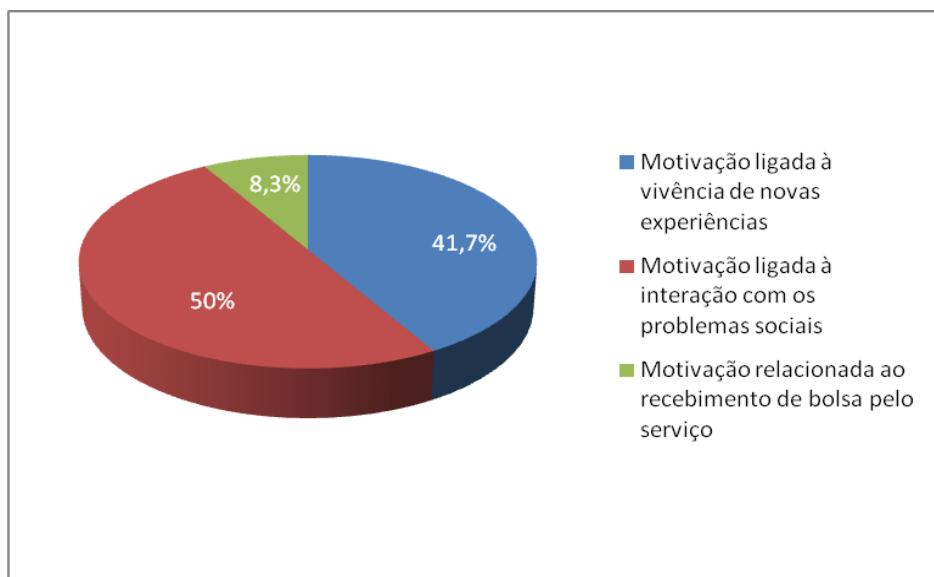


Gráfico 2 – Motivos que contribuem para tornar os alunos mais sensíveis aos problemas sociais.

No que diz respeito aos motivos relacionados à contribuição do projeto em "tornar os alunos mais sensíveis aos problemas sociais, a título de representatividade das respostas, escolhemos para as 41,7% relacionadas aos

motivos estarem ligados à vivência de novas experiências a fala do Ext1 – “[...] pois eles vão se deparar com uma realidade diferente da deles e conhecer pessoas trabalhadoras, mas que não tiveram oportunidade”. Dos 50% que disseram ser as respostas motivadas pela interação com os problemas sociais, optamos pelo que disse o Ext7 - “Principalmente os projetos de extensão voltados às comunidades carentes sensibilizando não só aos alunos, como todo o corpo docente, discente e técnico convidados para ministrar palestras na comunidade, pelo grau de dificuldade que as famílias enfrentam. Isso faz com que trabalhem com mais vigor e determinação, para fazer a diferença na comunidade.” Dos 8,3%, selecionamos a fala do Ext8 – “Os projetos incubados pelo INCEPS não têm um acompanhamento, as pessoas envolvidas só se interessam em receber o dinheiro da assistência técnica.”

Diante de tais respostas, podemos inferir que os extensionistas veem em projetos de extensão a oportunidade de confrontar sua experiência pessoal com a experiência da comunidade beneficiada, interagindo com ela, na busca de alternativas para a superação de situações desfavoráveis a sua inclusão socioambiental e econômica, aguçando sua percepção crítica e atuação política, usando como instrumento a prática educativa, estimulando as pessoas a aprenderem para poder atuar, intervir e provocar mudanças contextuais. Em relação ao percentual de 8,3% que alegam ser o motivo maior os interesses pessoas em detrimento dos interesses sociais, no que diz respeito ao recebimento de bolsas, foram confortadas essas afirmações com as falas dos membros da comunidade. Podemos apenas reflexionar que foi impregnado pela sociedade que seu sucesso como ser humano depende da concretização dos seus interesses pessoais, inclusive como manifestação da própria estrutura macro e micro da sociedade, que são moldadas para subsidiar o sistema capitalista.

Sobre a pergunta: Os parceiros contribuem com o projeto?, 87,5% responderam que “SIM” e 12,5%, que ‘NÃO’. Ao abordar como eram feitas essas contribuições, 41,7% das respostas disseram ser apoio e suporte técnico, 33,3%, transporte, 16,7%, financiamento, e 8,3% não souberam responder à pergunta, de acordo com a leitura feita a partir do Gráfico 3 .

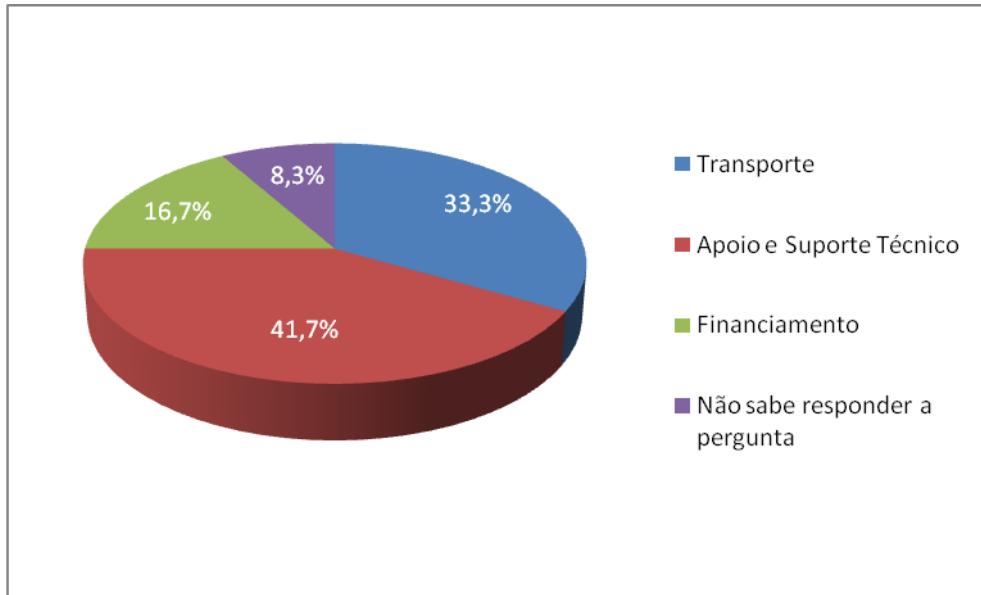


Gráfico 3 – Como são feitas as contribuições dos parceiros ao Projeto.

Com base nas respostas, 8,3% alegaram não saber exatamente como esses órgãos contribuíam, deixando intrínseco que talvez não estivessem cumprindo com o que se propuseram para a consecução do projeto.

Quando abordados sobre a participação deles no projeto, 100% responderam que “SIM”, e sobre a maneira como era feita essa participação, em relação ao percentual de motivos explicitados, foram obtidos os seguintes resultados: 66,7% apontaram assistência técnica, 22,2%, visita, e 11,1% alegaram falta de acompanhamento regular ao Projeto, segundo o Gráfico 4.

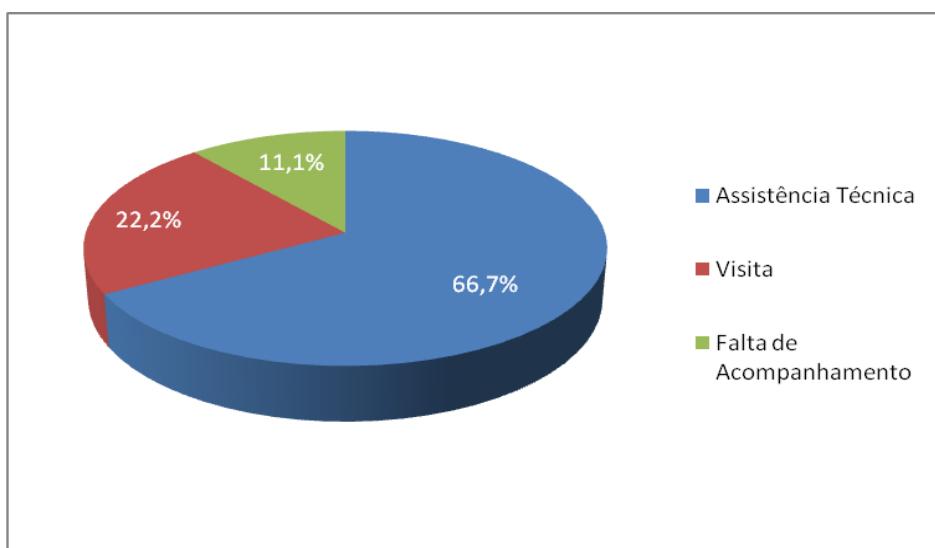


Gráfico 4 – Como são feitas as contribuições dos extensionistas ao Projeto.

