

**UFRRJ**  
**INSTITUTO DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**AGRÍCOLA**

**DISSERTAÇÃO**

**EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL: UMA**  
**PROPOSTA DE PESQUISA-AÇÃO PARA UM SISTEMA DE**  
**GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO**  
**NORDESTE DO BRASIL.**

**WILSON VICENTE DE LIMA**

**2012**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA DE  
PESQUISA-AÇÃO PARA UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS NO NORDESTE DO BRASIL.**

**WILSON VICENTE DE LIMA**

*Sob a Orientação da Professora*  
**Rosa Cristina Monteiro**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no programa de pós-graduação em educação agrícola, área de concentração em meio ambiente no ensino agrícola.

**Seropédica, RJ  
Setembro de 2012**

363.700981

3

L732e

T

Lima, Wilson Vicente de, 1975-  
Educação e comunicação ambiental  
: uma proposta de pesquisa-ação para  
um sistema de gestão ambiental de  
resíduos sólidos no Nordeste do  
Brasil / Wilson Vicente de Lima. -  
2012.

63 f.: il.

Orientador: Rosa Cristina  
Monteiro.

Dissertação (mestrado) -  
Universidade Federal Rural do Rio  
de Janeiro, Curso de Pós-Graduação  
em Educação Agrícola.

Bibliografia: f. 46-48.

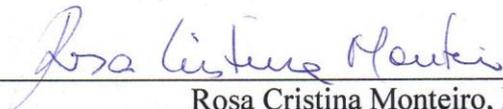
1. Educação ambiental - Brasil,  
Nordeste - Teses. 2. Gestão  
ambiental - Brasil, Nordeste -  
Teses. 3. Gestão integrada de  
resíduos sólidos - Brasil, Nordeste  
- Teses. I. Monteiro, Rosa  
Cristina, 1955-. II. Universidade  
Federal Rural do Rio de Janeiro.  
Curso de Pós-Graduação em Educação  
Agrícola. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**Wilson Vicente de Lima**

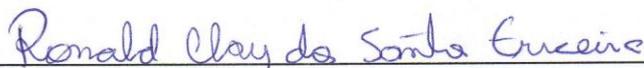
Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 21/09/2012.



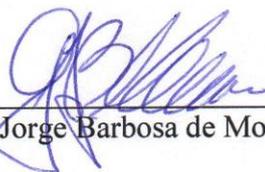
---

Rosa Cristina Monteiro, Dra. UFRRJ



---

Ronald Clay dos Santos Ericeira, Dr. UFRRJ



---

Geraldo Jorge Barbosa de Moura, Dr. UFRPE

Para Alcina, Jucilene, Tainá, Mariana e Ana Luiza, as principais razões de minha perseverança, força e alegria.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me conceder a inteligência, coragem e vontade para superar todas as dificuldades do Curso.

A professora Rosa Cristina Monteiro pela dedicação e esforço durante os trabalhos de orientação e, principalmente, pela crença e incentivo amigo durante o processo de construção deste trabalho de pesquisa.

A Coordenação, professores, estagiários, equipes técnica e de apoio do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola pelo empenho em suas atividades.

Aos colegas de turma, em especial para o grupo de Meio Ambiente no Ensino Agrícola com os quais, além de dividir bons e agradáveis momentos, aprendi muito durante esta etapa tão importante de minha vida.

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela acolhida em seu campus de Seropédica, disponibilizando toda a infraestrutura e logística para realização dos módulos, estágios e encontros.

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC por acreditar e incentivar esse novo modelo de formação para os profissionais de sua rede.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Barreiros, pela oportunidade do estudo, pelo incentivo na pesquisa e na apresentação da proposta deste trabalho. Também agradecer ao IFPE - Campus Vitória de Santo Antão pela acolhida durante os encontros regionais.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Crato e ao Centro Agroecológico Sabiá pela oportunidade de realização dos meus estágios.

Aos Institutos Federais do Amazonas e Sul Rio-grandense pela recepção durante as formações da área de Meio Ambiente no Ensino Agrícola.

Aos meus familiares e amigos que de alguma forma contribuíram para este momento.

## RESUMO

LIMA, Wilson. **Educação e Comunicação Ambiental: uma proposta de pesquisa-ação para um sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos no Nordeste do Brasil**. 2012. 63f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2012.

A presente dissertação consiste no relato de um processo de pesquisa-ação em instituição educativa, que teve como problemática geral o desenvolvimento de condições institucionais de educação e comunicação ambiental, com base na ideia de futura implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA), para o Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros. A pesquisa propôs o desenvolvimento de atividades que abordaram a temática ambiental, mais especificamente na área de gestão ambiental de resíduos sólidos, porém com práticas de educação e comunicação ambiental, por meio da adoção da metodologia da pesquisa-ação, que estimula a participação das pessoas envolvidas na pesquisa e abre o seu universo de explicações, argumentações e deliberações. O envolvimento dos estudantes, através das atividades de educação e comunicação ambiental, lhes permitiu ter acesso a informações ambientais relativas às suas atividades diárias e rotineiras e, a partir daí, compreender que suas ações interferem diretamente nos aspectos ambientais do campus. Os resultados das entrevistas nos permitem afirmar que o desenvolvimento deste trabalho, amenizou a carência de informações e atividades relativas à temática ambiental no campus, em especial aquelas ligadas aos resíduos sólidos, além de ter contribuído com o início de uma ampla e necessária discussão interna sobre o tema. Os gestores, atualmente à frente do campus, apontam para a possibilidade de ampliar a proposta do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, englobando todos os aspectos ambientais inerentes à rotina da instituição, de forma que este se converta numa importante ferramenta à disposição da gestão para gerenciamento das questões ambientais. O exercício da presente pesquisa possibilita afirmar que tal implantação é possível, tendo a nossa práxis identificado a participação comunitária como elemento facilitador.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, SGA, Participação Comunitária.

## ABSTRACT

LIMA, Wilson. **Environmental Education and Communication: an action research proposal for an environmental management system of solid waste in the Northeast of Brazil**. 2012. 63p. Dissertation (Masters in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2012.

This dissertation consists of the report of an action research process in educational institution, which had the general problem of institutional development of environmental education and communication, based on the idea of a future deployment environmental management system (EMS), to the Federal Institute of Pernambuco - Campus Barreiros. The research proposed the development of activities that addressed environmental issues, specifically in the area of environmental management of solid waste, but with practice environmental education and communication, by adopting the methodology of action research, which encourages participation of people involved in research and opens the universe of your explanations, arguments and deliberations. The involvement of students through the activities of environmental education and communication, enabled them to have access to environmental information relating to their daily activities and routine and, from there, understand that their actions directly affect the environmental aspects of the campus. The results obtained allow us to state that the development of this work, to alleviate the lack of information and activities related to environmental issues on campus, especially those related to solid waste, and have contributed to the start of a major and necessary internal discussion about the theme. Managers currently ahead of the campus, pointing to the possibility of extending the proposed Environmental Management of Solid Waste, encompassing all environmental aspects related to the routine of the institution, so that it becomes an important tool in the management management of environmental issues. The exercise of this research allows to state that such a deployment is possible, and our praxis identified community involvement as a facilitator.

**Key words:** Environmental Education, EMS, Community Participation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Visualização da localização dos <i>campi</i> do IFPE.....	7
<b>Figura 2</b> – Diagrama com os Pontos de convergência e particularidades de cinco correntes de educação ambiental apresentadas por Sauvé (2005), com as quais nossa pesquisa se relaciona. ....	25
<b>Figura 3</b> – Grupo de Facilitadores reunido para forma�o do Seminário Central e Grupos de Observa�o em 15/08/2011. ....	27
<b>Figura 4</b> – Coleta de dados pelo Seminário Central para sistematiza�o de informa�es, em 14/09/2011. ....	28
<b>Figura 5</b> - Produ�o de material de divulga�o (comunica�o ambiental) pelo Seminário Central, em 16/09/2011. ....	28
<b>Figura 6</b> -Atividade de comunica�o ambiental (distribui�o de informativo em quadros de aviso), em 13/10/2011. ....	29
<b>Figura 7</b> - Atividade de comunica�o ambiental (exposi�o de banner) durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2011, em 19/10/2011.....	29
<b>Figura 8</b> - Palestra para a comunidade, visando a divulga�o do trabalho de pesquisa, em 20/10/2011. ....	31
<b>Figura 9</b> - Quantifica�o e requalifica�o dos resíduos sólidos gerados no campus para atualiza�o de dados anteriores, em 05/09/2011. ....	31
<b>Figura 10</b> – Quantifica�o e requalifica�o dos resíduos sólidos gerados no campus para atualiza�o de dados anteriores, em 05/09/2011. ....	31
<b>Figura 11</b> – Participa�o na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011 para divulga�o dos trabalhos do grupo, em 20/10/2011. ....	32
<b>Figura 12</b> – Participa�o na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011 para divulga�o dos trabalhos do grupo, em 20/10/2011. ....	32
<b>Figura 13</b> – Aplica�o de questionário semiestruturado aos estudantes para coleta de opinião desse segmento, em 10/04/2012. ....	33
<b>Figura 14</b> - Percentual das respostas da questão 1 do questionário semiestruturado .....	35
<b>Figura 15</b> - Percentual das respostas da questão 2 do questionário semiestruturado .....	36
<b>Figura 16</b> - Percentual das respostas da questão 3 do questionário semiestruturado .....	37
<b>Figura 17</b> - Percentual das respostas da questão 4 do questionário semiestruturado .....	38
<b>Figura 18</b> - Percentual das respostas da questão 5 do questionário semiestruturado .....	39
<b>Figura 19</b> - Percentual das respostas da questão 6 do questionário semiestruturado .....	40

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>CEFETE-PE</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
<b>CGU</b>	Controladoria Geral da União
<b>COAGRI</b>	Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário
<b>COMPESA</b>	Companhia Pernambucana de Saneamento
<b>EAF'S</b>	Escolas Agrotécnicas Federais
<b>EAFB</b>	Escola Agrotécnica Federal de Barreiros
<b>EJA</b>	Educação de Jovens e Adultos
<b>ESAMV</b>	Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária
<b>FIC</b>	Formação Inicial e Continuada
<b>GA</b>	Gestão Ambiental
<b>GECA</b>	Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IFPE</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>INCRA</b>	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>PIBEX</b>	Programa Institucional de Bolsas de Extensão
<b>PPPI</b>	Projeto Político Pedagógico Institucional
<b>PROAD</b>	Pró-reitoria de Administração
<b>PRODIN</b>	Pró-reitoria de Articulação e Desenvolvimento Institucional
<b>PROEJA</b>	Programa de Educação para Jovens e Adultos
<b>PROMATA</b>	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco
<b>PRONAF</b>	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
<b>PRONEA</b>	Programa Nacional de Educação Ambiental
<b>RMR</b>	Região Metropolitana do Recife
<b>SEMTEC</b>	Secretaria do Ensino Médio e Tecnológico
<b>SENET</b>	Secretaria Nacional da Educação Tecnológica
<b>SETEC</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>SGA</b>	Sistema de Gestão Ambiental
<b>SISNAMA</b>	Sistema Nacional de Meio Ambiente
<b>TCU</b>	Tribunal de Contas da União
<b>UFPE</b>	Universidade Federal de Pernambuco
<b>UFRRJ</b>	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
<b>UNED'S</b>	Unidades Descentralizadas
<b>UNESCO</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO I O INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAMPUS BARREIROS .....</b>	<b>5</b>
2.1	Histórico do IFPE – Campus Barreiros .....	5
2.2	O Município de Barreiros e o IFPE – Campus Barreiros .....	7
2.3	A missão e os Objetivos do IFPE – Campus Barreiros .....	10
2.4	Transformações Ocorridas no IFPE – Campus Barreiros Pós-reformas Políticas da Educação Profissional de Nível Técnico: do decreto 2.208 de 17/4/1997; passando pelo decreto 5.154 de 23/07/2004 até a Lei 11.892 de 29/12/2008.....	11
2.4.1	Impactos dos Decretos 2.208/97 e 5.154/04 no IFPE – Campus Barreiros.....	12
2.4.2	Considerações sobre o período processual de criação dos Institutos Federais.	14
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO II FUNDAMENTOS TEÓRICOS E DEFINIÇÃO OPERACIONAL ..</b>	<b>16</b>
3.1	Fundamentos Teóricos .....	16
3.2	Definição Operacional.....	20
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO III METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CAPÍTULO IV UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO SGA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROPOSTO PARA O IFPE-CAMPUS BARREIROS .....</b>	<b>34</b>
5.1	Resultados do Questionário Aplicado junto aos Estudantes.....	34
5.2	Resultados das Entrevistas Feitas com os Gestores do IFPE – Campus Barreiros ..	40
5.3	Resultados das Entrevistas Feitas com os Professores e Técnicos Administrativos	42
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>49</b>
	Apêndice A – Material de divulgação (Folheto).....	50
	Apêndice B - Página da Internet com o blog do GECA (Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental).....	52
	Apêndice C - Questionário semiestruturado.....	53
<b>9</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
	Anexo A - Uma Diversidade de Correntes em Educação Ambiental (SAUVÉ,	

2003).....	55
<b>Anexo B</b> - Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária do IFPE – Campus Barreiros, chamada de matriz antiga, válida até dezembro de 2014. ....	60
<b>Anexo C</b> - Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária do IFPE – Campus Barreiros, chamada de nova matriz, válida a partir de janeiro de 2012. ....	61
<b>Anexo D</b> - Plano de Programas e Ações do SGA de Resíduos Sólidos proposto para o IFPE – Campus Barreiros. ....	63

## 1 INTRODUÇÃO

A presente dissertação consiste no relato de um processo de pesquisa-ação em instituição educativa, que teve como problemática geral o desenvolvimento de condições institucionais de educação e comunicação ambiental, com base na ideia de futura implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA), para o Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros (LIMA, 2009).