Verifica-se, na respostas dos extensionistas, que a maioria alegou prestar assistência técnica ao projeto, enquanto que 22,2% afirmaram visita, mas não explicitaram suas atividades, sua interação, ações e intervenções na comunidade beneficiada; um percentual ressaltou que a comunidade não estava sendo assistida como deveria, que os extensionistas não estavam cumprindo com suas atribuições.

Ao serem questionados sobre o mérito social do Projeto, 87,5% afirmaram que concordavam que o projeto era meritório, enquanto 12,5% responderam que “NÃO”. Em relação à justificativa para suas respostas, 75% disseram que esse mérito estava associado à inclusão socioeconômica da comunidade, 12,5%, ter boas intenções em relação ao projeto, 12,5%, que não foi movida nenhuma ação sobre esse assunto. O Gráfico 5 confirma esse resultado.

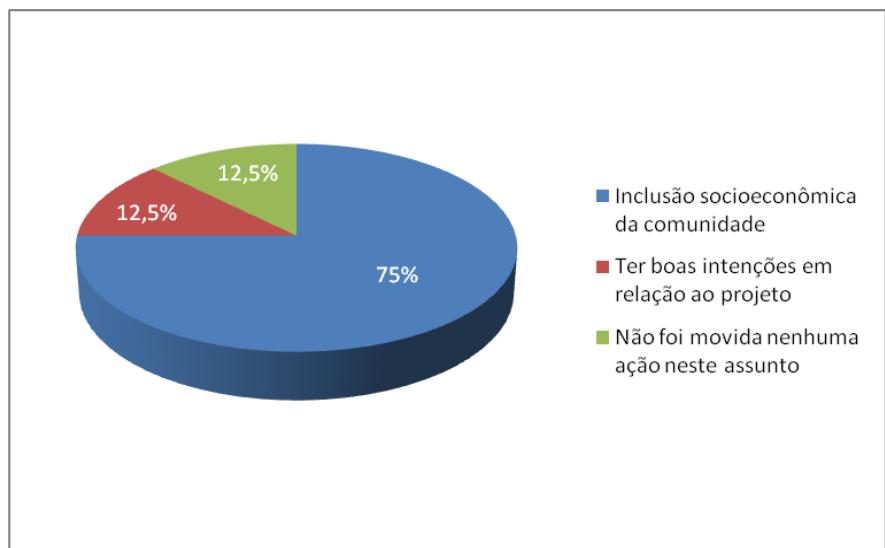


Gráfico 5 – Motivos que justificam o mérito social do projeto

Diante das respostas dos extensionista, pode-se inferir que a maioria acreditava na relevância social do projeto, como elemento no combate à miséria social, na inclusão social e econômica da comunidade, resgatando sua dignidade e a possibilidade de uma vida mais digna, quando alegaram também ter boa intenção, isto é, provavelmente ter prazer em contribuir com a comunidade, capacitando-a ao pleno exercício da cidadania e na formação de uma base teórica e prática diversificada para a efetivação das atividades produtoras do projeto, para atuar conscientemente de forma sustentável com o meio. Porém um percentual denunciou que, na realidade, o projeto não vem cumprindo o que se propôs, quando afirma que

nenhuma ação foi movida no sentido de ajudar e preparar a comunidade para se desenvolver de forma sustentada e integrada em regime de economia solidária.

Ao analisar a segunda categoria: o Projeto Jandaia e a Extensão Universitária, optou-se em considerá-la como função acadêmica, da relação teoria-prática, da possibilidade de um relacionamento dialógico entre universidade e sociedade, da socialização do conhecimento científico, da troca de saberes e da capacidade de proporcionar aos alunos uma grande oportunidade de vivenciar situações extraclasses, relevantes na sua formação profissional.

Tal concepção é reafirmada pelo Plano Nacional de Extensão 2000 *apud* Nogueira (2000, p.121) que expressa:

Reafirmar a Extensão universitária com processo definido e efetivado em função das exigências da realidade, indispensáveis na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade, o que implica em relação multi, inter ou transdisciplinar e interprofissional.

Ao perguntar aos extensionistas sobre a importância da extensão na Universidade, 100% foram categóricos em considerá-la uma atividade importante. Em relação às justificativas utilizadas para as respostas, 37,5% alegaram que sua importância está associada a levar conhecimento da Universidade à sociedade, 50%, relacionadas ao processo ensino e aprendizagem, e 12,5%, falta de extensão no campus III, como mostra a Gráfico 6 .

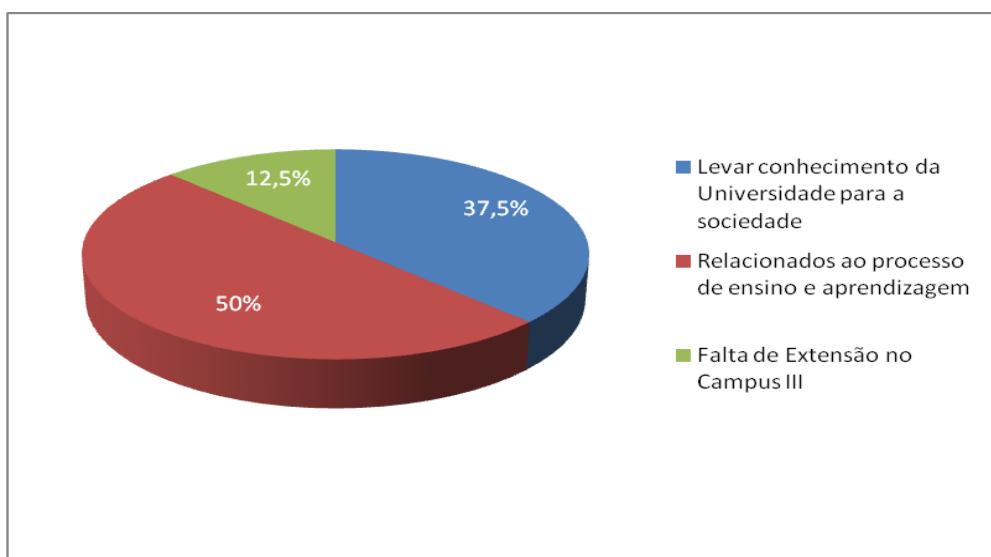


Gráfico 6 – Motivos que justificam a importância da extensão universitária

Ao analisar as respostas dos extensionistas, verifica-se que a maioria entendeu a extensão como uma atividade de “mão-única”, a universidade é a detentora do conhecimento e a comunidade é considerada apenas como receptora desse conhecimento, sem capacidade de participar do processo de troca de saberes, enquanto que 37,5% consideraram que, entre a interação da universidade e comunidade existe a troca de conhecimentos técnicos e empíricos que contribuem a partir do seu contato para o surgimento de novos saberes. Um percentual de 12,5% alegaram não existir extensão universitária no Campus III, demonstrando descontentamento com a atuação daqueles que vivenciam a extensão nesse Campus.

Ao procurar saber dos extensionistas se a comunidade assimilou bem a proposta do Projeto e tem condições de mantê-lo sem a ajuda da Coordenação e demais membros externos à comunidade, 62,5% responderam que “SIM”, 25,0%, que não, e 12,5%, que não sabiam responder. Em relação às respostas, 66,7% afirmaram que a comunidade tem condições de manter o projeto, 22,2%, que ela é desorganizada, e 11,1%, que a comunidade não foi preparada devidamente, conforme Gráfico 7.

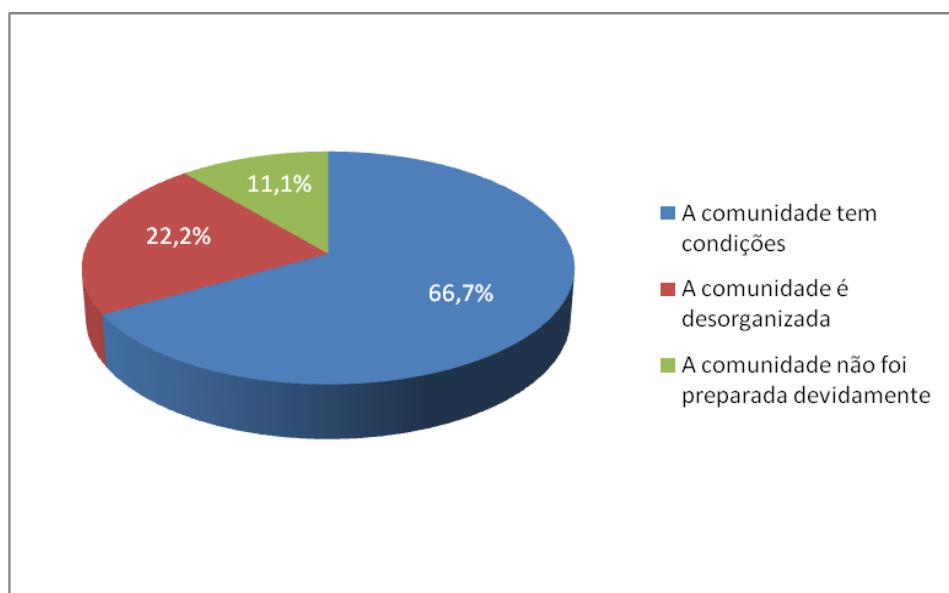


Gráfico 7 – Motivos que justificam a capacidade de a comunidade manter o Projeto Sem a ajuda dos membros da UFPB.

A maioria considerou que a comunidade está preparada para autogerir o projeto de forma sustentável e responsável. Os 22,2% alegaram ser a comunidade

desorganizada, talvez por questões culturais, não saibam trabalhar de forma participativa, em equipe e organizadamente. Enquanto que 11,1% afirmaram que ela não está apta a manter o projeto sem a assistência técnica dos membros da UFPB. Talvez tal situação esteja diretamente relacionada a uma assistência técnica ineficiente, no que diz respeito à preparação da comunidade para a manutenção do projeto.

Conforme Melo Neto (2004, p.45),

A autogestão, como gerência de qualquer organização, promove a igualdade de todos os seus membros, bem como a sua completa liberdade. Uma organização que promove a igualdade de seus membros não carece, assim, de existência de um poder de mando centralizado em qualquer indivíduo. As suas normas não necessitam estar sob o poder de alguém que seja alheio ao próprio grupo. A própria organização é que define as pessoas que irão exercer as diversas atividades, inclusive, a atividade coordenadora, nada centralizada.

No que se refere à terceira categoria de análise - a EA no Projeto Jandaia – adotou-se a sua concepção de complexidade, considerando a interação meio ambiente e sociedade.

Segundo Reigota (2001), a EA deve ser compreendida como educação política, no sentido de preparar os cidadãos para reivindicarem justiça social, cidadania social, autogestão e ética com a natureza, incentivando-os a tomarem decisões com relação aos problemas das suas realidades específicas.

Quando foi perguntando aos extensionsitas o que era meio ambiente, 87,5% falaram natureza, 12,5%, natureza e relação com a sociedade, conforme explicita o Gráfico 8.

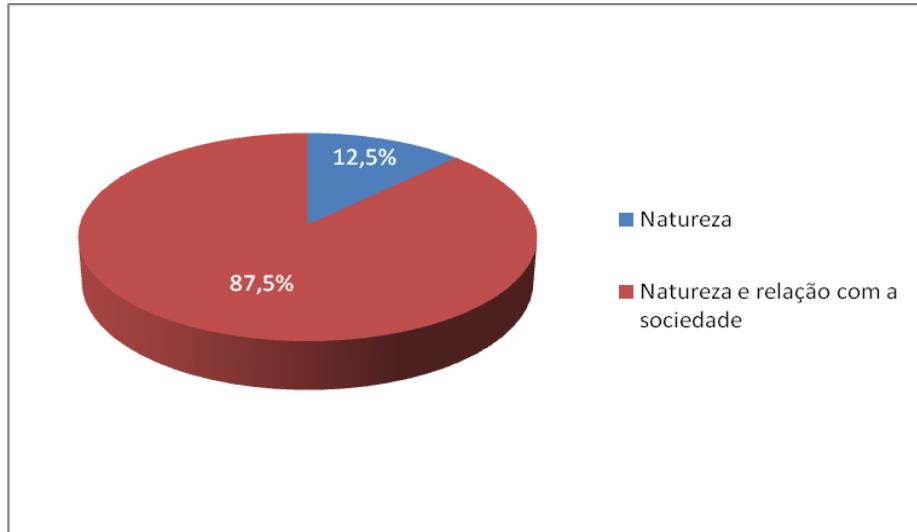


Gráfico 8 – Respostas à pergunta: Na sua opinião, o que é meio ambiente?.

De acordo com a fala dos extensionistas, a maioria tem uma concepção associada à natureza delimitada à flora, à fauna e aos recursos naturais, enquanto que a minoria possivelmente a entende como um complexo de interações entre fatores biológicos, políticos, econômicos, sociais e culturais, o mundo visto na sua totalidade e não visto em partes, o que impossibilita uma interpretação mais substancial e coerente das causas e consequências dos problemas ambientais.

Com relação à pergunta: Em sua opinião, o que é Educação Ambiental?, 46,5% responderam ações, e 53,5% conhecimentos, de acordo com a leitura feita a partir da Gráfico 9 .

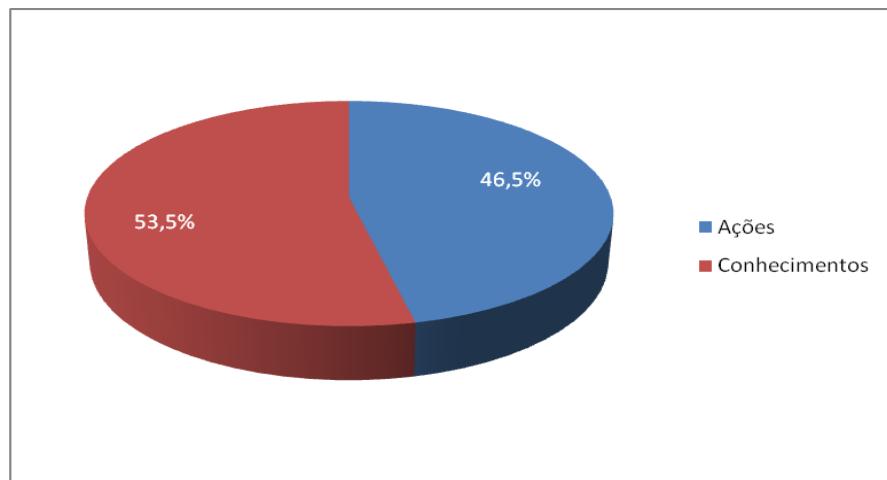


Gráfico 9 – Respostas à pergunta: Na sua opinião, o que é Educação Ambiental?.

Ao analisar as respostas dos extensionistas, verifica-se que 53,5% entenderam EA como um processo educacional no repasse de informações, de explicações, ao proporcionar o saber, o entender, o tomar conhecimento, enquanto que 46,5% já vislumbravam a EA como ação, participação, tomada de decisão e conseguiam percebê-la como uma oportunidade de contribuir para minimizar as desigualdades econômicas, sociais, políticas, implantar a cidadania, autonomia, justiça social como pressupostos da educação.

Ao perguntar aos extensionistas sobre se o projeto contribui para a sensibilização ambiental dos membros envolvidos, 75% responderam que “SIM”, e 25%, que “NÃO”. Em relação às justificativas utilizadas, 80% estão relacionadas a evitar a degradação ambiental, e 20% alegaram que não houve ações nesse sentido, como mostra o Gráfico 10.