Em trabalho anterior, Lima (2009), concebeu o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que se reflete como objeto do presente estudo. Trata-se de um procedimento para a gestão de resíduos sólidos, sugerido para o IFPE - Campus Barreiros, cujo objetivo central é mitigar os problemas causados pela geração e disposição inadequada destes materiais. A adoção do sistema pode também propiciar a tomada de posição institucional no cenário local e regional, condição imprescindível, quando considerada sua capacidade de inserção e capilaridade na comunidade, além das razões de caráter legal, econômico e ético.

O Sistema de Gestão Ambiental é estruturado sobre cinco elementos. A saber: política ambiental, planejamento, implementação e operação e verificação análise pela administração (NBR ISO 14001, 2004).

A melhoria do desempenho ambiental, prevista pelo SGA, exige que todos os atores sociais que participam da constituição da instituição tenham certos conhecimentos, desenvolvam competências e adquiram consciência ambiental. Tais finalidades estão relacionadas ao estabelecimento de programas de educação e comunicação (NBR ISO 14001, 2004).

A motivação das pessoas é considerada uma dimensão essencial do processo de gestão, e há um espaço especialmente definido para esta variável no curso das ações realizadas.

A fase atual do trabalho sobre o SGA, que se configura como objetivação própria da dissertação aqui apresentada, foi antecedida por uma etapa de diagnóstico ambiental, na qual se levantou a situação dos resíduos sólidos gerados no âmbito da instituição, procurando identificar sua origem e caracterização, assim como as formas de destinação e disposição final praticadas (LIMA, 2009).

Após o diagnóstico dos resíduos sólidos gerados pelo IFPE – Campus Barreiros, constatou-se que a destinação destes se dá, na maior parte, de forma inadequada, muito embora o Campus disponha de uma experiência de reaproveitamento de resíduos sólidos, significativa e interessante<sup>1</sup>.

A questão que se apresentou, inicialmente, como uma problemática relacionada exclusivamente à gestão ambiental, tornou-se mais complexa, ao ser inserida no campo educacional, apresentando novos horizontes teóricos e metodológicos.

O presente estudo foi pensado a partir da ampliação do contexto reflexivo e prático da primeira etapa, passando a caracterizar-se no domínio da educação e a recolocação desta questão no âmbito do IFPE – Campus Barreiros.

Na definição do problema e contorno do objeto, já na área educacional, o primeiro movimento consistiu na inspeção da estrutura curricular do curso, com a finalidade de encontrar alguma brecha para a implementação do sistema. A conclusão foi de que o currículo

---

<sup>1</sup> Em Lima (2009), é possível constatar que a maioria dos resíduos de origem orgânica gerados no Campus, tem uma destinação adequada, uma vez que é reaproveitada como alimento e adubo pelos Laboratórios de Produção Agropecuária. Quanto aos inorgânicos, embora seu reaproveitamento seja numa escala menor, também já existe uma cultura de reuso, como no caso das garrafas plásticas (pets), da sucata que é doada ou leiloadas e das embalagens de produtos químicos, devolvidas aos fabricantes.

ou matriz curricular adotada para o curso Técnico em Agropecuária do hoje Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros, antiga Escola Agrotécnica Federal de Barreiros, permanece o mesmo há anos e numa primeira inspeção, não se encontra nenhum componente curricular que contemple de forma mais ampla a temática ambiental. Este tema somente aparece como pontuações feitas por um ou outro professor de forma desarticulada ou, mais recentemente, com a mudança da matriz curricular válida apenas para a 1ª série do referido curso a partir do ano letivo de 2012.

Nosso convívio cotidiano com a instituição<sup>2</sup> nos permite afirmar que não existem quantidades suficientes de atividades e projetos em nível de pesquisa e extensão que abordem temas ligados ao uso sustentável dos recursos naturais e a produção agrícola sustentável.

É nesta lacuna institucional que o presente estudo buscou justificativa, na medida em que propôs o desenvolvimento de atividades que abordaram a temática ambiental, mais especificamente na área de gestão ambiental de resíduos sólidos, porém com práticas de educação e comunicação ambiental.

O Ministério do Meio Ambiente (2012), em sua página de internet, destaca quatro conceitos sobre educação ambiental. A saber:

A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação (CONFERÊNCIA SUB-REGIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA, 1976).

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida (CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL DE TBILISI, 1977).

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (ART. 1º DA LEI Nº 9.795, 1999).

Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-

---

<sup>2</sup> Entre os anos como estudante e agora como servidor técnico administrativo do IFPE – Campus Barreiros, já se vão 18 anos de convivência com esta casa. Como servidor, já assumi várias funções que me permitiram uma ampla visão e compreensão das políticas desenvolvidas na instituição. Fui técnico responsável por Laboratório de Produção, Coordenador de Extensão, Coordenador Geral de Administração e Finanças e atualmente estou como Coordenador Geral de Produção. Paralelo a esta última função, faço parte, como pesquisador, do Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente e Desenvolvimento do Campus e sou Orientador de Projeto de Extensão do Programa PIBEX, que concede bolsas de extensão a estudantes.

se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política (MOUSINHO, 2003).

Segundo Carvalho (2004), Educação Ambiental é aquela que permite “a formação de um sujeito capaz de “ler” seu ambiente e interpretar as relações, os conflitos e os problemas aí presentes”.

Em artigo onde abordam o conceito de comunicação ambiental, destacando sua importância no atual contexto da crise ambiental, Andreoni, Reis e Elhajji (2008, p. 4) afirmam que a comunicação ambiental “deve ser entendida como um campo de conhecimento acadêmico específico, que propõe a análise das mensagens da mídia (textos, imagens, etc.) relativas ao meio-ambiente e seus efeitos na sociedade”.

Para estes autores:

Uma vez que problematiza a relação entre mídia e meio ambiente, a comunicação ambiental abre espaço para o desenvolvimento de uma técnica de comunicação especializada em assuntos ambientais, cuja aplicação (aí está o viés prático da comunicação ambiental) poderá tornar claras à população em geral informações relativas ao meio ambiente, que estão inseridas num contexto complexo, caracterizado pela interdisciplinaridade e pelo uso de termos científicos específicos (ANDREONI; REIS, ELHAJJI, 2008, p.4-5).

A relevância da comunicação ambiental é justificada, entre outros aspectos, pela necessidade de se utilizar termos, expressões e vocábulos, sejam os mesmos científicos ou não, mais adequados ao contexto ambiental - global e local - e eficazes no sentido de produzirem uma reação ou sentimento na massa que conduza à ação, à manifestação, à transformação (ANDREONI; REIS, ELHAJJI, 2008, p.5).

Ainda sobre comunicação ambiental, o Ministério do Meio Ambiente produziu documento intitulado “Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação”, com o objetivo de subsidiar o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Tal documento traz um conceito interessante sobre educomunicação socioambiental, que pode ser compartilhado com a comunicação ambiental que desenvolvemos em nossa pesquisa. A saber:

A Educomunicação Ambiental ou Socioambiental é uma expressão nova que vem ganhando espaço no campo da Educação Ambiental, nos últimos anos. Refere-se ao conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. A indissociabilidade entre questões sociais e ambientais no fazer-pensar dos atos educativos e comunicativos é ressaltada pelo termo socioambiental. A dimensão pedagógica, nesse caso em particular, tem foco no “como” se gera os saberes e “o que” se aprende na produção cultural, na interação social e com a natureza (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008).

Foi com base nesses modernos e atuais conceitos de educação e comunicação ambiental, que a nossa pesquisa buscou trilhar o seu itinerário. Objetivando, além da criação das condições institucionais para implantação do SGA de Resíduos Sólidos, a formação de uma compreensão ambiental, baseada nos princípios da participação, da autonomia e da emancipação dos envolvidos na pesquisa.

Analisando documento do Ministério da Educação, publicado em abril de 2009, com

as propostas do Seminário Nacional do Ensino Agrícola - realizado no ano anterior pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), que discutiu a ressignificação do Ensino Agrícola dentro da Rede Federal, a partir da consideração de que transformações ocorreram na sociedade e que os processos produtivos atuais requerem novas tecnologias, novos modelos de gestão e por consequência um novo modelo de formação para a área agrícola - é possível constatar que este apresenta entre outras tantas propostas, a necessidade de formação de profissionais ambientalmente conscientes e responsáveis, com possibilidade de desenvolver atividades produtivas sustentáveis, não poluentes e menos impactantes ao meio ambiente (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009).

Assim, é possível afirmar que este estudo encontra-se ancorado nestas definições, propostas. O desenho do Sistema a ser materializado e estruturado prevê uma ampla participação comunitária, o que justifica a adoção da metodologia da pesquisa-ação.

## 2 CAPÍTULO I

### O INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAMPUS BARREIROS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) - Campus Barreiros, antiga Escola Agrotécnica Federal de Barreiros (EAFB), cenário da presente pesquisa, é uma instituição pública de ensino com 88 anos de existência, estando vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) e desenvolve atividades pedagógicas dos cursos de formação profissional e tecnológica, que variam desde a produção de bens, até a prestação de serviços, necessárias ao processo administrativo que dá suporte ao funcionamento da instituição.

#### 2.1 Histórico do IFPE – Campus Barreiros

Através do Decreto nº 16.105, de 21.07.1923, do Senhor Presidente da República, Dr. Arthur da Silva Bernardes, sendo Ministro da Agricultura o Dr. Miguel Calmon Du Pin e Almeida, foi criado o PATRONATO AGRÍCOLA DR. JOÃO COIMBRA, na Vila Tamandaré, Município do Rio Formoso, no Estado de Pernambuco.

Inicialmente, instalado nos prédios do antigo Lazareto<sup>3</sup>, foi inaugurado no dia 05 de novembro de 1924, tendo sido o seu primeiro diretor o Engenheiro Agrônomo Carlos de Albuquerque Bello. Os imóveis, antes pertencentes ao Lazareto, com todas as benfeitorias existentes na época, foram doados à União pelo Governo do Estado de Pernambuco (MARQUES, 2009, p. 13).

Os patronatos agrícolas tinham uma característica específica, destinavam a oferecer o Ensino Profissional Primário - elementar, médio e complementar. Além da instrução primária e cívica deveriam ministrar noções de práticas de agricultura, zootecnia e veterinária a menores desvalidos. De 1918 a 1929 foram criados 23 Patronatos Agrícolas, em vários Estados brasileiros. A partir de 1919, uma nova regulamentação<sup>4</sup> transformou os patronatos em espécie de orfanatos, ou seja, “institutos de assistência, proteção e tutela moral” de menores desvalidos e deveriam oferecer o curso primário e o profissional de forma simultânea. Ao lado da organização acadêmica dos dois cursos era exigido dos alunos o trabalho nos diversos setores do Patronato. Eram também reservados pequenos lotes, destinados aos alunos de boa conduta, que poderiam cultivá-los e teriam direito à renda líquida obtida com a venda dos produtos (MARQUES, 2009, p.13).

---

<sup>3</sup> Hospital em que se recolhem os leprosos. Estabelecimento existente junto aos portos, ao qual se recolhem viajantes procedentes de países onde grasse moléstia epidêmica ou contagiosa; hospital de quarentena. (Disponível em <http://www.dicio.com.br/lazareto/> – acesso em 17 de abril de 2012 –).

<sup>4</sup> O Decreto nº 15.706, de 25 de janeiro de 1919 indica que os patronatos agrícolas deveriam funcionar como “centro de aprendizagem e, ao mesmo tempo, de divulgação dos métodos culturais, processos de manipulação concernentes à agricultura e indústrias rurais de aplicação imediata à zona agrícola que serviu”.

Em 1934, os Patronatos Agrícolas foram transformados em Aprendizados Agrícolas<sup>5</sup>, de conformidade com o Decreto nº 24.115, de 12.04.34, passando a denominar-se Aprendizado Agrícola João Coimbra, ministrando o curso de Iniciação Agrícola, equivalente às duas primeiras séries do curso Ginásial, cuja duração era de dois anos e se destinava à formação do CAPATAZ RURAL.

Pelo Decreto Nº 881, de 19.02.41, o Aprendizado Agrícola foi transferido de Tamandaré para a propriedade Sapé, no município dos Barreiros, onde se achavam, anteriormente, a Estação Experimental de Cana-de-açúcar e o Posto de Remonta do Exército.

Em 1947, pelo Decreto nº 22.506, de 22.01.47, passou o estabelecimento a denominar-se Escola Agrícola João Coimbra, oferecendo os cursos de Iniciação Agrícola (1º e 2º anos do curso Ginásial), Mestría Agrícola (3º e 4º anos do curso Ginásial); esse último destinado à formação do MESTRE AGRÍCOLA.

Através do Decreto nº 53.558, de 13.02.64, tomou a denominação de Colégio Agrícola João Coimbra e passou a oferecer os cursos: Ginásial Agrícola e Técnico Agrícola.

Até 1967, as instituições de ensino agrícola eram subordinadas à Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário do Ministério da Agricultura. A partir de 1968, passaram para o Ministério da Educação.

Depois de 1967, somente o ensino técnico de nível médio foi oferecido nessa Instituição de Ensino, formando então técnicos agrícolas.

A denominação Escola Agrotécnica Federal de Barreiros – PE foi estabelecida através do Decreto N.º 935, de 04/09/1979, bem como a atual denominação de técnico em agropecuária a qual foi estabelecida a partir da Lei nº 5.692 de 11/08/1971.

No ano de 1973, o Decreto nº 72.434, de 09/07/73, criou a Coordenação Nacional do Ensino Agrícola, posteriormente transformado em Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário – COAGRI.

Com a extinção da COAGRI, surgiu a Secretaria Nacional da Educação Tecnológica – SENET, que mais tarde foi transformada em Secretaria do Ensino Médio e Tecnológico – SEMTEC, e atualmente, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica-SETEC.

A Escola Agrotécnica Federal de Barreiros – PE foi transformada em Autarquia Federal através da Lei Nº. 8731, de 16 de novembro de 1993, ficando ligada à Secretaria do Ensino Médio e Tecnológico – SEMTEC, a qual tinha como atribuições estabelecer políticas para a Educação Tecnológica e exercer a supervisão do Ensino Técnico Federal.