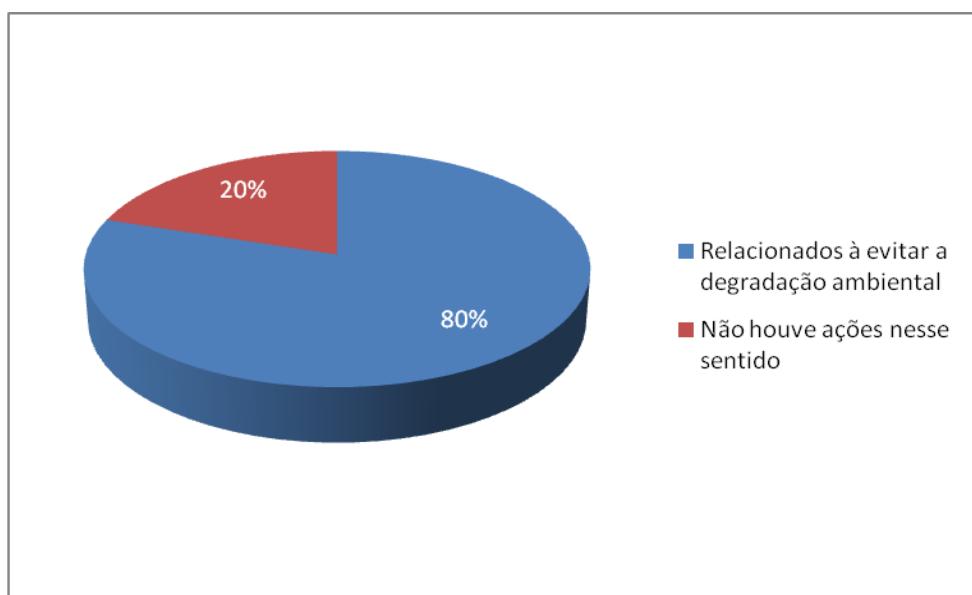


Gráfico 10 – Respostas à pergunta: O Projeto contribui para a sensibilização ambiental dos membros envolvidos?

Diante de tais respostas, pode-se inferir que o projeto despertou atitudes que contribuem para dirimir a degradação ambiental.

Quando perguntados sobre se o projeto abordando a temática ambiental contribui para a disseminação da Educação Ambiental, 50% dos entrevistados disseram que “SIM”, e 50%, que “NÃO”. Quanto às respostas, 87,5% estão relacionadas à conscientização, e 12,5% disseram que o projeto Jandaia é uma fantasia, conforme Gráfico 11.

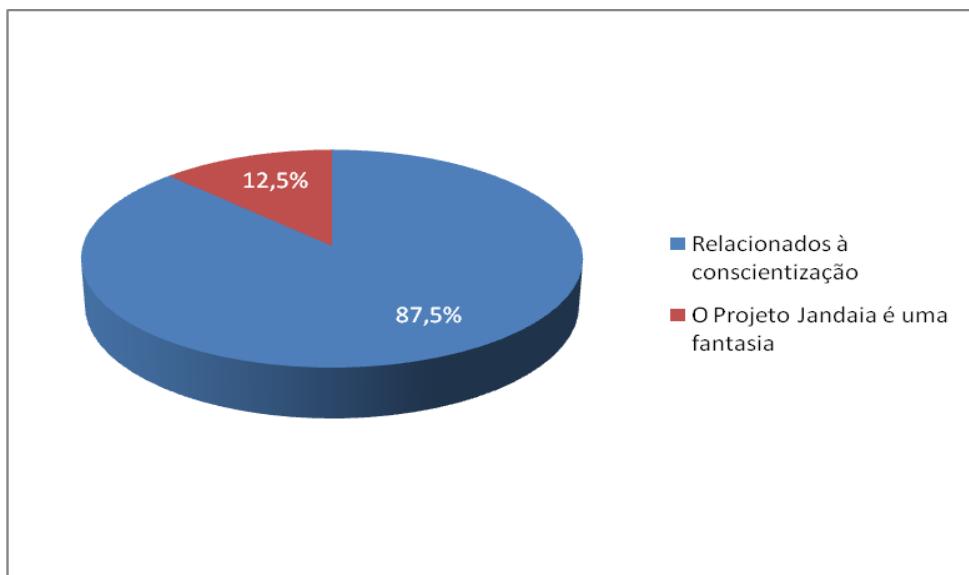


Gráfico 11 – Respostas à pergunta: O projeto abordando a temática ambiental contribui para a disseminação da Educação Ambiental?

Com base nas respostas, 87,5% afirmaram que os extensionistas, no processo de interação com a comunidade, usam de estratégias para conscientizar os produtores rurais sobre os problemas ambientais, e 12,5% afirmaram que o Projeto Jandaia é uma fantasia. A título de representatividade, escolhemos a seguinte fala do Ext8: “Respondo com toda afirmação possível, o referido projeto Jandaia é pura fantasia, na prática não passa de uma mera miragem, falta comando, falta organização, falta participação, falta acompanhamento, falta compromisso da coordenação, falta, falta, falta, falta [...] etc.”

Em relação à pergunta: Você tem visto atividades que agridem o meio ambiente no município de Bananeiras? 100% responderam que “SIM”. Em relação às respostas, 18,2% se referiram ao lançamento de esgoto doméstico no rio (canal), no centro da cidade de Bananeiras, 54,5% afirmaram existir lixo próximo ao Projeto Jandaia, 9,1%, contaminação dos córregos, riachos e afluentes da barragem, e 18,2%, desmatamentos no município de Bananeiras, conforme Gráfico 12.

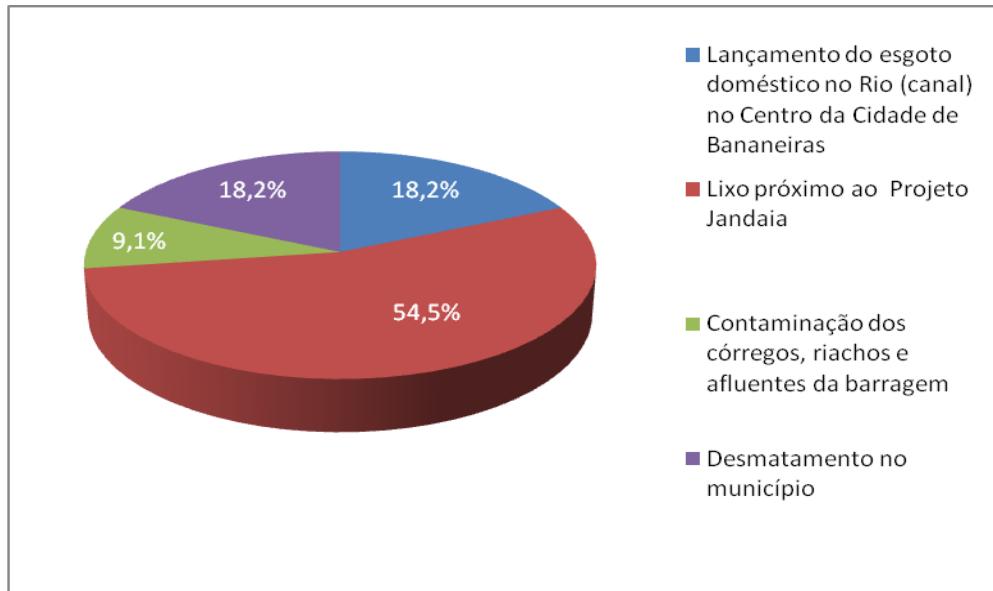


Gráfico 12 – Respostas à pergunta: Você tem visto atividades que agridem o meio ambiente aqui em Bananeiras?

Ao serem questionados sobre se o projeto produzia impactos ambientais, 25% dos extensionistas afirmaram que “SIM”, enquanto 62,5% responderam que “NÃO”, e 12,5%, que não sabiam como responder à pergunta. Em relação à justificativa para suas respostas, 75% se referiram aos impactos ambientais provenientes da criação de peixes, e 25% disseram que o projeto não fez nenhum acompanhamento nesse sentido, conforme confirma o Gráfico 13.