Com a publicação da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A partir daí, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco passou a ser constituído por um total de nove campi, a saber: os Campus de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas EAF's); os Campus de Ipojuca e Pesqueira (antigas UNED's do CEFET-PE); e o campus Recife (antigo CEFET-PE), além da implantação de três novos campi – Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns – todos em funcionamento. Atualmente, encontra-se em fase de estudo a segunda etapa de expansão do IFPE, onde serão construídos mais sete campi, nas cidades de Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Igarassu, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Palmares e Paulista.

---

<sup>5</sup> Decreto 8.319, de 20 de outubro de 1934, regulamenta o ensino agrícola em todos os seus graus e modalidades. Além de criar a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (ESAMV), no Rio de Janeiro, o Decreto estabeleceu as normas para criação e funcionamento de aprendizados agrícolas, escolas especiais de agricultura, escolas domésticas agrícolas, cursos práticos, cursos ambulantes, estações e fazendas experimentais, postos zootécnicos e outras instituições.



A população do município em 2010, segundo dados do Censo Demográfico realizado em 2010 pelo IBGE<sup>6</sup>, é de 40.732 habitantes. Dessa população, 83,4% está na zona urbana e 16,6% na zona rural.

Segundo o mesmo censo, o rendimento médio mensal domiciliar per capita nominal é de R\$ 239,00. Considerando que o município possui 14.687 endereços domiciliares, a renda mensal por residência é da ordem de R\$ 662,83.

Como demonstram os dados do IBGE, as particularidades econômicas do município de Barreiros não contrapõem as da região onde está localizado. Sua economia também tem como base o cultivo da cana-de-açúcar, além de outras culturas que são desenvolvidas na região, como hortaliças e frutíferas. Duas usinas produtoras de açúcar e álcool também contribuem para o desenvolvimento da região. Barreiros é um polo comercial que atende, também, a municípios circunvizinhos, principalmente os do Litoral Sul de Pernambuco e Norte de Alagoas. Por sua localização próxima ao litoral, o município tem no turismo um elemento de possível fortalecimento de sua economia.

Sobre o turismo, apesar de sua localização litorânea, Barreiros até recentemente não era considerado município turístico. Por conta de sua dependência a monocultura da cana-de-açúcar, viveu momentos de intensa atividade econômica, que os antigos moradores costumam classificar como o “apogeu” do município.

Segundo relato dos moradores, a dependência da atividade canavieira fez com que o município, e todo o seu entorno, sentisse profundamente os efeitos do fechamento da Usina Central Barreiros, em 1999 (embora já funcionasse com extrema dificuldade há mais de uma década), provocando sérios problemas sociais, agravados, em 2000, pelos estragos decorrentes das fortes chuvas que atingiram o Estado de Pernambuco naquele ano (SOUSA, 2009, p. 99).

Estas dificuldades, conforme informa Sousa (2009), criaram na população um senso comum de que os “velhos tempos da usina eram bons” e “novos tempos sem a usina são ruins”, se enraizando de tal maneira que o anúncio da implantação do Complexo Turístico The Reef Club “provocou na cidade uma onda exacerbada de otimismo, com manifestações públicas de agradecimento aos novos “colonizadores” (SOUSA, 2009, p. 102). No entanto, a crise financeira global de 2008 trouxe à tona o lado altamente especulativo e insustentável do empreendimento. Antes as visitas de representantes do grupo ao município eram frequentes, após o início da crise cessaram. A última aparição dos representantes em Pernambuco aconteceu em março de 2009, quando o presidente do Qualta Resorts no Brasil, Rodrigo Lowndes, enfim se pronuncia através de entrevista, anunciando um novo cronograma para o projeto, e culpando o poder público pelo atraso na liberação das licenças<sup>7</sup> como o principal motivo para os problemas do grupo.

---

<sup>6</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

<sup>7</sup> Embora o grupo espanhol se queixe do atraso, o Governo do Estado, através do então Diretor de Desenvolvimento Econômico da Secretária de Turismo, Danilo Canuto, afirmava ter feito algo inédito no Brasil em relação a licenciamento deste tipo de empreendimento, a obtenção da Licença de Implantação (LI) em apenas dois anos (SOUSA, 2010, p. 117).

Embora os representantes do grupo criticassem o poder público, segundo Sandes (apud SOUSA, 2009), só com duas obras que o Governo do Estado de Pernambuco anunciava para atender a implantação do “The Reef Club”, seriam gastos quase R\$ 10 milhões. Seriam R\$ 6 milhões através da Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA) para o sistema de fornecimento de água e esgoto do empreendimento, e outros R\$ 3,9 milhões, através do PROMATA<sup>8</sup>, com a pavimentação dos 8,5 km da estrada que liga a rodovia PE60 ao terreno do empreendimento.

Este montante de investimento público, que seria disponibilizado com a finalidade de atender as exigências do grupo privado, é muito superior com o que foi investido pelo Governo Federal, até 2009, através do INCRA<sup>9</sup> e do PRONAF<sup>10</sup>, nos 14 assentamentos implantados no município, cerca de R\$ 4.830.000,00 - sem os valores gastos com aquisição das terras -, que divididos pelo número de famílias assentadas representam apenas cerca de R\$ 521,00 por família/ano (SOUSA, 2009, p. 109). Cabe destacar que com a desapropriação das terras da Usina Central Barreiros, a Agricultura Familiar é uma das atividades com maior potencial da região, seja pela sua capacidade de produzir alimentos e/ou gerar emprego e renda.

Recentemente, outras duas notícias de investimentos industriais na cidade tem mexido com a população. São projetos concebidos na mesma retórica desenvolvimentista da geração de emprego e renda através de um “patrão provedor”, como era a antiga Usina de cana de açúcar e o “quase” *The Reef Club do Qualta Resorts*. A primeira seria a construção de um novo estaleiro em Pernambuco pelo megaempresário Eike Batista, que quer construir na praia do Porto uma estrutura em moldes semelhantes a que ele já desenvolve no Rio de Janeiro e que deve ficar pronta em 2014. Para tanto, segundo consta na imprensa regional, já negocia com o Governo de Pernambuco.

A segunda, uma fábrica de equipamentos de proteção individual, com investimento estrangeiro e promessa de 1.000 empregos diretos. Não precisa dizer que, logicamente, esses investimentos demandarão muitas concessões e já estão na agenda dos candidatos a prefeito do município.

Por este cenário complexo e desafiante, apresenta-se ao IFPE - Campus Barreiros a grande responsabilidade de colaborar para a reversão do atual quadro político, econômico e social, através do oferecimento da Educação Profissional e Tecnológica em diversos níveis, assim como a realização de projetos de pesquisa visando à construção e a difusão de novas tecnologias e alternativas em produtos e serviços, como estratégia para favorecer a formação de profissionais conscientes, a geração de trabalho, a melhoria das condições de empregabilidade e o aumento da renda dos trabalhadores rurais e urbanos e suas famílias, sobretudo, através da realização de atividades de extensão, no sentido de colaborar para o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida da população da microrregião onde está inserido.

---

<sup>8</sup> Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

<sup>10</sup> Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

### 2.3 A missão e os Objetivos do IFPE – Campus Barreiros

O Instituto Federal de Pernambuco tem como missão principal “*promover a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, formando profissionais cidadãos aptos a contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade*” (PDI, 2009).

As instituições em geral necessitam estabelecer objetivos e metas com a finalidade de se planejar e trabalhar almejando alcançar o que determinaram como prioridade. As instituições educacionais não fogem a essa regra e requerem, também, um trabalho planejado e estruturado, principalmente se levarmos em conta que o processo de ensino-aprendizagem mostra-se complexo e diversificado, em virtude das novas demandas atuais tecnológicas, relacionadas ao contexto socioeconômico da contemporaneidade.

Dentro desse contexto, a importância de uma boa gestão educacional, que atue de forma compartilhada e busque soluções para suprir as aspirações dos vários segmentos da Instituição de educação, integrando-os às necessidades do mercado de trabalho e da sociedade, torna-se uma prerrogativa de suma importância, pois não basta conduzir um trabalho gerencial de forma solitária e autoritária, mas é preciso também articular um trabalho coletivo e respaldado nas necessidades locais. Desta forma, com base nas proposições de toda comunidade institucional, apresentamos os objetivos do IFPE:

- Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- Ministrando cursos de Formação Inicial e Continuada de trabalhadores (FIC), objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- Realizar pesquisas científicas e aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Desenvolver atividades de Extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e
- Ministrando cursos em nível de educação superior, a saber:
  - a) Cursos superiores de tecnologia que visem à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  - b) Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências (química, física, biologia e matemática), e para a educação profissional;
  - c) Cursos de bacharelado, sobretudo as engenharias, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) Cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

e) Cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação tecnológica.

#### **2.4 Transformações Ocorridas no IFPE – Campus Barreiros Pós-reformas Políticas da Educação Profissional de Nível Técnico: do decreto 2.208 de 17/4/1997; passando pelo decreto 5.154 de 23/07/2004 até a Lei 11.892 de 29/12/2008.**

O hoje Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Barreiros, desde o Decreto nº 16.105 de 21 de janeiro de 1923, do então Senhor Presidente da República, Dr. Arthur da Silva Bernardes, que criou o Patronato Agrícola Dr. João Coimbra, vem passando por constantes mudanças, tanto de concepção educacional quanto jurídica, já tendo recebido inúmeras denominações como Aprendizado Agrícola João Coimbra; Escola Agrícola João Coimbra; Escola Agrotécnica João Coimbra; Escola Agrotécnica Federal de Barreiros-PE (EAFB) e com o advento da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 recebe a denominação atual.

Desde a sua transformação em Escola Agrotécnica Federal de Barreiros-PE, por meio do decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979, até o ano de 1997, que a escola vinha oferecendo o Curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio (antigo 2º grau), o que significa que cada aluno possuía uma única matrícula para Curso Técnico e para o Médio.

A partir de 1997, com o Decreto nº 2.208 de 17 de abril de 2007, a escola passa a oferecer o ensino técnico concomitante interno ao ensino médio, na forma modular, assim o aluno, que optasse pela formação em Agricultura ou Zootecnia (habilitações), passava a ter duas matrículas independentes, ou seja, uma no curso técnico e outra no médio, o que permitia, entre outras coisas, que este aluno uma vez reprovado em um curso, poderia se manter na escola por meio do outro.

Também à época de vigência do referido decreto, surgiram os Cursos Técnicos em Agroindústria e Turismo, oferecidos na modalidade subsequente ou concomitante externa com duração de um ano e meio, como requeria o Decreto nº 2.208/97.

A partir de 2006, após a publicação do Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, a escola vem mantendo as mesmas ofertas para os cursos subsequentes de Agroindústria e Turismo e criado esta modalidade para as habilitações de Agricultura e Zootecnia. Para a habilitação em Agropecuária, a partir deste período e até os dias atuais, passa a ser oferecida novamente de forma integrada ao ensino médio, com duração de três anos.

A escola ainda oferta outras duas habilitações, uma na área de Agroindústria e outra na área de Informática, para os interessados que concluíram o ensino fundamental, dentro do Programa de Educação para Jovens e Adultos (PROEJA). Os alunos estudam à noite, onde cursam disciplinas de formação geral e técnicas, com duração de dois anos e ao final, além de concluírem o Ensino Médio, recebem o certificado de Formação Inicial.

A partir do Decreto nº 6.095 de 24/4/2007 e da Lei 11.892 de 29/12/2008 a escola fez adesão ao Projeto de criação dos Institutos Federais e desde janeiro de 2009, como um dos nove *campi*, faz parte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

#### **2.4.1 Impactos dos Decretos 2.208/97 e 5.154/04 no IFPE – Campus Barreiros**

As reformas da Educação Profissional que seguiram ao Decreto nº 2.208/97, de 17/04/1997, que torna a formação profissional técnica independente do ensino médio, em muito prejudicaram a formação de centenas de jovens que ingressaram na escola, por um período que durou pelos menos dez longos anos, até a publicação do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que volta a permitir a integralização entre ensino técnico e médio.

A educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a este. Parágrafo único. As disciplinas de caráter profissionalizante, cursadas na parte diversificada do ensino médio, até o limite de 25% do total da carga horária mínima deste nível de ensino, poderão ser aproveitadas no currículo de habilitação profissional, que eventualmente venha a ser cursada, independentemente de exames específicos. (BRASIL, 2001, p. 52 apud MAUÉS; GOMES; MENDONÇA, 2008, p. 111).

A formação profissional subsequente ou concomitante ao ensino médio, exigida pelo Decreto 2.208/97, promoveu, na instituição, uma formação profissional desarticulada do mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e culturais o que gerou, para os estudantes, do ponto de vista pedagógico, uma falta de embasamento para o entendimento crítico da sua realidade, onde, para agir sobre ela, seja pelo aspecto social, econômico ou político, é necessário atingir um nível de conhecimento que permita a formação de sujeitos com uma boa base técnico-científica do processo produtivo, justamente como corrobora Maués; Gomes; Mendonça (2008, p. 117):

... a educação profissional deve ser desenvolvida, observando-se os pressupostos de articular-se com a educação básica; integrar-se ao mundo do trabalho; comprometer-se com a formação de professores para este ensino; vincular-se às políticas de desenvolvimento econômico, às políticas de geração de emprego, trabalho e renda, bem como àquelas dirigidas à formação e à inserção econômica e social da juventude.

Outra determinação, que provocou grandes mudanças na instituição, foi a adoção do currículo por competências, prova disso, foi a grande dificuldade dos professores em se adaptarem a esta nova modalidade curricular e, sobretudo, por ela exigir, para sua aplicabilidade, o desenvolvimento da pedagogia de projetos.

Apesar de, na época, existir um significativo número de documentos que serviram de subsídio ao professor, como orientação para o planejamento dos conteúdos, quanto à definição das habilidades e competências que sua disciplina ajudaria a construir, sem falar das várias capacitações promovidas pela escola, o que se viu foi uma “salada” de práticas pedagógicas, que nem serviam ao currículo por competências e muito menos ao currículo anterior à reforma, o que desvirtuou todo o processo de ensino aprendizagem.