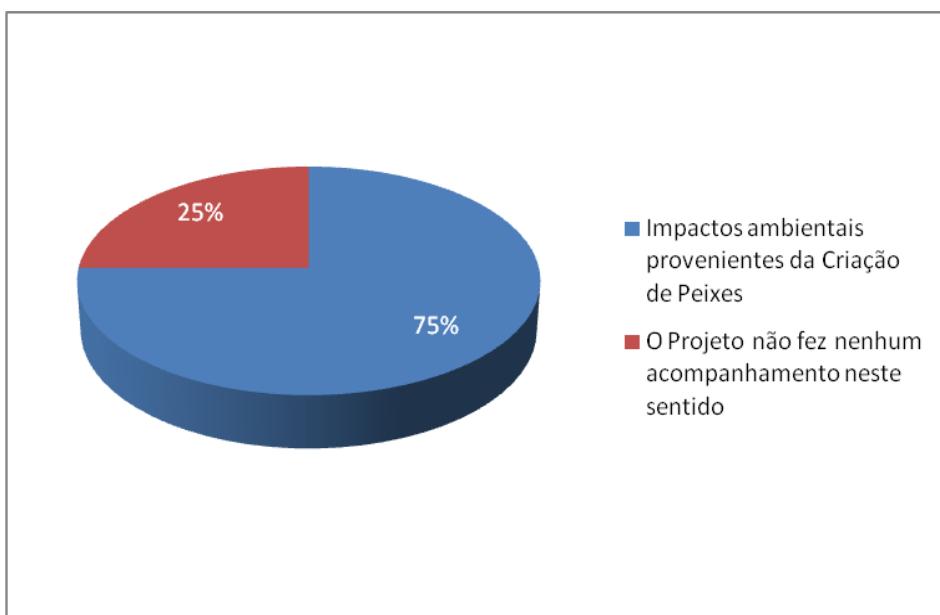


Gráfico 13 – Respostas à pergunta: O projeto em execução produz impactos ambientais?

Ao entrevistar os produtores rurais constatou-se um nível muito alto de descontentamento com o projeto, relacionados principalmente com o despreparo para gerir as atividades produtivas. Eles alegaram que a coordenação e os extensionistas não forneceram assistência técnica devida, inclusive denunciaram que essa assistência estava prevista para dois anos, mas se restringiu a cinco ou seis meses, inviabilizando os negócios.

Em relação à importância do Projeto Jandaia, 100% afirmaram que “SIM”, porém com argumentações que se assemelharam em sentido e conteúdo. A título de representatividade, escolheu-se aleatoriamente seis falas dos produtores, as quais corresponderam a 30% dos entrevistados.

Importância era se a gente pudesse manter ele com ração e peixe, era uma coisa boa pra todos nós. Beneficiava tanto quem trabalhava dentro como alguém que não trabalha que comprava um peixe mais barato, mas em conta aí, eu acho que isso aí é vantagem para todos. Mas o projeto veio por 2 anos, prometeu manter de ração a partir de um ano e dante a gente tomava conta, não, foi 6 meses, aí deixaram de dá ração a gente não tinha condição, fiquemos mantendo, aí agora não pudemos mais e foi abaixo (Pr6).

Se tivesse continuado era bom, a gente ta ganhando uma pechincha, mas parou aí (Pr1).

A oportunidade pra gente era uma boa coisa porque com o projeto geralmente ia ter renda pra nós assentados aqui, os assentados que foram cadastrados no projeto (Pr9).

A importância é a gente fazer a criação de peixe normal, prá gente criar... E isso aí é prá gente ir para frente, não é pegar uma criação de peixe e fazer o que o professor Genilson fez, chega aqui, pega o projeto, diz que era 2 anos, o projeto ficou 5 meses e tiramos da boca de nossos filhos para acudir o projeto, pra não deixa o peixe morrer. E assim nós paremos, nós queríamos saber que esse tanque era da gente ou era da universidade e chegar aqui, trouxe o menino da Petrobrás, trouxe de noite, ninguém nem viu. E outra que ele chegou aqui disse eu trouxe 21 mil quilos de ração e não chegou esse 21 mil quilos e já veio outra proposta, disse que trouxe 15 mil quilos que era para camarão, aqui não chegou camarão, chamou o povo e jogou o peixe na barragem, jogou à toa, o peixe morreu um bocado, e outros estão lá (Pr11).

A importância era muito boa, que se tivesse continuado pra frente né. Tivesse a equipe, a equipe que acompanhava a gente no projeto, tivesse cooperado bem, tinha andado para frente, mas teve época que eles passaram um tempo sem chegar perto da gente. A gente ficou só (Pr12).

O Projeto Jandaia é muito importante mas acabou-se, não tinha mas como manter, disseram que era 2 anos com cinco meses acabou-se, não tinha como manter não (Pr16).

Ao serem questionados sobre se o projeto mudou seus hábitos alimentares, 75% dos entrevistados disseram que, enquanto estavam trabalhando, comiam melhor, e 25% afirmaram que “NÃO”, segundo o Gráfico 14.

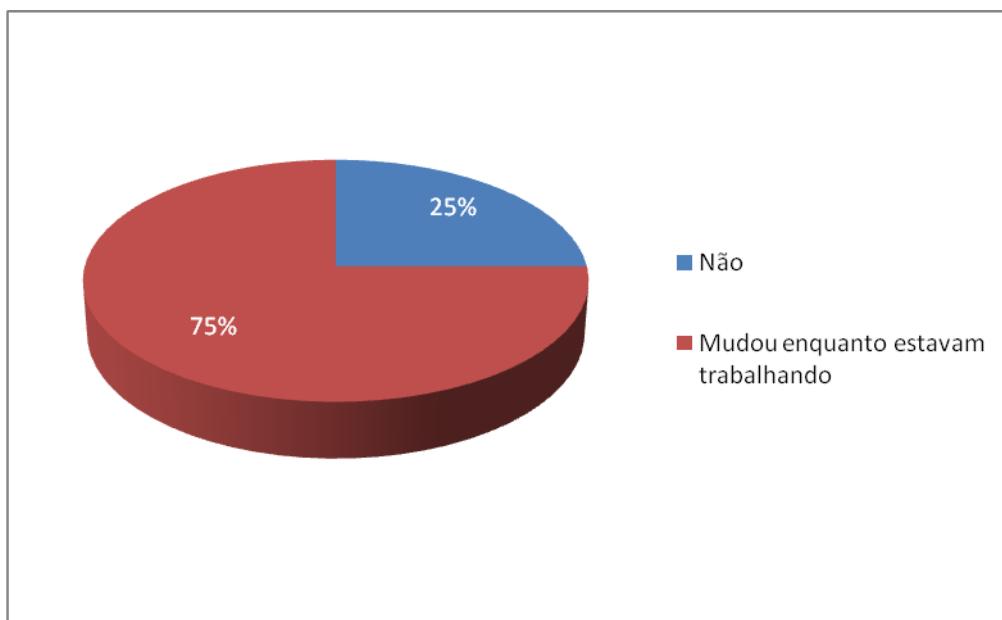


Gráfico 14 – Respostas à pergunta: O Projeto Jandaia mudou seus hábitos alimentares?

Ao analisar as respostas dos produtores rurais, observou-se que eles reconheceram ser o projeto uma oportunidade de melhorar a qualidade de vida, os hábitos alimentares, de proporcionar sua inclusão social e econômica, possibilidade que foi frustrada pela incapacidade de manterem o projeto, por não terem sido preparados tecnicamente.

Ao perguntar se a alimentação deles atualmente era melhor ou a mesma, 100% responderam que era a mesma.

A respeito da pergunta “O que você entende por Meio Ambiente?”, 50% não souberam responder, 45% responderam que era preservar a natureza e 5% confundiram preservar com degradar, como mostra o Gráfico 15.