... essas modificações na educação profissional, no final dos anos 1990, constituem ajuste econômico e ideológico, visando, de um lado, a redução de custos e o restabelecimento do caráter reprodutivista da educação e, de outro, à contenção de possíveis tensões sociais num período crítico do capitalismo brasileiro, em que se estabelece o neoliberalismo com sua exaltação à competitividade esgarçada pelo individualismo... (MAUÉS; GOMES; MENDONÇA, 2008, p. 111).

A celeridade pretendida pela reforma, como meio de atender o imediatismo do mercado de trabalho, abriu mão de uma formação básica de qualidade, ao segregar a formação técnica da média. Sobre esse aspecto, no IFPE – Campus Barreiros buscou-se um meio de burlar a exigência do decreto, permitindo que os alunos fizessem duas matrículas concomitantes, uma no ensino médio, que a escola passou a oferecer de forma independente e outra na habilitação de Agricultura ou de Zootecnia, em substituição a de Agropecuária, até então integrada.

Neste caso, a maioria dos estudantes, matriculados nos Cursos Técnicos com habilitação em Agricultura ou Zootecnia, continuaram a se formar em três anos, como acontecia na formação do Técnico em Agropecuária integrado ao ensino médio, uma vez que ao longo desse período eles permaneciam matriculados no ensino médio e a cada um ano e meio concluíam uma das habilitações citadas acima. Ou seja, estes jovens além de não terem a oportunidade de uma formação articulada, também não entravam mais cedo no mercado de trabalho, como queria o decreto.

Nesta realidade, fatos interessantes ocorreram, como a situação em que o estudante, ao ter ciência da sua dupla matrícula e a falta de identificação com a área objeto da sua formação técnica, simplesmente trancava a matrícula desta última e continuava apenas no curso de ensino médio.

Outro agravante, é que os professores do núcleo comum, na ocasião, chamados de “professores do ensino médio”, inclusive com coordenação específica, diante da falta de obrigatoriedade de articulação entre a formação científica e a profissional, passaram a ter como foco principal da formação desses estudantes o vestibular, o que atraiu vários jovens de classe média da região para a escola, fato comprovado e relatado por Arruda (2007 apud ARRUDA, 2010, p. 128), em outras escolas técnicas da rede federal.

... a pesquisa que realizamos, em 2006, com alunos do terceiro ano do ensino médio de duas escolas técnicas da rede federal de ensino mostrou que a maioria dos alunos apresentava padrões socioeconômicos e culturais que os vinculavam às camadas médias e que haviam optado por cursar o ensino médio em concomitância interna com o ensino médio técnico.

Algumas habilitações, como a de Agroindústria e a de Turismo, por terem sido criadas entre os anos de 1999 e 2000 seguiram a lógica da reforma proposta pelo Decreto 2.208/97, ou seja, foram ofertados de forma concomitante ou subsequente ao ensino médio, com duração de um ano e meio.

... Desconstruir, primeiramente, do imaginário das classes populares, o entulho ideológico imposto pelas classes dominantes da teoria do capital, da pedagogia das competências, da empregabilidade, do empreendedorismo e da ideia que cursinhos curtos profissionalizantes, sem uma educação básica de qualidade, os introduzem rápido ao emprego (FRIGOTTO, 2005, p. 13).

Confirmando o que nos diz acima Frigotto (2005, p. 13), percebeu-se que os dois primeiros exames de seleção para essas habilitações - Agroindústria e Turismo - bateram

recorde de concorrência, mas com o passar do tempo o que se viu foi uma baixa nesse índice, com queda gradativa da procura, uma vez que os jovens identificaram o baixo nível de empregabilidade dessas formações.

O caso mais grave é na habilitação de agroindústria, pois se formam poucos estudantes por ano e esses não conseguem oportunidades de trabalho na área específica de sua formação. Já na habilitação de turismo, as oportunidades de trabalho são maiores, já que a cidade de Barreiros está localizada numa região turística, conhecida como Costa Dourada, entre o litoral sul de Pernambuco e o norte de Alagoas, muito embora essas oportunidades sejam em atividades operacionais, como recepcionista, garçom e camareira que estão muito aquém da formação técnica ofertada a esses jovens.

A partir de 2006, com o Decreto nº 5.154/04, o Curso Técnico em Agropecuária volta a ser integrado ao Ensino Médio. Para esta proposta, na instituição, não se fez nenhuma discussão sobre a melhor forma de integração curricular e sim um “emparelhamento” das matrizes curriculares das habilitações de Agricultura e Zootecnia com a matriz curricular do Curso de Ensino Médio, sem a devida e necessária reforma que as demandas da sociedade emanavam naquela ocasião.

Por praticidade ou por falta de engajamento/conhecimento político pedagógico optou-se por regredir ao velho “modelão” de Escola-Fazenda, imposto na década de 70. Vale ressaltar que, durante todo esse período entre os anos de 1997 e 2006, a região de Barreiros estava em grande ebulição econômica e social, dado ao fechamento de várias usinas de cana-de-açúcar, do crescimento da atividade turística e do processo de implantação da reforma agrária, onde novas formas de produção e organização social surgiram.

Neste contexto, a instituição perdeu a oportunidade de tentar atender os diversos desafios da nossa comunidade, por meio de uma proposta curricular verdadeiramente integrada, numa perspectiva emancipatória e não excludente, atenta ao atual e futuro nível de desenvolvimento científico e tecnológico da região, com uma formação centrada no princípio educativo da escola unitária, politécnica, como aquela entendida por Gramsci (1981 e 1982 apud SOARES, 2010, p. 55), “que unifica cultura e trabalho e deve ser ativa e articulada ao dinamismo histórico da sociedade em seu processo de desenvolvimento”.

#### **2.4.2 Considerações sobre o período processual de criação dos Institutos Federais**

Após a criação do IFPE – Campus Barreiros percebeu-se a grande mudança imposta quanto à autonomia administrativa, o que, por um lado, gera dependência financeira e de gestão de pessoas, por outro, proporcionou um advento financeiro significativo no orçamento do campus além da possibilidade da discussão e construção do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Estatuto do Instituto e do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), documentos norteadores de todas as políticas da instituição.

Outro destaque, quanto à criação do IFPE é ampliação do quadro de servidores, sobretudo de professores, que já vinha há algum tempo apresentando defasagem.

Um risco que a instituição corre no momento é a descaracterização da sua origem agrícola e de formação técnica, com a exigência, prevista na Lei nº 11.892/08, de oferta de cursos superiores de tecnologia e das licenciaturas como destacado por Arruda (2010, p. 2), “... a tendência é que estes Institutos assumam uma identidade diversa das de suas instituições de origem. Um exemplo disso é a obrigatoriedade legal que reserva 20% de suas vagas para a oferta de cursos de licenciatura”.

Ministrar disciplinas nos cursos superiores de Tecnologia ou de Licenciatura parece ser mais atraente para o professor, ao contrário, da dificuldade que muitos dizem ter de

trabalhar com os alunos do curso técnico e, sobretudo, os da modalidade de EJA<sup>11</sup>. Essa constatação pode levar a uma lógica, cada vez maior, de incentivo à oferta desses cursos de nível superior em detrimento aos de nível médio técnico, muito embora a legislação garanta a oferta de pelo menos 50% para esta modalidade. Sobre o prisma da oferta de nível médio técnico, pode-se incorrer ainda no risco de descaracterização quanto à origem agrícola da instituição, o que já é possível constatar durante as reuniões pedagógicas<sup>12</sup>.

Diante desses fatos, é possível concluir que a criação dos Institutos Federais vem reforçar a política de interiorização da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, ainda com base na legislação que norteou a reforma dos anos 90, com o objetivo de democratizar o acesso ao ensino técnico, público e de qualidade.

Estas reformas permaneceram e permanecem no bojo de atendimento da demanda do setor produtivo, como é caso dos diversos programas de governo que tem como campo de desenvolvimento e aplicação os campi dos Institutos Federais de Educação, aproveitando a sua grande capilaridade.

O grande impacto provocado, pelas reformas, pode ser constatado tanto pela mudança no itinerário formativo dos cursos, como na sua concepção pedagógica e metodológica, ou na geração de conflitos entre os docentes, além dos eminentes riscos, já destacados, da falta de identidade institucional e da descaracterização da origem agrícola do campus.

Nessa perspectiva, fica evidente a potencialidade do IFPE – Campus Barreiros em expandir a oferta de cursos nas modalidades de nível básico, médio, superior tecnológico, licenciaturas e EJA mesmo incorrendo nos riscos dessa expansão se configurar em um limitador da política de diversificação pensado pela Secretaria de Educação Profissional Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC).

---

<sup>11</sup> Educação de Jovens e Adultos.

<sup>12</sup> Muitas são as propostas, durante as reuniões pedagógicas, principalmente por parte dos professores recém-contratados, para a oferta de formação em áreas do conhecimento alheias às Ciências Agrárias.

### 3 CAPÍTULO II

#### FUNDAMENTOS TEÓRICOS E DEFINIÇÃO OPERACIONAL

##### 3.1 Fundamentos Teóricos

A dimensão socioambiental dos processos educativos encontra grande expressão no trabalho recente de pesquisadores e pensadores das ciências sociais, entre estes, o intelectual mexicano Enrique Leff, que é um dos mais citados. Leff publicou várias obras que criticam ostensivamente a teoria desenvolvimentista e seus efeitos perniciosos para o meio ambiente. Entre suas obras destaca-se: Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder<sup>13</sup>. Sobre esta obra, Rocha (2010, p. 6) nos diz:

A complexidade que envolve a problemática ambiental questiona a fragmentação e a compartimentalização do conhecimento disciplinar, que se tornou incapaz de explicá-la e resolvê-la. A tentativa de retotalização do saber proposta pela própria problemática ambiental terá que estar além da soma e da articulação dos paradigmas existentes. Implica a transformação de seus conhecimentos para internalizar o saber ambiental emergente. As ciências sociais que formaram o cerco mais resistente à incorporação do saber ambiental, se viram, diante da emergência do saber ambiental, com novas frentes para o desenvolvimento de suas disciplinas, como a relação entre cultura e natureza; a complementariedade entre geografia e ecologia; as bases ecológicas de uma economia sustentável e a análise da dinâmica de sistemas socioambientais complexos.

Leff evoca as teorias e práticas acadêmicas, as políticas educacionais, os métodos pedagógicos, a produção de conhecimentos para a formação de competências e capacidades que construam um saber ambiental orientado para novos processos de apropriação dos recursos naturais e a práticas de sustentabilidade, ultrapassando, desta forma, a perspectiva academicista, disciplinar e auto-referente da ciência moderna, que elege a si própria como forma única, superior e absoluta do conhecimento, negando outras expressões culturais do saber, dotadas de lógicas distintas.

Para Rocha (2010, p. 7), ainda sobre a obra de Leff:

A reorientação da pesquisa, e a re-elaboração dos conteúdos curriculares e dos métodos pedagógicos, na perspectiva do desenvolvimento sustentável, implicam a construção de um saber ambiental e sua internalização nos paradigmas científicos e nas práticas docentes que prevalecem.

Leff considera um equívoco conceber o saber ambiental como homogêneo, já que apesar da sua construção se dá por meio de um constante intercâmbio interdisciplinar, procurando integrar processos naturais e sociais diferenciados, matérias e racionalidades distintas, ele só pode ser forjado por meio de um diálogo de saberes entre as mais diversas identidades culturais, práticas tradicionais e processos produtivos.

Sobre o saber ambiental discutido por Leff, Rodrigues (2004, p. 200) diz que:

---

<sup>13</sup> LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001. 343p.

O autor destaca desde o início que considera o ambiente não apenas como uma realidade visível, mas sim uma convergência de processos físicos, biológicos e simbólicos, que por meio das ações econômicas, científicas e técnicas do homem são reorganizados e reconduzidos.

Desta forma, vale ressaltar que o saber ambiental, para Leff, envolve paradigmas de conhecimentos de vários tipos, que abrangem, também, sistemas de valores, crenças, técnicas e práticas produtivas próprios da sociedade, orientados por princípios de sustentabilidade que permitem a este saber não apenas gerar um conhecimento científico mais objetivo, abrangente, mas também desenvolver novas significações sociais.

A pedagogia ambiental, proposta por Leff, deve se orientar no pensamento da complexidade que seja crítico, participativo e propositivo. O saber interdisciplinar implica não só na fusão e integração dos conhecimentos provenientes de diferentes ciências, mas a reformulação de seus paradigmas de conhecimento a partir dos problemas socioambientais concretos que se apresentam à competência dos novos profissionais (ROCHA 2010, p. 8).

Para Leff, a educação ambiental, assim como acontece com a sustentabilidade, sofre várias interpretações sobre o rumo a seguir. Ele destaca que da mesma forma que a educação popular, a educação ambiental popular inscreve-se na tradição da educação crítica do modelo de desenvolvimento dominante, orientando a construção de uma nova racionalidade social, evitando-se reduzir a educação ambiental a um simples processo de conscientização cidadã e/ou de capacitação profissional para uma gestão orientada para a maximização econômica.

Outro autor cujas argumentações dão sustentação ao problema que apresentamos é Pedro Jacobi. Ao discutir a relação entre meio ambiente, educação e cidadania, ele afirma:

No contexto metropolitano brasileiro, os problemas ambientais cresceram a passos gigantescos e suas soluções lentas ficaram publicamente conhecidas pela virulência do seu impacto: um aumento incomensurável das enchentes, dificuldades da administração do lixo sólido e interferência crescente do seu descarte inadequado em áreas potencialmente degradáveis, e mesmo um impacto ainda maior da poluição atmosférica sobre a saúde da população (JACOBI, 2004, p.1).

Entendemos que não é apenas nos contextos metropolitanos que os problemas mencionados pelo autor ganham significado e relevo. Suas propostas relativas à sustentabilidade e ao exercício da cidadania alicerçam nosso trabalho.

Nestes tempos onde a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, Internet, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida (JACOBI, 2004, p. 3).

Nas instituições educativas, existe um forte hiato entre alguns discursos pró-ambiente e as práticas que deveriam corresponder aos discursos. Os espaços escolares são muitas vezes lugares precários do ponto de vista da qualidade de vida. As análises feitas por Jacobi (2004) com respeito à vida na cidade também se aplicam às escolas.

Os impactos negativos do conjunto de problemas ambientais resultam principalmente da precariedade dos serviços e da omissão do poder público

na prevenção das condições de vida da população, porém, é também reflexo do descuido e da omissão dos próprios moradores, inclusive nos bairros mais carentes de infra-estrutura, colocando em xeque aspectos de interesse coletivo (JACOBI, 2004, p. 3).

Em nossa pesquisa, valorizamos, sobretudo, a participação como estratégia para a formação da consciência ambiental, apontando para formas de sociabilidade compatíveis com a sustentabilidade. E mais uma vez, neste percurso teórico, encontramos nas palavras de Jacobi (2004, p. 12) os fundamentos para o que apresentamos.

...a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais fatores de dinamização da sociedade e de ampliação do controle social da coisa pública, inclusive pelos setores menos mobilizados. Trata-se de criar as condições para a ruptura com a cultura política dominante e para uma nova proposta de sociabilidade baseada na educação para a participação. Esta se concretizará principalmente pela presença crescente de uma pluralidade de atores que, através da ativação do seu potencial de participação terão cada vez mais condições de intervir consistentemente e sem tutela nos processos decisórios de interesse público, legitimando e consolidando propostas de gestão baseadas na garantia do acesso à informação, e na consolidação de canais abertos para a participação que, por sua vez, são pré-condições básicas para a institucionalização do controle social.

Ainda sobre participação, encontramos no discurso de Leff (2010), subsídios para o itinerário colaborativo da nossa pesquisa, uma vez que ele nos provoca a dialogar com os conhecimentos locais dos participantes do meio observado, envolvidos na pesquisa.

A valorização dos saberes locais desloca a supremacia do conhecimento científico, da relação objetiva do conhecimento e sua pretensão de universalidade, para os saberes arraigados nas condições ecológicas do desenvolvimento das culturas, nas formas culturais de habitar um território e no sentido existencial do ser cultural (LEFF, 2010, p. 95-96).

Entendemos que de modo geral, as diversas categorias de pesquisadores e participantes aprendem alguma coisa ao investigar e discutir possíveis ações participativas. É necessário abandonar a postura tradicional de que os pesquisadores (especialistas), com o saber formal, dotado de certa capacidade de abstração, sabem tudo e nunca erram, enquanto os participantes comuns, com o seu saber informal, construído a partir de suas experiências culturais, não sabem nada, não dominam raciocínios abstratos e só podem dar opiniões.

O diálogo de saberes combate aquele último esforço do racionalismo crítico, representado por Habermas, para resgatar a unidade do saber e dirimir as diferenças de juízos e valores através de uma racionalidade comunicativa baseada na argumentação racional de seus juízos. O diálogo de saberes abre, assim, uma nova perspectiva para compreender e construir um mundo global – outro mundo possível – fundamentado na diversidade cultural, na coevolução das culturas em relação com seus territórios biodiversos, em uma proliferação do ser e em uma convivência na diferença (LEFF, 2010, p. 96).

Este tipo de postura unilateral da pesquisa tradicional, cartesiana e racional é incompatível com orientação alternativa que apresentamos, onde a participação dos atores é imprescindível. Nessa concepção, chamada por Leff (2010) de “racionalidade ambiental”, o

estudo da relação entre saber formal e saber informal visa estabelecer, ou melhorar, a estrutura de comunicação entre dois mundos culturais: o dos pesquisadores (saber formal) e o dos participantes comuns (saber informal/local).

José Gutiérrez-Pérez, professor da Universidade de Granada na Espanha, em artigo onde faz considerações sobre a necessidade de uma formação de profissionais ambientalistas, baseada em competências de ação, nos traz grande contribuição ao que apresentamos como proposta participativa da comunidade de interesse da problemática discutida. Segundo ele, o alcance de novas metas depende de ações operacionais efetivas por partes dos profissionais da área de meio ambiente, que expressem a convicção do discurso ambiental, conferindo confiança perante os diferentes setores, contextos e instituições da sociedade.

... uma proposta de qualificação técnico-profissional estruturada a partir da construção empírica e da análise fundamentada das necessidades e competências de ação que a sociedade atual em seus distintos contextos geográficos está demandando. ... perfis profissionais em um sentido mais crítico e menos academicista (PÉREZ, 2005, p. 178).

No coração do debate contemporâneo sobre metodologias, formas de trabalhar, paradigmas e tradições de formação, capacitação para a mudança e pesquisa mais adequadas ao âmbito de preocupações e necessidades do meio ambiente, temos de considerar nossa capacidade para explicitar, revisar e analisar o que pensamos sobre os quais são os motivos por trás de cada recurso natural, o que escondem os diferentes modos de entender cada política ambiental, como se gera o conhecimento e se estrutura a formação, assim como as explicações que damos sobre os problemas ambientais e os condicionantes históricos, sociais e contextuais que há por trás de cada forma de indagar, analisar e resolver cada questão ambiental (PÉREZ, 2005, p. 181-182).

Pérez defende que os atores da ação não podem ter uma postura neutra no processo, como meros observadores ou quantificadores de coisas, é preciso agir sobre o que se pesquisa e discute, assumindo uma postura de mediador que instiga a ação para a construção de novos saberes, tornando-os visíveis aos demais participantes (interessados). Para ele, a educação ambiental não pode ser uma tarefa inocente e isenta de intencionalidades e propósitos. Nas discussões ambientais existem interesses, ideologias, pressupostos filosóficos, éticas e práticas cotidianas divergentes, contraditórios e desiguais que acabam por exigir uma metodologia participativa que respeite os conflitos, valores e cultura que caracterizam a complexidade do conhecimento ambiental.

Esta heterogeneidade, evidentemente, não poderia ser entendida a partir da linearidade e da assepsia de um modelo de pensamento simplista estritamente lógico-positivista que ignore subjetividades, significados, intenções e interesses (PÉREZ, 2010, p. 180).

Nos últimos tempos, na área de educação, aí incluída também a ambiental, percebe-se uma maior disponibilidade por parte de educadores em utilizar as metodologias participativas, muito embora ainda sejam ações raras e difíceis. Para aqueles que aderiram a esta modalidade de pesquisa, uma das mais propagadas justificativas consiste na constatação de uma desilusão para com a metodologia convencional, cujos resultados, apesar de uma aparente precisão, estão muitos afastados dos problemas urgentes da situação atual da educação. Por mais necessárias que sejam, apresentam-se, em boa parcela, pesquisas que se limitam a uma simples exposição da situação ou a uma avaliação de rendimentos (THIOLLENT, 2009).

Neste sentido, nossa pesquisa norteia-se pelo o que é proposto por Pérez e discutido por Thiollent, onde os pesquisadores, a partir de ações colaborativas, definem novos tipos de exigências e de utilização do conhecimento para contribuir para a transformação da situação pesquisada. Não se trata apenas de observar ou descrever. O aspecto principal é de formulação de projeto e remete à criação ou ao planejamento, onde se busca alcançar objetivos, produzir efeitos, conceber objetos, organizações, práticas educacionais e suportes materiais com características e critérios aceitos pelo grupo.

Partir para ação, principalmente de modo participativo, quando se trata de educação ambiental, é um navegar em terreno instável, pois diante da dicotomia entre teoria e prática, há à necessidade de construção de um novo modo de pensar, pesquisar e produzir. É uma viagem desafiadora, por caminhos muitas vezes tortuosos, cuja vereda pode ser um tanto quanto desconfortável. Sobre esse aspecto da educação ambiental, colabora conosco Carvalho e Sato (2005),

Aí reside a emaranhada teia de fios, novelos, matizes e entrelaçamentos que convidam à construção de um novo saber que, sobretudo, ousa ser humilde em reconhecer um processo de aprendizagem jamais concluído. O desafio é o de aceitar que uma pesquisa pode não resolver os dilemas ambientais, bem como reconhecer que a Educação Ambiental situa-se mais em areias movediças do que em litorais ensolarados (CARVALHO e SATO, 2005, p. 12).

O desafio em fazer educação ambiental, discutido por Carvalho e Sato (2005), reflete bem o que pesquisamos, uma vez que buscamos, justamente, um caminho alternativo para exercitar esta prática imprescindível na formação de jovens técnicos. As autoras destacam que “a Educação Ambiental pode ser uma preciosa oportunidade na construção de novas formas de ser, pensar e conhecer (CARVALHO; SATO, 2005, p.12)”, condição que leva o sujeito educador à reflexão sobre o seu fazer, constituindo um novo terreno de possibilidades para o saber ambiental, possivelmente entre espinhos, mas decerto também com várias flores.

### **3.2 Definição Operacional**

As instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica voltadas para o ensino agrícola, desde há quase cem anos atuam no desenvolvimento brasileiro. Este período vem marcado por intensas transformações em todos os setores do País. Se por um lado se testemunhou um grande crescimento do agronegócio, por outro, ocorreu a maior concentração de terras e ampliação da pobreza no campo, combinada com a degradação dos recursos naturais e o comprometimento da qualidade de vida (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009).

A educação agrícola vem sendo legitimada no marco de uma discussão que culmina com a proposta de formar profissionais preparados para atender as demandas da sociedade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009).

A NBR ISSO 14001:2004 especifica os requisitos para que um sistema da gestão ambiental capacite uma organização a desenvolver e implementar política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre aspectos ambientais significativos. Pretende-se que se aplique a todos os tipos e portes de organizações e para adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais.

Um sistema deste tipo permite a uma organização desenvolver uma política ambiental, estabelecer objetivos e processos para atingir os comprometerimentos da política, agir, conforme necessário, para melhorar seu desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos

desta Norma. A finalidade geral desta Norma é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas. Deve-se notar que muitos desses requisitos podem ser abordados simultaneamente ou reapreciados a qualquer momento (ABNT, 2004, p. V).

Para a NBR ISO 14001:2004 (apud SELL, 2006, p. 53-54):

A organização deve assegurar que qualquer pessoa que, para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, devendo reter os registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para fazer com que as pessoas que trabalhem para ela ou em seu nome estejam conscientes:

- a) da importância de se estar em conformidade com a política ambiental e com os requisitos do sistema de gestão ambiental;
- b) dos aspectos ambientais significativos e respectivos impactos reais e potenciais associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais provenientes da melhoria do desempenho pessoal;
- c) de suas funções e responsabilidade em atingir a conformidade com os requisitos do sistema de gestão ambiental;
- d) das potenciais consequências da inobservância de procedimentos especificados.

É neste percurso organizacional, proposto pela NBR ISO 14001:2004, de implantação, acompanhamento, controle e conscientização das pessoas, que este trabalho encontra, mais uma vez, amparo teórico para o que se apresenta como proposta de criação das condições institucionais de implantação do SGA de resíduos sólidos.

O sistema proposto faz, ainda, uma abordagem com base na Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 que dispõe, entre outras providências, sobre educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, como forma de justificar a sua implantação e operação a partir dos instrumentos de educação e comunicação ambiental.

A proposta de nosso trabalho está amparada pela Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, principalmente quando considerada a necessidade de educação, comunicação e divulgação interna e externa prevista para a implantação e operação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), através de processos de construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, como previsto no artigo 1º desta lei.

Além do exposto, a referida Lei prevê outros procedimentos que se relacionam com o itinerário teórico de nosso trabalho:

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

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

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

Art. 7º - A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do

Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

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

I - educação básica:

c) ensino médio;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 13º - Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1999, p. 1-5).

A educação ambiental, requerida pela Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser trabalhada como eixo transversal em todos os níveis e modalidades da educação, sendo de responsabilidade do IFPE – Campus Barreiros promovê-la de forma integrada nos seus currículos.

As normas de gestão ambiental têm por objetivo prover as organizações de elementos de um sistema de gestão ambiental (SGA) eficaz que possam ser integrados a outros requisitos da gestão, e auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos.

Em trabalho anterior definimos uma proposta para a Política Ambiental do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos do IFPE – Campus Barreiros (Lima, 2009, p28-29), onde são descritos a missão e os princípios institucionais que nortearão a referida política, também servindo de sustentação teórica à problemática apresentada neste trabalho. A saber:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Barreiros tem como missão promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e a sustentabilidade da sociedade, assumindo assim, um compromisso com a preservação do meio ambiente e com a economia de recursos naturais, visando uma melhoria contínua da qualidade, numa postura ambientalmente consciente e responsável expressa por meio dos seguintes princípios:

- a) Integrar a política ambiental às demais políticas do Campus;
- b) Cumprir a legislação ambiental;
- c) Transmitir e estimular a conscientização ambiental a todos integrantes da comunidade;
- d) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias voltadas à preservação do meio ambiente;
- e) Desenvolver educação e treinamento ambiental, visando à melhoria contínua da qualidade de vida;
- f) Adquirir com critérios ambientais, reduzir, reutilizar e reciclar os materiais permanentes e de consumo envolvidos nas atividades produtivas, pedagógicas e administrativas do Campus;
- g) Dispor adequadamente os resíduos sólidos gerados no Campus;
- h) Tornar pública esta política ambiental, as ações e os resultados decorrentes de sua implementação;
- i) Manter permanentemente um sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos no Campus, com o objetivo de monitorar a geração e a disposição final destes, nas atividades de produção, administração, ensino, pesquisa e extensão.

Esta Política Ambiental, apresentada em trabalho anterior (Lima, 2009), se concretizará a partir da implantação do próprio SGA de Resíduos Sólidos. Neste sentido, será necessário que as pessoas que conduzirão o processo sejam qualificadas e treinadas, situação que exigirá um forte e contínuo trabalho de educação ambiental, além da comunicação ambiental, como mecanismos de sensibilização da comunidade do IFPE para as questões ambientais do seu cotidiano.

Estudando um artigo sobre cartografia das correntes em educação ambiental, de Lucie Sauvé, professora titular de Pesquisa em Educação Ambiental na Universidade de Québec em Montreal, Canadá, identifica-se quais correntes apresentam convergência de compartilhamento de características comuns com aquilo que estamos propondo em nossa pesquisa.

A autora fala sobre a concepção e prática da educação ambiental pelos diversos autores (pesquisadores, professores, pedagogos...), que invariavelmente defendem a sua maneira de pensar e agir como a mais apropriada. Destaca ela: “Cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se “igrejinhas” pedagógicas que propõem a maneira “correta” de educar, “o melhor” programa, o método “adequado” (SAUVÉ, 2005, p. 17).