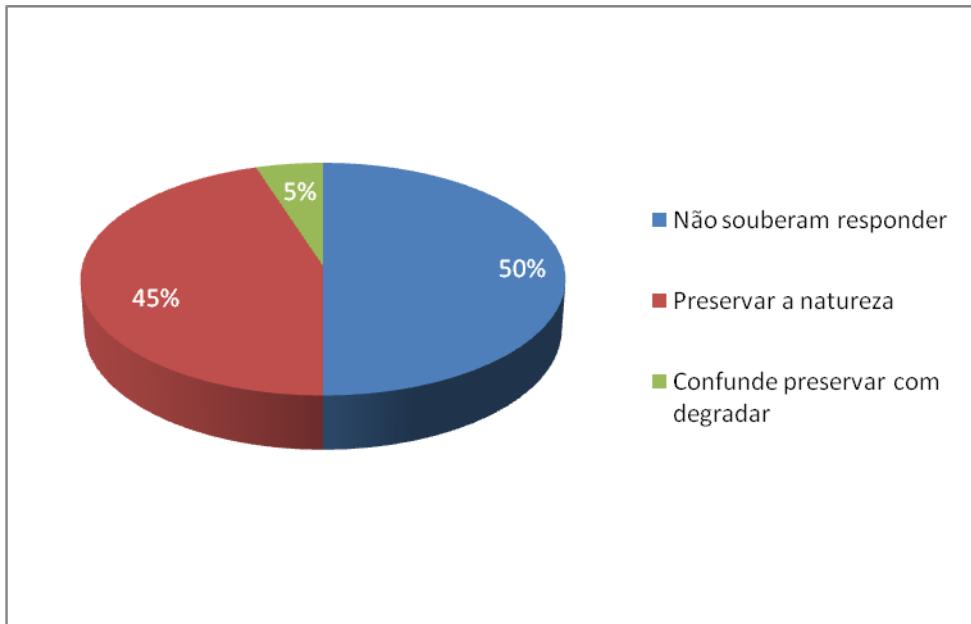


Gráfico 15 – Respostas à pergunta: O que você entende por Meio Ambiente?

De acordo com as respostas dos produtores rurais, pode-se inferir que a maioria tem uma visão reducionista sobre meio ambiente, limitada à concepção de não desmatar, não provocar queimadas e cuidar dos animais. Ainda existem aqueles que não sabem definir e outros que confundem preservar com degradar. Dessa forma, constatou-se que, apesar de o projeto apresentar uma proposta de EA na sua complexidade, considerando aspectos sociais, culturais e econômicos, efetivamente não trabalhou nesse sentido. Não vivenciou o que defendem autores como Reigota (2001), quando afirma que preservar a flora, a fauna e os recursos naturais é importante, porém o que se deve priorizar é exatamente a relação econômica e cultura do homem com a natureza, com o intuito de gerar mudanças de atitudes, a partir de uma visão que permita a formação de um sujeito com a capacidade de se apropriar da sua realidade, através da ação coletiva, baseada em uma postura reflexiva, ativa, participativa e organizada.

Os produtores rurais (100%), ao serem questionados sobre se conheciam algum problema ambiental no entorno da comunidade, responderam que “NÃO”.

Sobre a pergunta: “Algum órgão ambiental orienta a suas atividades rurais?”, 60% responderam que “Não” e 40% responderam que “SIM”, referindo-se ao INCRA, de acordo com o Gráfico 16.

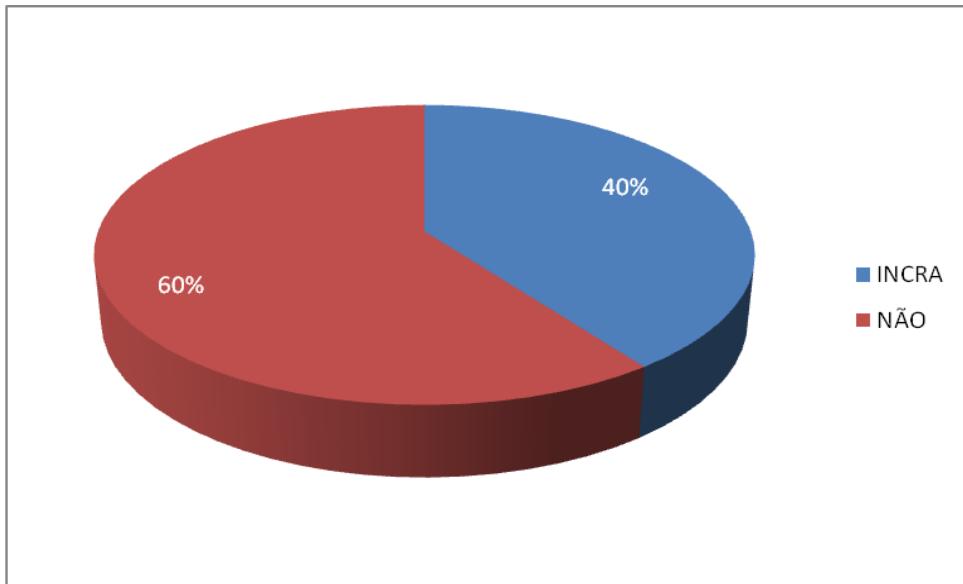


Gráfico 16 – Respostas à pergunta: **Algum órgão ambiental orienta suas atividades rurais?**

Ao interrogar os produtores rurais se eles conheciam órgãos fiscalizadores do município de Bananeiras e se alguém foi penalizado por agredir o meio ambiente, 100% responderam que “NÃO”.

Com base nas suas respostas, constatou-se que apenas reconheceram o INCRA como órgão ambiental que orienta suas atividades rurais, deixando explícito que não reconhecem a atuação dos técnicos e parceiros nessa área, apesar de ser uma proposta, constar como objetivo específico e inclusive refletir na própria denominação do projeto, quando fala ser um projeto de exploração sustentada e integrada em regime de economia solidária.

Com o intuito de averiguar os elementos de ação no Projeto Jandaia e sua repercussão na comunidade, foram efetuadas perguntas com as seguintes respostas:

Existem épocas em que os peixes não são produzidos nos viveiros? 100% responderam que “NÃO”.

Há agressões ocasionadas pelas atividades produtivas do projeto ao meio ambiente? 100% responderam que o projeto não agride ao meio ambiente.

De acordo com as respostas dos produtores rurais, observou-se que eles não sabiam dizer que o uso da ração industrializada gera impactos ambientais, mas não confirmaram o que a coordenação do projeto falou que algumas medidas foram

tomadas para minimizá-la, como o monitoramento da qualidade da água e o arraçoamento em quantidades que não geram desperdícios.

Ao serem indagados se a comunidade trabalhava em equipe, dividindo as tarefas, 100% responderam que “SIM”.

Ao analisar as respostas, encontramos a concepção de EA de Sauvé (2005, p.319), quanto projeto comunitário, quando os produtores rurais afirmavam trabalhar em equipe, dividindo as tarefas e se revezando por turnos, como pode ser verificada na seguinte citação:

O meio ambiente – projeto comunitário (em que se empenhar ativamente). É o lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma coletividade. É importante que se aprenda a viver e a trabalhar em conjunto, em “comunidades de aprendizagem e de prática”. O meio ambiente é uma objeto compartilhado, essencialmente complexo: somente uma abordagem colaborativa favorece uma melhor compreensão e uma intervenção mais eficaz.

Ao se referir à colaboração, Freire (2005) falou que seria uma relação ideológica sem qualquer possibilidade de dominação, visando à comunhão, ao desvelamento do mundo, através da pronúncia do mundo e da busca pela transformação da realidade, contribuindo para uma ação revolucionária.

A união defendeu como a condição para o rompimento da aceitabilidade da ideologia da opressão por parte dos dominados que os aliena e os impossibilita de tomar distância para refazê-la a seu favor.

A organização das classes populares foi sugerida pelo autor para contribuir com o processo de libertação, confirmado que as concepções de extensão universitária e EA se assemelham ao defenderem que a inclusão social e econômica dos menos favorecidos está diretamente relacionada à capacidade de esses indivíduos se organizarem, trabalharem em equipe e acreditarem que são capazes de galgar uma melhor condição de vida, condigna, a partir de uma educação voltada para a cidadania.