Para esse trabalho cartográfico no campo da educação ambiental, Sauvé (2005) faz um reagrupamento das proposições semelhantes em categorias, caracterizando-as, distinguindo-as e relacionando-as. Para ela, a noção de corrente “refere-se aqui a uma maneira geral de conceber e de praticar a educação ambiental (SAUVÉ, 2005, p. 17)”. Explica ainda que:

Podem se incorporar, a uma mesma corrente, uma pluralidade e uma diversidade de proposições. Por outro lado, uma mesma proposição pode corresponder a duas ou três correntes diferentes, segundo o ângulo sob o qual é analisada. Finalmente, embora cada uma das correntes apresente um conjunto de características específicas que a distinguem das outras, as correntes não são, no entanto, mutuamente excludentes em todos os planos: certas correntes compartilham características comuns (SAUVÉ, 2005, p. 17).

Tomando por base o que nos explica Sauvé (2005), e após análise sobre as correntes em educação ambiental apresentadas por ela (ANEXO A), conseguimos identificar a que correntes o nosso trabalho pode está correspondido. Antes de destacá-las, porém, cabe listar os parâmetros utilizados pela autora para apresentar cada uma das correntes. A saber:

- a concepção dominante do meio ambiente;
- a intenção central da educação ambiental;
- os enfoques privilegiados;
- o (s) exemplo (s) de estratégia (s) ou de modelo (s) que ilustra (m) a corrente.

Pelo fato de nossa pesquisa estar ancorada a partir da proposição de um Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos para o IFPE – Campus Barreiros, perpassando e discutindo questões de educação e comunicação ambiental, como forma de criar as condições institucionais para sua efetiva implantação, é evidente que esse hibridismo entre as áreas de gestão e educação, encontre inúmeras convergências entre as correntes da educação ambiental apresentadas por Sauvé (2005), que nos diz:

Cada corrente se distingue, por certo, por características particulares, mas podem se observar zonas de convergência. Por outro lado, a análise de proposições específicas (programas, modelos, atividades, etc) ou de relatos de intervenção nos levam amiúde a constatar que eles integram características de duas ou três correntes (SAUVÉ, 2005, p. 39).

Desta forma, passamos a apresentar as correntes que identificamos como possíveis para enquadramento da nossa proposição. Primeiramente, destacaremos quatro delas (conservacionista, resolutiva, sistêmica e científica) que têm uma maior relação com a Gestão Ambiental, por meio de técnicas projetadas, onde há a oportunidade do trabalho participativo e coletivo e por fim a corrente praxica, onde além da participação coletiva, surge a ação, como mola propulsora.

a) Corrente conservacionista/recursista

Esta corrente reúne proposições focadas na ideia de conservação dos recursos naturais, como patrimônio natural que deve ser administrado, com fins de garantir a sua qualidade e quantidade biodiversa. Os mecanismos de administração dessa "natureza-recurso", com seu fatores biótico e abióticos, fazem parte do acarboço técnico da Gestão Ambiental.

Sobre isso, contribue Sauvé (2005),

Os programas de educação ambiental centrados nos três "R" já clássicos, os da Redução, da Reutilização e da Reciclagem, ou aqueles centrados em preocupações de Gestão Ambiental (gestão da água, gestão do lixo, gestão da energia, por exemplo) se associam à corrente conservacionista/recursista. Geralmente dá-se ênfase ao desenvolvimento de habilidades de gestão ambiental e ao ecocivismo. Encontram-se aqui imperativos de ação: comportamentos individuais e projetos coletivos (SAUVÉ, 2005, p. 20).

b) Correntes resolutiva, sistêmica e científica

Estas correntes agrupam proposições que argumentam que a educação ambiental deve estar centrada no estudo de problemáticas ambientais, com seus componentes sociais e biofísicos.

... adota a visão central de educação ambiental proposta pela UNESCO no contexto do seu Programa Internacional de Educação Ambiental (1975-1995). Trata-se de informar ou de levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como a desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las (SAUVÉ, 2005, p. 21).

... o enfoque é sobretudo cognitivo: o meio ambiente é objeto de conhecimento para escolher uma solução ou ação apropriada. As habilidades ligadas à observação e à experimentação são particularmente necessárias (SAUVÉ, 2005, p. 23).

Neste sentido, conforme relatado por Sauvé (2005), o meio ambiente é observado como um conjunto de problemas a serem resolvidos através do desenvolvimento de habilidades sequenciais, identificando mais especificamente as relações de causa e efeito. Em termos projetivos, pode-se considerar a seguinte sistemática: identificação de uma situação-problema, pesquisa desta situação, diagnósticos, busca de soluções, avaliação e escolha de soluções ótimas. A implementação das soluções não está incluída, necessariamente, nesta proposição.

c) Corrente Praxica

Como a metodologia da nossa proposta é a pesquisa-ação, identificamos nessa corrente grande relação para o que discutimos, uma vez que o destaque desta corrente está na aprendizagem na ação, pela ação e para a melhora desta.

Não se trata de desenvolver a *priori* os conhecimentos e as habilidades com vistas a uma eventual ação, mas em pôr-se imediatamente em situação de ação e de aprender pelo projeto, por e para esse projeto. A aprendizagem convida a uma reflexão na ação, no projeto em curso. O processo da corrente práxica é, por excelência, o da pesquisa-ação, cujo objetivo essencial é o de operar uma mudança em um meio (nas pessoas e no meio ambiente) e cuja dinâmica é participativa, envolvendo os diferentes atores de uma situação por transformar (SAUVÉ, 2005, p. 29).

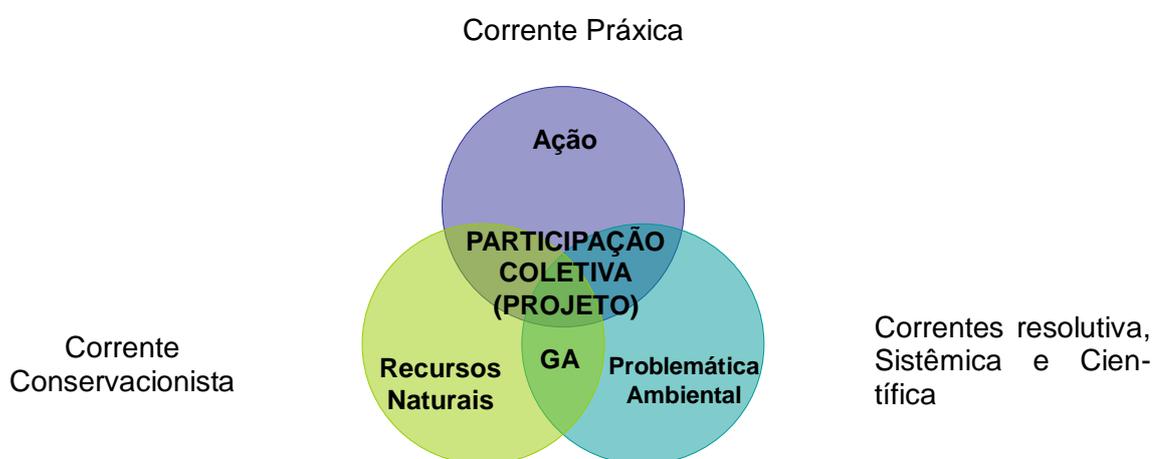
Entende-se, portanto, na corrente práxica, que a educação ambiental pode prever mudanças de ordem socioambiental e educacional. Neste percurso teórico, nossa proposição encontra, segundo o que descreve Sauvé (2005), grande similaridade com um modelo de corrente práxica desenvolvido por William Stapp e colaboradores (1988): a pesquisa-ação para a resolução de problemas comunitários. Como é o caso da nossa pesquisa.

Sobre o modelo de Stapp (1998), nos diz Sauvé (2005):

Uma das características da proposição de William Stapp é a de associar estreitamente as mudanças socioambientais com as mudanças educacionais necessárias: para operar estas mudanças no meio é preciso transformar, inicialmente, nossas maneiras tradicionais de ensinar e de aprender. Deve-se ajudar os jovens a se tornarem atores do mundo atual e futuro, caracterizado por numerosas e rápidas mudanças e pela complexidade dos problemas sociais e ambientais (SAUVÉ, 2005, p. 30).

Na perspectiva da corrente práxica, não se trata de saber tudo antes de passar pela ação, mas de aceitar aprender na ação e de ir reajustando-a. Aprende-se também sobre si mesmo e se aprende a trabalhar em equipe, de forma participativa.

**Figura 2** – Diagrama com os Pontos de convergência e particularidades de cinco correntes de educação ambiental apresentadas por Sauvé (2005), com as quais nossa pesquisa se relaciona.



Legenda: GA: Gestão Ambiental

## 4 CAPÍTULO III

### METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa adota a metodologia da pesquisa-ação que, segundo Thiollent (2009, p.16):

...é uma pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

A pesquisa-ação é uma opção metodológica que estimula a participação das pessoas envolvidas na pesquisa e abre o seu universo de explicações, argumentações e deliberações, passando pelas condições sociais da vida da comunidade de interesse. Buscam-se respostas dos próprios participantes que se situam, assim, numa condição de pesquisador.

Segundo Barbier (2002, p.6), a pesquisa-ação “visa à mudança de atitudes, de práticas, de situações, de condições de produtos, de discurso...”. Para este trabalho, a pesquisa-ação permitiu que mudanças necessárias fossem possíveis de ser alcançadas, mas não só ao nível do discurso, como também na prática diária dos interessados, de forma que estes, enquanto pesquisadores, tenham desempenhado um papel.

Contribuindo com esse pensamento nos diz Thiollent (2009, p. 18), “... pesquisa-ação exige uma estrutura de relação entre pesquisadores e pessoas da situação investigada que seja do tipo participativo”.

Considerando que a pesquisa-ação é uma estratégia metodológica da pesquisa social, Thiollent (2009, p. 19) faz um resumo dos seus principais aspectos. A saber:

- a) há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- b) desta interação resulta a ordem de prioridade de problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta;
- c) o objeto de investigação não é constituído pelas pessoas e sim pela situação social e pelos problemas de diferentes naturezas encontrados nesta situação;
- d) o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, em esclarecer os problemas da situação observada;
- e) há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda atividade intencional dos atores da situação;
- f) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados.

Com base nos aspectos descritos por Michel Thiollent, e na metodologia da pesquisa-ação, como estratégia norteadora deste trabalho foi, inicialmente, analisado o currículo ou matrizes curriculares (ANEXO B<sup>14</sup> e ANEXO C<sup>15</sup>), do Curso Técnico em Agropecuária,

---

<sup>14</sup> Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária, chamada de matriz antiga, válida até dezembro de 2014, quando se forma a última turma que ingressou na escola por essa matriz.

visando identificar e selecionar os componentes curriculares que pudessem desenvolver, de forma interdisciplinar, competências relacionadas à temática ambiental, como forma de criar as condições para a seleção e preparo dos alunos que formariam o grupo de facilitadores.

Em seguida, em agosto de 2011, foi formado o grupo de facilitadores que desenvolveu o processo de educação e comunicação ambiental, composta por dez alunos das 2<sup>as</sup> e 3<sup>as</sup> séries do Curso Técnico em Agropecuária. A seleção dos alunos levou em consideração o seu perfil, o grau de interesse pelo tema, considerando ainda, suas experiências anteriores e a indicação de professores e técnicos. Os alunos, com base no método da pesquisa-ação, configuraram-se como pesquisadores que juntamente com outras pessoas interessadas na pesquisa formaram o seminário central<sup>16</sup> e os grupos de observação<sup>17</sup>, responsáveis por conduzir a investigação e o conjunto do processo.



**Figura 3** – Grupo de Facilitadores reunido para formação do Seminário Central e Grupos de Observação em 15/08/2011.

O grupo de facilitadores recebeu informações relativas ao sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos, da sua política ambiental e dos mecanismos e documentos a serem utilizados durante as atividades de educação e comunicação ambiental. Os dez alunos envolvidos diretamente na pesquisa foram preparados de forma mais específica, durante um curso de 30 horas, ministradas de forma alternada, onde além dos conhecimentos inerentes ao sistema de gestão ambiental, receberam outras informações necessárias ao desenvolvimento das atividades de educação e comunicação ambiental, sob o método da pesquisa-ação.

Os atores sempre têm de gerar, utilizar informações e também orientar a ação, tomar decisões... As ações investigadas envolvem produção e

<sup>15</sup> Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária, chamada de nova matriz, válida a partir de janeiro de 2012, quando ingressou a primeira turma na escola por essa matriz.

<sup>16</sup> Thiollent (2009, p. 63) propõe o seguinte: “O Seminário Central reúne os principais membros da equipe de pesquisadores e membros significativos dos grupos implicados no problema sob observação. O papel do seminário consiste em examinar, discutir e tomar decisões acerca do processo de investigação... desempenha também a função de coordenar os grupos de observação.

<sup>17</sup> Os grupos de observação são grupos satélites ao Seminário Central, constituídos por pesquisadores e por participantes comuns que podem chegar a desempenhar a função de pesquisador.

circulação de informação, elucidação e tomada de decisões, e outros aspectos supondo uma capacidade de aprendizagem dos participantes (THIOLLENT, 2009, p. 71-72).

Sobre essa observação de Thiollent, coube ao seminário central, a partir do conjunto de informações processadas pelos pesquisadores, produzir material de divulgação, sendo parte dele de natureza teórica, que serviu aos grupos de observação, outra parte de natureza empírica, que foram os levantamentos, análises de situações etc e uma terceira parte, elaborada com o auxílio dos colaboradores, inclusive externos, de natureza didática, informativa e de sensibilização quanto à problemática relacionada aos resíduos sólidos, destinado ao conjunto da comunidade do IFPE – Campus Barreiros, implicada nos problemas abordados (APÊNDICE A).



**Figura 4** – Coleta de dados pelo Seminário Central para sistematização de informações, em 14/09/2011.



**Figura 5** - Produção de material de divulgação (comunicação ambiental) pelo Seminário Central, em 16/09/2011.

Para satisfazer as exigências de divulgação junto à comunidade do campus, que deve conhecer a política ambiental proposta pelo sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos, sua importância para o meio ambiente e para as estratégias do próprio Campus, os

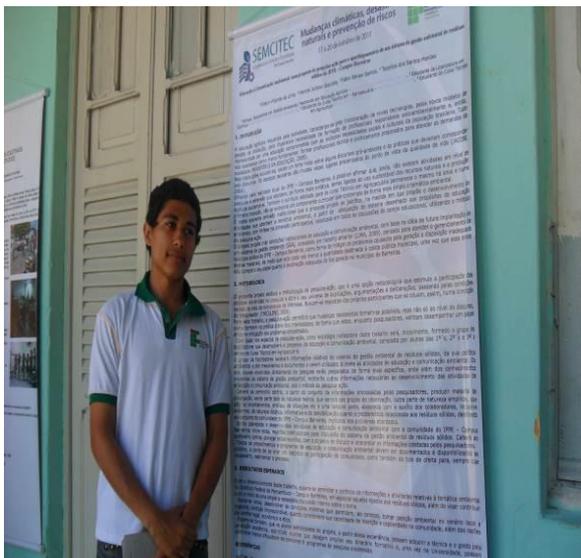
pesquisadores foram preparados a utilizarem técnicas de apresentação, de comunicação por canais formais e informais, técnicas de organização de debates públicos e de reuniões, os suportes audiovisuais etc.

A atividade de comunicação ambiental, assim como as demais atividades do sistema de gestão ambiental, visa contribuir para a melhoria contínua do desempenho ambiental do Campus, além de estimular a participação e aprovação da política ambiental pelos diversos grupos de interesse.

Como procedimentos para a comunicação, optou-se pelo uso dos murais de quadro de aviso; blogs e redes sociais (APÊNDICE B) na Internet; folders; divulgação em reuniões de trabalho; entre outros.



**Figura 6** -Atividade de comunicação ambiental (distribuição de informativo em quadros de aviso), em 13/10/2011.



**Figura 7** - Atividade de comunicação ambiental (exposição de banner) durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2011, em 19/10/2011.

O seminário central fez a sugestão, junto à gestão, para que cópias da Política Ambiental do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos do IFPE – Campus Barreiros fossem publicadas em todos os espaços físicos da instituição.

Foram planejadas e desenvolvidas atividades de educação e comunicação ambiental

com a comunidade do IFPE – Campus Barreiros, entre estas, reuniões institucionais para discussão do sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos. Coube ao seminário central, planejar estas reuniões, com o objetivo de discutir e interpretar as informações coletadas pelos pesquisadores.

Durante as reuniões, os pesquisadores elaboraram atas, como também, fizeram os registros das informações coletadas e elaboraram os relatórios de síntese. De posse desses documentos, o seminário planejou diretrizes de pesquisa e diretrizes de ação submetidas à aprovação dos interessados, que foram testadas na prática dos atores considerados. As atividades de pesquisa e de ações desempenhadas pelo Seminário Central, encontram-se, com seus respectivos objetivos, resumidas no Quadro 1.

**Quadro 1** – Resumo das atividades desempenhadas pelo Seminário Central

<b>ATIVIDADE</b>	<b>OBJETIVO</b>
Palestra para a comunidade.	Tornar a proposta do grupo conhecida pela comunidade, visando com isso, tanto a sensibilização quanto à coleta de dados.
Quantificação e requalificação dos resíduos sólidos gerados no Campus.	Atualizar os dados apontados em 2009, em trabalho anterior, como forma de subsidiar o Seminário Central de informações que pudessem ser processadas e divulgadas à comunidade.
Criação de grupo de pesquisa e extensão.	Dar maior visibilidade aos trabalhos realizados pelo Seminário Central e Grupos de Observação, aumentando o número de participantes, uma vez que vários alunos que não faziam parte da pesquisa se interessaram pelo grupo. O grupo foi batizado de GECA (Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental).
Participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011	Divulgar os trabalhos realizados pelo grupo, onde distribuimos panfletos e fizemos exposição com banner.
Criação de um blog e de endereço de correio eletrônico: <a href="http://www.gecagrupodeestudo.blogspot.com/">http://www.gecagrupodeestudo.blogspot.com/</a> geca.grupodeestudo@gmail.com	Aumentar o poder de comunicação do grupo e facilitar a troca de informações com a comunidade, por meio de críticas e sugestões. Este blog está no ar desde outubro de 2011.
Aplicação de questionário semiestruturado (APÊNDICE C) junto ao corpo de estudantes do campus.	Coletar informações sobre a opinião dos estudantes, quanto à temática resíduos sólidos e o trabalho desenvolvido pelo grupo.
Realização de entrevistas com servidores do Campus.	Coletar informações sobre a opinião dos servidores, quanto à temática resíduos sólidos e o trabalho desenvolvido pelo grupo. Dividimos o grupo em três segmentos: gestores, professores e técnicos administrativos.



**Figura 8** - Palestra para a comunidade, visando a divulgação do trabalho de pesquisa, em 20/10/2011.



**Figura 9** - Quantificação e requalificação dos resíduos sólidos gerados no campus para atualização de dados anteriores, em 05/09/2011.



**Figura 10** - Quantificação e requalificação dos resíduos sólidos gerados no campus para atualização de dados anteriores, em 05/09/2011.



**Figura 11** – Participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011 para divulgação dos trabalhos do grupo, em 20/10/2011.



**Figura 12** – Participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011 para divulgação dos trabalhos do grupo, em 20/10/2011.



**Figura 13** – Aplicação de questionário semiestruturado aos estudantes para coleta de opinião desse segmento, em 10/04/2012.

Para aplicação dos questionários, optou-se pelo método semiestruturado, que combina questões abertas e fechadas, onde o informante tem a oportunidade de expor sua opinião sobre a temática apresentada. Para as entrevistas, optou pelas questões abertas, pois estas permitiram obter o maior número possível de informações sobre o tema, segundo a visão do entrevistado, e também um maior detalhamento do assunto em questão.

Segundo Marconi e Lakatos (1999), questionário é um “instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito”.

Para Minayo (1993), a entrevista aberta “é utilizada geralmente na descrição de casos individuais, na compreensão de especificidades culturais para determinados grupos e para comparabilidade de diversos casos”.

Falando das entrevistas em ciências sociais, nos diz Boni e Quaresma (2005) que “a principal vantagem da entrevista aberta e também da semi-estruturada é que essas duas técnicas quase sempre produzem uma melhor amostra da população de interesse”.

Optamos por esse tipo de questionário/entrevista porque desejávamos delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos da sua aplicação fossem alcançados.

Durante o processo, realizou-se a análise dos resultados, a fim de se obter uma interpretação quanto à eficácia do trabalho desenvolvido, cujos resultados serão apresentados no Capítulo IV. As ações desencadeadas foram objeto de permanente acompanhamento e de avaliações periódicas do processo. Buscou-se com isso, desenvolver a análise crítica das informações coletadas, encarando a realidade numa perspectiva de mudança, de forma a incentivar os atores à reflexão e à ação, desenvolvendo sua capacidade de organização e de intervenção na realidade, a ponto de reelaborar, quando necessário, seus procedimentos de ação.

## 5 CAPÍTULO IV

### UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSIBILIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO SGA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PROPOSTO PARA O IFPE-CAMPUS BARREIROS

Aqui pretendemos demonstrar que, de fato, existem hoje reais condições para implantação do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, uma vez que a comunidade do IFPE – Campus Barreiros encontra-se sensível, não só a esta questão específica, como também à problemática ambiental como um todo. Há movimentos, sinalizações e, principalmente, vontade em adotar procedimentos eficazes de mitigação dos problemas identificados.

Os estudantes que participaram efetivamente dos trabalhos de pesquisa, formando o Seminário Central e os Grupos de Observação, incluindo aqueles que mais tarde foram, voluntariamente, se incorporando a este primeiro grupo, principalmente por meio do GECA (Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental), tem clareza da importância daquilo que apresentamos como proposta para mitigação dos problemas ambientais relacionados aos resíduos sólidos gerados pela rotina do IFPE – Campus Barreiros.

São estes jovens, grandes entusiastas da possibilidade de implantação de um futuro Sistema de Gestão Ambiental, que possa não só tentar resolver ou ajudar na problemática discutida, pelo campo da administração, como também colaborar com a necessária discussão, pelo aspecto educacional e socioambiental, das questões ambientais que afligem não só o IFPE, mas o município de Barreiros e a Zona da Mata Sul do Estado de Pernambuco, para ficar, mais especificamente, no campo regional.

#### 5.1 Resultados do Questionário Aplicado junto aos Estudantes

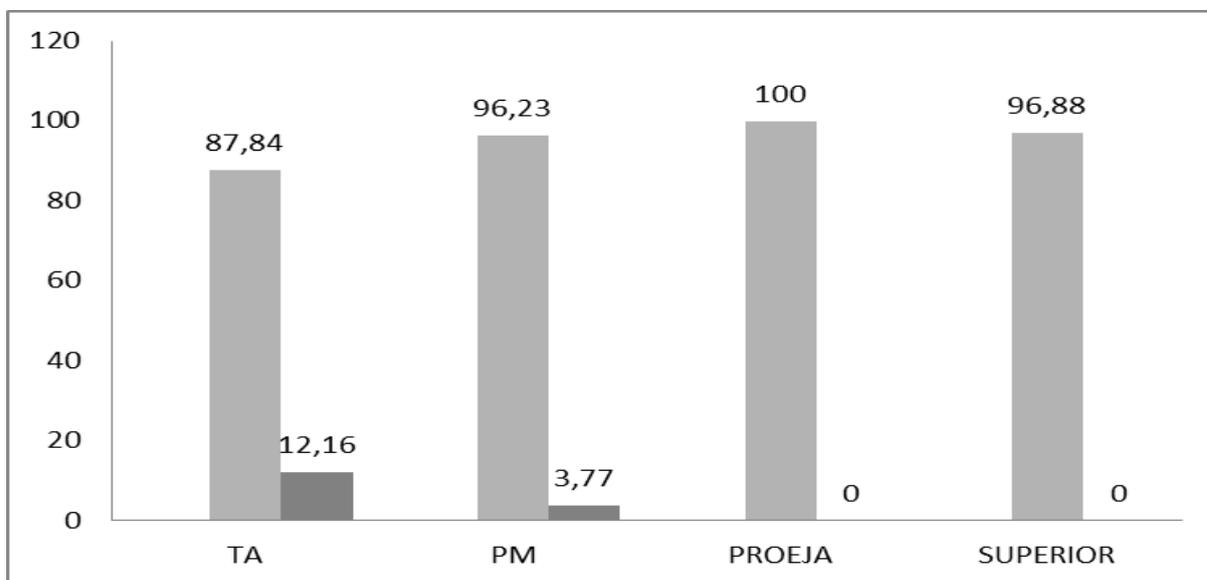
A partir do conjunto de informações coletadas pelos Grupos de Observação, foi possível, por parte do Seminário Central, não só sistematizar estas informações, mas também elaborar um questionário semiestruturado (APÊNDICE C) para aplicação junto aos seus pares. O questionário foi aplicado a quatro grupos de estudantes, sendo estes grupos formados por estudantes dos seguintes cursos:

- Técnico em Agropecuária (TA) – Curso integrado ao Ensino Médio. Foi aplicado questionário em turmas das 1<sup>as</sup>, 2<sup>as</sup> e 3<sup>as</sup> séries, perfazendo um total de setenta e três (73) estudantes;
- Técnicos Pós-Médio (PM) – Cursos subsequentes ao Ensino Médio. Foi aplicado questionário em turmas dos Cursos Técnico em Agricultura, Agroindústria, Turismo e Zootecnia, perfazendo um total de quarenta e oito (48) estudantes;
- Proeja – Curso integrado ao Ensino Médio na modalidade de Jovens e Adultos, com oferta de Formação Inicial em Informática. Foi aplicado questionário na única turma do curso, perfazendo um total de dezesseis (16) estudantes;
- Superiores - Cursos de graduação superior. Foi aplicado questionário nas turmas do Curso de Licenciatura em Química e do Curso de Tecnólogo em Agroecologia, perfazendo um total de vinte e oito (28) estudantes.

Apresentamos, a seguir, as seis questões aplicadas, como também, os resultados obtidos nas respostas dos estudantes. Nesse questionário, as cinco primeiras questões eram

com respostas fechadas e a última questão com resposta aberta. A saber:

Primeira questão: Você sabia que “lixão a céu aberto” é a forma mais inadequada de disposição de lixo para uma cidade, e que esta prática é proibida pela legislação ambiental e sanitária, pois pode provocar grandes problemas de poluição e saúde pública?