5 CONCLUSÕES

Ao compararmos os discursos dos extensionistas aos dos produtores rurais, constatamos contradições. Os extensionistas, na sua maioria, afirmam que a comunidade está preparada para gerir o projeto; outros já dizem que os maiores motivos para o fracasso do projeto estão na cultura organizacional da comunidade assistida, que a impossibilita de gerir o projeto sem o acompanhamento dos extensionistas, como por exemplo, o baixo índice de escolaridade, a falta de união entre os membros e uma cultura de dependência gerada por muitos anos de paternalismo e assistencialismo por parte do poder público. Por outro lado, os produtores rurais alegam não terem recebido assistência técnica necessária para manterem o projeto, tendo sido abandonados à própria sorte, sem recursos financeiros e sem conhecimentos suficientes na área.

Constata-se que o projeto, desde o início, já apresentava problemas de implantação, principalmente ocasionados pelos processos burocráticos da Universidade no repasse dos recursos. Tudo isso, segundo a análise dos relatórios de monitoramento para prestação de contas à PETROBRÁS, gerando, portanto o comprometimento do cronograma das atividades e a desvalorização monetária dos recursos.

Não se pode deixar de ressaltar que deveria ter sido feito um trabalho prévio com a comunidade, esclarecendo-a de todas essas peculiaridades do sistema burocrático de convênios entre instituições, pois está explícito também o caráter imediatista dos membros que, por questões culturais e pela própria situação financeira, esperavam retornos financeiros rápidos, sem um maior comprometimento com a causa.

Além disso, existem professores que, com o intuito de angariar recursos e investir em atividades curriculares, elaboram projetos sem medir suas implicações sociais, econômicas, comprometendo o nome da Universidade. A aplicação de recursos poderia contribuir para a mudança contextual de comunidades desprovidas do básico, que veem no projeto a possibilidade de melhorar sua qualidade de vida.

O Projeto Jandaia, pelos seus princípios filosóficos, poderia ter sido uma oportunidade de contribuir para um modelo de sociedade capaz de se autogerir, baseada na solidariedade, num melhor relacionamento com o meio ambiente, no

esforço mútuo e na capacidade de se organizar para superar situações desfavoráveis.

Constatou-se que, apesar da proposta de direcionar a extensão universitária como trabalho útil, numa perspectiva emancipatória, do fortalecimento da população mais carente, o projeto se apresentou como mais uma alternativa frustrante, produtos da falta de compromisso. Cabe à Universidade, por intermédio da Pró-Reitoria de Extensão, buscar estratégias de fiscalização de projetos, com o intuito de contribuir para a recuperação da imagem da Universidade como agente de mudanças.

Historicamente, com relação à implantação da Educação Ambiental, por terem sido condicionados pelo próprio sistema a pensar no imediato, sem aprofundar as consequências dos seus atos, poucos homens deslumbram a complexidade da situação.

Pelo exposto, percebe-se que toda estrutura familiar e social foi idealizada por aqueles que detêm o poder e a disciplina para alimentar exatamente o que aí está, e também, constatar a nossa dependência física, emocional e psicológica a essa realidade que nos foi imposta como a melhor, ou seja, a que deveria realmente ser buscada e idealizada. Dessa forma, para minimizar e buscar solucionar os impactos de toda essa problemática, deve-se rever princípios éticos, encontrar dentro de si o que se tem de melhor, tentando influenciar as outras pessoas. Tudo isso, visando-se buscar uma melhor compreensão da problemática e superação das causas estruturais dos problemas ambientais, com o objetivo de galgar a ação coletiva e organizada.

Verificou-se que, projetos, aparentemente, contemplam as questões ambientais, simplesmente para serem aceitos pelos órgãos financiadores que estimulam investimentos nessa área, sem uma preocupação maior de aplicar essas argumentações na prática e contribuir para uma sociedade mais responsável com as questões ambientais e, portanto, educacionais.

REFERÊNCIAS

- ARMANI, D. **Como elaborar projetos?** Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.
- ANDRÉ, M.E.D.A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Líber Livro Editora, 2005.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Ed. 70, 1979.
- BELLONI, I. Função da universidade: notas para reflexão. In: **Universidade e Educação.** Campinas, Papirus, 1992, p 71-78.
- BERNA, V. Jornalismo Ambiental. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michéle. **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora.** 2. ed. São Paulo: RIMA, 2003.
- BOFF L. **A águia e a galinha:** uma metáfora da condição humana. Petrópolis: Vozes; 1997.
- BORTOLOZZI, A.; PEREZ FILHO, A. **Diagnóstico da Educação Ambiental no ensino de geografia.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000. (Cadernos de Pesquisa, n.109)
- BOTOMÉ, S.P. **Pesquisa alienada e ensino alienante:** o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, RJ: Ed.Vozes. 1996.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos de ensino fundamental:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasil: SEF, 1998.
- BRASIL. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril 1999.** Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Programa Nacional de Educação Ambiental– PRONEA,** Brasília, 1997.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Portaria 678.** MEC – De 14 de Maio, 1991.
- BURSZTYN, M.(Org). **Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1994.
- CAMPOS, F. Exposição de motivos. In FAVERO, Maria de Lourdes. **Universidade e poder:** análise crítica/fundamentos históricos:1930-45. 2^a ed. Brasília. Plano, 2000. p. 121-158.

CARVALHO, M. **O que é natureza.** 2. ed. 1. reimp. – São Paulo: Brasiliense, 1999 (Coleção Primeiros Passos, 243).

CARVALHO, I.C.M. (2004). Educação Ambiental crítica nomes e endereçamentos da educação. IN LAYRARGUES, P.P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do meio ambiente. P.13-24.

CARVALHO I. Los sentidos de lo ambiental. In: **Leff E. La complejidad ambiental.** México (DF): Siglo XXI; 2000. P.85-105.

CASTRO,L.M.C.; MATTOS, R. A. Extensão universitária: uma possibilidade de formação mais emancipatória na área de saúde. In: CORRÊA, E.J.; CUNHA, E.S.M. O.; CARVALHO, A.M (Org.). **Reconhecer diferenças, construir resultados.** Brasília: UNESCO, 2004.

CASTRO, R. S. (Org.) **Educação ambiental:** repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002. p, 15-21.

CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE O ENSINO SUPERIOR (1998: Paris, França) **Tendência de Educação Superior para Século XXI/UNESCO/Conselho de Reitores das Universidades brasileiros:** tradução de Maria Beatriz Ribeiro de Oliveira Gonçalves; ilustração de Edson Fogaça – Paris: UNESCO/CRUB, 1198.

CUNHA, L. A. **A Universidade Crítica:** o ensino superior na República Populista. 2. Ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.

CUNHA, L. A. Ensino Superior e Universitário no Brasil. In: LOPES, Teixeira Marta Eliane et al. (org.). **500 Anos de Educação no Brasil.** Belo Horizonte: Autentica, 2000.

CHAO, C.H.N. **Universidade e Educação Ambiental.** 2005. 221f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2005.

CHIANCA, T.; MARINO, E.; SCHIESARI, L. **Desenvolvendo uma cultura de avaliação em organizações de sociedade civil.** São Paulo: Global, 2001.

DEMO, P. Função Social da Universidade – algumas considerações a partir da política social. **Revista CRUB.** Brasília. Ano V, nº 11, 2º sem. 1983.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental:** Princípios e Práticas. 2. ed. São Paulo: Gaia, 1992.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental:** Princípios e Práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DURHAM, E. R. Anexo III. In: **Relatório do Encontro Nacional de Universidades – Políticas e Ações de Extensão Universitária para a Promoção dos Direitos da Infância e da Adolescência.** Belo Horizonte: PUC Minas, 1999.

DRUMMOND J. A. A visão conservacionista (1920 a 1970). In: Svirsky E, Capobianco JPR. (Org.). **Ambientalismo no Brasil: passado, presente e futuro**. São Paulo: Instituto Socioambiental, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; 1997. p. 19-26.

FOCAULT, M. **Vigiar e Punir**: o nascimento da prisão. Tradução de Lígia M. Ponde. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Ed. Unicamp, 2001. 221p.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária (Coleção Extensão Universitária; v.1). Ilhéus: Editus, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, M. Estado e educação popular: bases para uma educação pública popular. In GODOTTI, M e TORRES C. A. **Estado e educação popular na América Latina**. Campinas: Papirus, 1992 (Série educação internacional do instituto Paulo Freire).

GARCIA, P.B. Paradigmas em crise e a educação. In: Brandão Z (org). **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo, Cortez, 2002. (Coleção Questões da Nossa Época; v.35).

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GURGEL, R. M. **Extensão universitária**: comunicação ou domesticação. São Paulo. Cortez 1986.

GOLDENBERG M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

IBAMA. **Diretrizes e educação ambiental**. Brasília:1992

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997.

JEZINE, E. As práticas curriculares da extensão universitária. In: CORRÊA, E.J.; CUNHA, E.S.M.O; CARVALHO, A.M (Org.). **Reconhecer diferenças, construir resultados**. Brasília: UNESCO, 2004.

LAYRARGUES, P. P. Prefácio: Do risco à oportunidade da crise ecológica: o desafio de uma visão estratégica para a educação ambiental. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michéle. **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora**. 2. ed. São Paulo: RIMA, 2003.

- LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis. Vozes, 2001.
- LEFF, E. **Epistemología ambiental.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LEFF, E. **Cultura democrática, gestión ambiental y desarrollo sustentable en América Latina.** Ecología Política, n. 4, Barcelona; Icaria, 1992
- LEFF, E. **La educación ambiental em La encrucijada de La globalización conocimiento y Educación Ambiental,** V. 8, n 18, mar. 1997
- LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: A Reapropriação Social da Natureza.** Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 2006.
- LOUREIRO, C.F.B (2002). Educação Ambiental e movimentos sociais na construção ecológica e planetária. In: LOUREIRA, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S.C (Org.) **Educação ambiental:** repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez . p. 69-98.
- MEDINA, N. M. Breve Histórico da Educação Ambiental. In: PADUA, S.M; TABANEZ, M. F. **Educação Ambiental Caminhos Trilhados no Brasil.** Brasília, 1997.
- MEDINA, N.M. Os desafios da formação de formadores para a educação ambiental. In: Philippi Jr. A, Pelicioni M.C.F. (Editores). **Educação ambiental:** desenvolvimento de cursos e projetos. São Paulo: Signus; 2000. p.9-27.
- MELO NETO, J. F. de. **Extensão universitária, autogestão e educação popular.** João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2004. 210 p. – (Coleção Extensão Popular).
- MELO NETO, J. F de. **Extensão Universitária é Trabalho.** João Pessoa. Editora Universitária/UFPB, 2004. 81 p. – (Coleção Extensão Popular).
- MESQUITA, E.J. Abordagens teóricas e metodológica para temática universidade e sociedade. In: **Pesquisa qualitativa nas ciências sociais e na educação:** Proposta de análise do discurso/Maria da Salete Barboza de Farias, Sike Weber (organizadores). – João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 9. ed. Ver. E aprimorada. São Paulo: Hucitec, 2006.
- MINAYO, C. S. (Org). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MINOGUE, K. **O conceito de universidade.** Brasília: Universidade de Brasília, 1981.

MORIN, E. **As bases internacionais para Educação Ambiental in: A implantação da EA no Brasília – DF, 1998.** 166 páginas. Publicação de responsabilidade da Coordenação de EAdo Ministério da Educação e do Desporto.

MOREIRA, I.T. A extensão nas universidades brasileiras: notas para discussão. **Revista de Extensão** – Pró-Reitoria para Assuntos Comunitários. João Pessoa: Universitária/UFPB, Ano II, n 7, jun. 1998

NASCIMENTO, A.N.; CAMARGO, J.C.G (2002). Desenvolvimento sustentável e meio ambiente. OLAM – **Ciência e Tecnologia**, Rio Claro, V1, n1.

NEPOMUCENO, M. de A. Anísio e sua visão de universidade. **Revista Universitária e Sociedade**. Brasília, ANDES-SN, Ano VI, n. 11, jun. 1996.

NOGUEIRA, M. das D. P. **Políticas de Extensão universitária brasileira: 1975-1999.** Belo Horizonte: UFMG/FAE, 1999. (Dissertação, Mestrado em Educação, Área de Políticas Públicas).

NOGUEIRA, M. das D. P (Org). **Extensão Universitária:** diretrizes conceituais e políticas – Documentos Básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1987-2000. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, o Fórum, 2000.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão Universitária no Brasil: uma revisão conceitual. In: FARIA, Dóris Santos de. (org). **Construção conceitual da extensão universitária na América Latina.** Brasília. Universidade de Brasília, 2001.

O Estado de S.Paulo, 29 dez. 2002, coluna Joelmir Beting – 29/12/2002. Disponível em: <http://clippingmp.planejamento.gov.br/cadastrados/noticias/2002/12/29/Noticia.32445/>. Acesso em: 25/04/2008.

PAIVA, J. L; MARCELINO, N. C. Possibilidade para extensão universitária a partir de uma política de lazer, nas faculdades de educação física. **R. bras. Ci e Mov.** 2004; 12 (1): 85-95

PELICIONI M.C.F. **Educação em saúde e educação ambiental: estratégias de construção da escola promotora da saúde.** São Paulo; 2000. [Tese de Livre-Docência – Faculdade de Saúde Pública da USP].

PELICIONI M.C.F; PHILIPPI JR. A. Meio ambiente, direito e cidadania: uma interação necessária. In:Philippi Jr. A; Alves A.C; Romero M.A e Bruna GC, editores. **Meio ambiente, direito e cidadania.** São Paulo: Signus: 2002. p.347-351

PEREIRA, A. B. **Aprendendo ecologia através de educação ambiental.** Porto Alegre: Ed. Sagra, 1993.

PHILIPPI Jr. A; PELICIONI MCF. Alguns pressupostos da educação ambiental. In: Philippi Jr. A; Pelicioni MCF, editoras. **Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos.** 2^a ed. São Paulo: Signus; 2002. P. 3-5.

- PHILIPPI, Jr.A.; PELICIONI. M.C.F. **Educação Ambiental e sustentabilidade.** Barueri-SP: Manole, 2005.
- PUGLISI, M. L.; FRANCO, B. **Análise de Conteúdo.** 2^a ed. Brasília: Líber Livro, 2005.
- RAPOSO, R. Avaliação de ações sociais. In: **Gestão de projetos sociais.** Coordenação Célia M. Ávila São Paulo: AAPCS, 2001
- REIGOTA M. **Meio ambiente e representações sociais.** São Paulo:Brasilienses; 1997.
- REIGOTA M. **O que é educação ambiental.** São Paulo. Brasiliense, 2001.(Coleção Primeiros Passos).
- RICHARDSON R.J. **Métodos Quantitativos e Qualitativos.** São Paulo: Atlas, 1989.
- RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica.** 17 ed. Petrópolis: Vozes, 1992.
- SANTOS, B.S. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Ed. Cortez, 1999.
- SANTOS, B.S. **A Universidade no século XXI :** para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. São Paulo: Ed. Cortez, 2004.
- SANTOS, B.S. **A Universidade no século XXI :** para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005
- SATO, M. **Educação Ambiental.** 3. ed. Programa Integrado de Pesquisa. PPGNERN/UFSC ar. São Carlos: 1997.
- SATO, M.; SANTOS, J. E. de. Um breve Itinerário pela Educação Ambiental. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michéle. **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora.** 2. ed. São Paulo: RIMA, 2003.
- SATO, M.; SANTOS, J. E. de. Universidade e Ambientalismo - Encontros não São Despedidos. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michéle. **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora.** 2. ed. São Paulo: RIMA, 2003.
- SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. **Rev. Educ. Pub.**, v 6, nº10, p.72-102, 1997.
- SAUVÉ, L. **Educação Ambiental:** possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n.2, p 317-322, maio/ago.2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>. Acesso em: 05/05/2009.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, Federico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. P. 15-21.

SOUSA, A. L. L. **A história da extensão universitária**. Campinas: Alínea, 2000.

TAVARES, M. das G. M. **Extensão universitária**: novo paradigma de universidade? Rio de Janeiro: Faculdade de Educação da UFRJ, 1996. (Tese, Doutorado em Educação Brasileira)

[UNESCO]. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas**. Brasília (DF): IBAMA, 1999.

VASCONCELOS, E.M. **A Saúde nas palavras e nos gestos**: reflexões da rede de educação popular em saúde. São Paulo: Hucitec, 2001. 281 p.