**Figura 14** - Percentual das respostas da questão 1 do questionário semiestruturado

Legenda:

■ SIM ■ NÃO

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

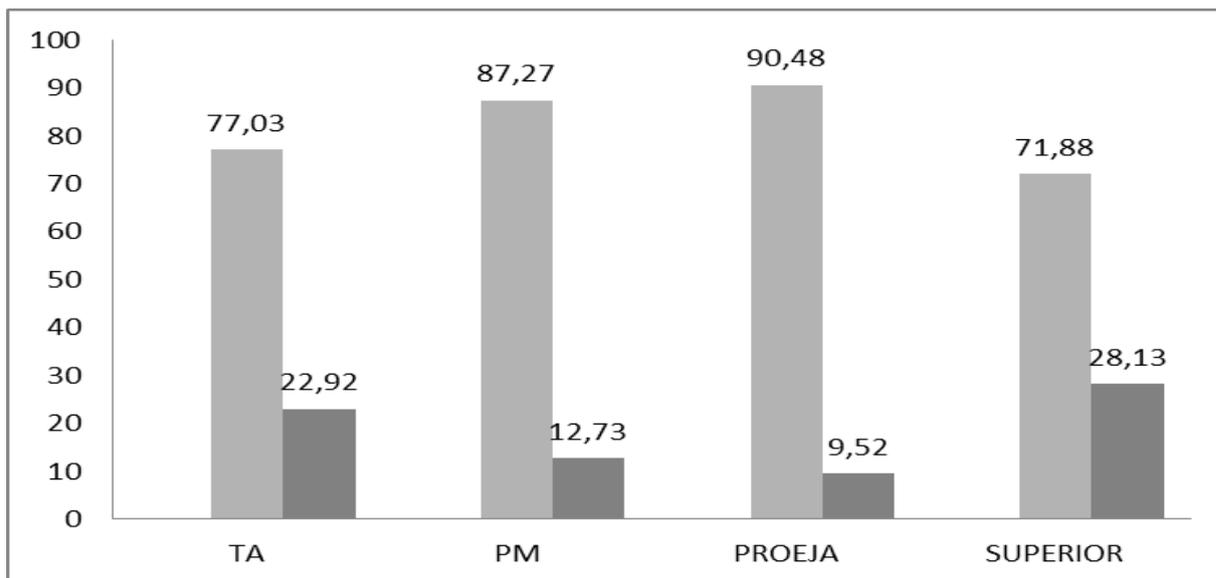
PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

Percebe-se que, pelas respostas dos estudantes, a maioria tem a compreensão que o “lixão a céu aberto” é a forma mais inadequada para disposição de resíduos sólidos numa cidade, como também, a consequência dessa prática. Este entendimento apresenta-se de forma menos acentuada nas respostas dos estudantes do Curso Técnico em Agropecuária (87,84%), uma vez que estes, além da pouca idade, não possuem na sua formação curricular, como já discutido neste trabalho, componentes curriculares, ou atividades correlatas que discutam esta problemática.

Segunda questão: Você sabia que todos os resíduos sólidos (lixo) coletados na cidade de Barreiros, que se estima que sejam da ordem de 40 toneladas/dia, vão para um “lixão a céu aberto”?



**Figura 15** - Percentual das respostas da questão 2 do questionário semiestruturado

Legenda:

■ SIM    ■ NÃO

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

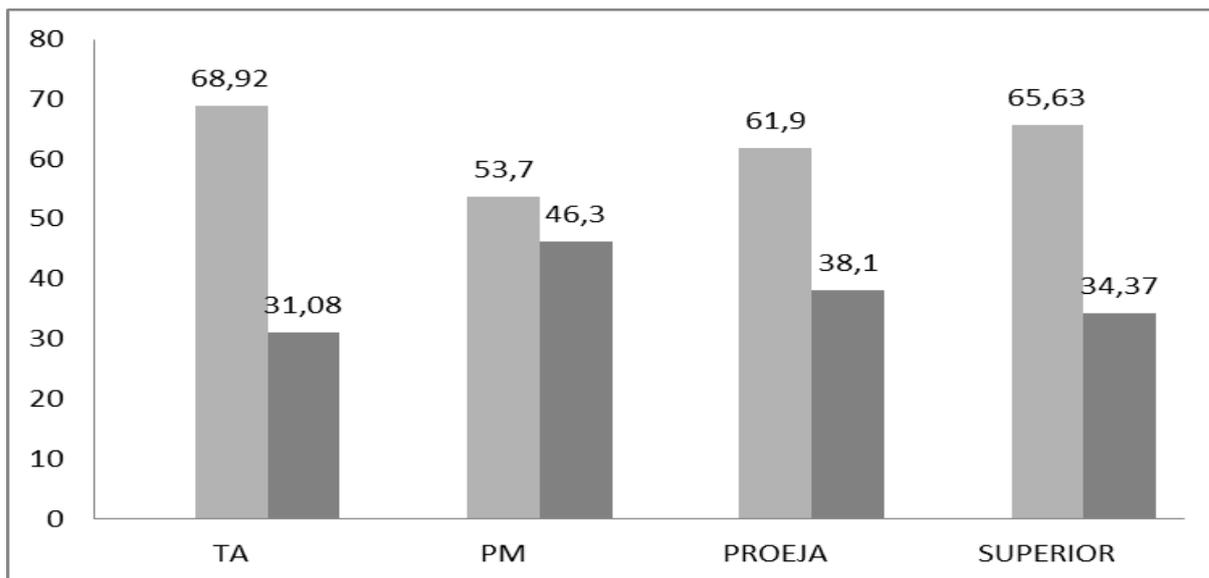
PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

Nesta segunda questão, observamos que uma parte considerável do grupo de estudantes, uma média de quase 19%, desconhece o destino dos resíduos sólidos produzidos no Município de Barreiros-PE, com destaque para os estudantes dos Cursos Superiores (28,13%) e, mais uma vez, para os estudantes do Curso Técnico em Agropecuária (22,92%). Esse fato ocorre porque, além daquilo que já apontamos em relação ao Curso Técnico em Agropecuária, uma parte desses estudantes, em ambos os cursos, é natural de outros municípios, inclusive da Região Metropolitana de Recife-PE e até de outros estados, desconhecendo, ainda, algumas informações locais.

Terceira questão: Você sabia que boa parte dos resíduos sólidos gerados no IFPE - Campus Barreiros vai para a coleta pública municipal e desta para o “lixão” da cidade?



**Figura 16** - Percentual das respostas da questão 3 do questionário semiestruturado

Legenda:

■ SIM    ■ NÃO

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

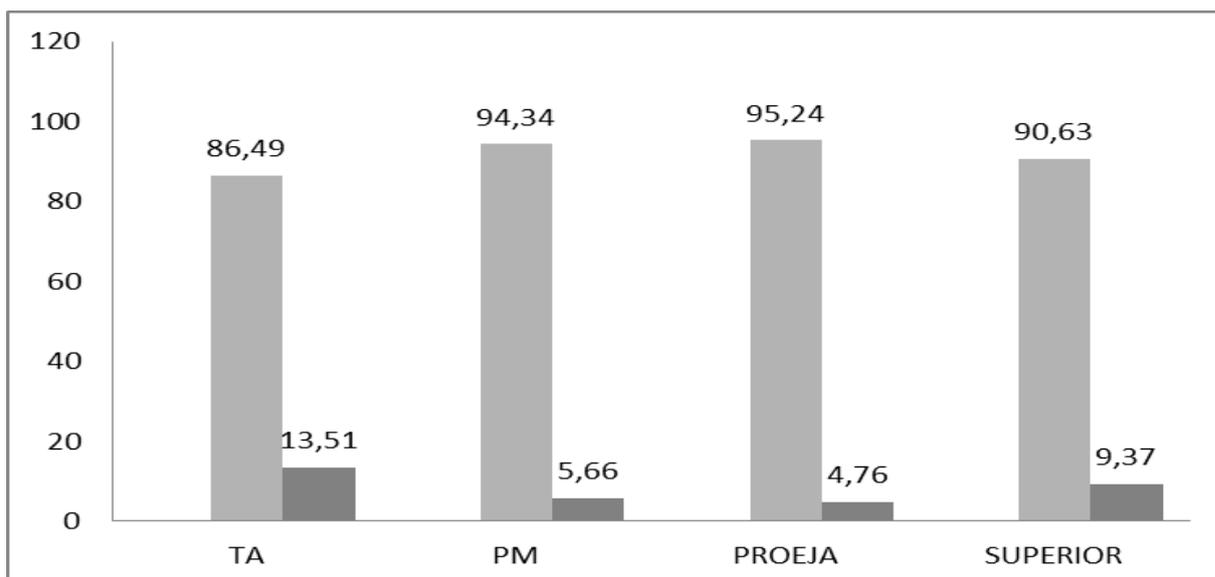
PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

Para esta questão, aproximadamente 38% do conjunto de respostas dos estudantes, afirmaram desconhecer que parte dos resíduos sólidos produzidos no IFPE - Campus Barreiros vai para o “lixão a céu aberto” da cidade de Barreiros-PE. Há, na instituição, até pela sua característica agrícola, uma cultura de reaproveitamento de parte dos resíduos sólidos produzidos, todavia, a parte que não entra nessa conta, vai para a coleta pública municipal.

A falta desta importante compreensão, por parte considerável dos estudantes, dificulta um trabalho de redução na origem dos resíduos, como também, aponta para a necessidade de discussões e ações que promovam a ampliação dessa informação, além da busca por formas alternativas de destinação desses materiais.

Quarta questão: Se você tivesse outra opção de destinação do lixo da sua casa, trabalho e/ou escola, mas que para isso fosse necessário que você tivesse um pouco de trabalho para separá-lo, você o adotaria, evitando assim à forma de coleta e destinação atual?



**Figura 17** - Percentual das respostas da questão 4 do questionário semiestruturado

Legenda:

■ SIM    ■ NÃO

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

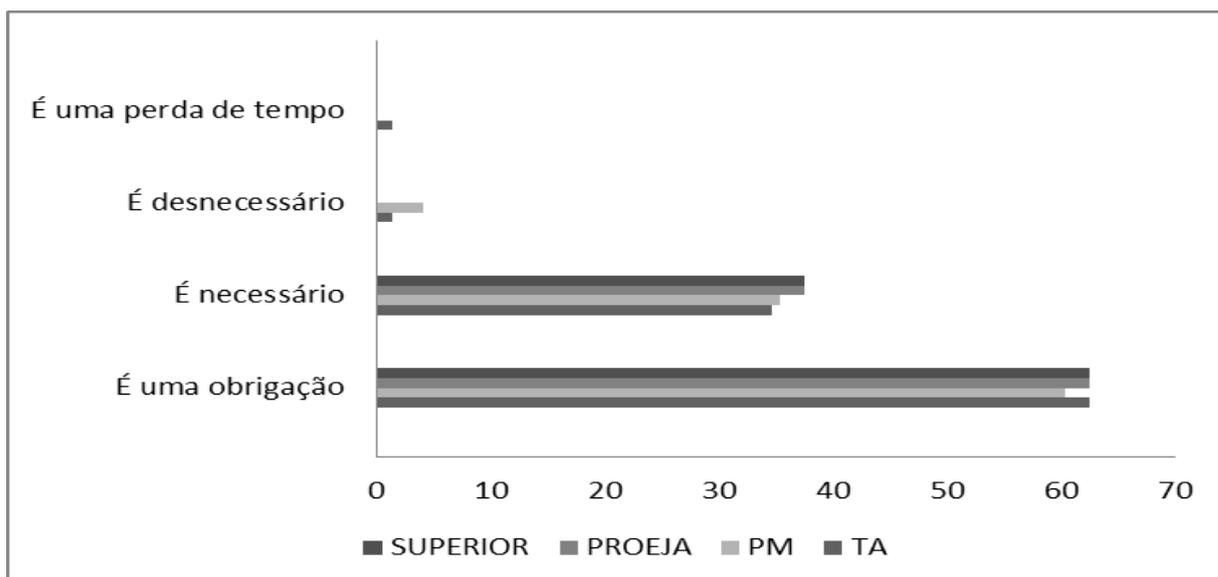
PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

As respostas desta quarta questão nos diz que a maioria dos estudantes - numa média de quase 92% para o “SIM” - está disposta a mudar de comportamento e adotar procedimentos que tanto facilitem, como apontem para outras formas de coleta e destinação dos resíduos sólidos por eles gerados. Este nível de disposição à mudança, por parte dos estudantes, deve ser aproveitado em toda sua extensão, de modo a promover transformações na rotina das suas atividades diárias.

Quinta questão: Como você avalia a possibilidade de implantação, por parte do IFPE – Campus Barreiros, de uma política que tanto sensibilize as pessoas, como também desenvolva um trabalho de destinação mais adequada aos resíduos sólidos (lixo) gerados no campus?



**Figura 18** - Percentual das respostas da questão 5 do questionário semiestruturado

Legenda:

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

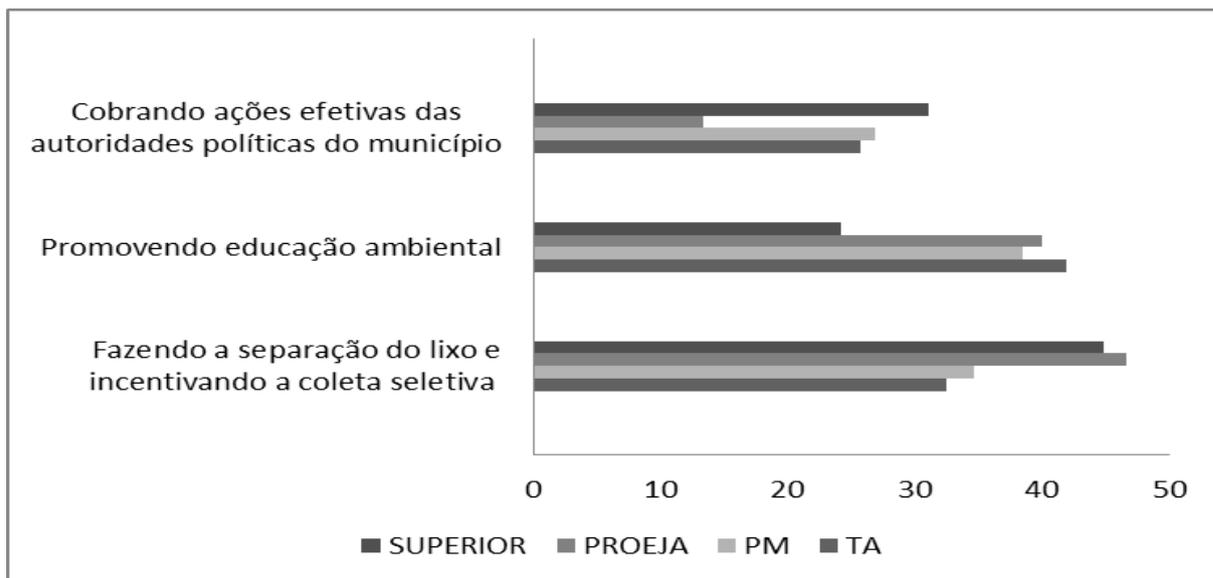
PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

Mais uma vez, nesta quinta questão, percebemos a importância que os estudantes atribuem às ações que possibilitem tanto promover maior sensibilização à comunidade do IFPE – Campus Barreiros, como também, a implantação de práticas alternativas à forma atual de destinação dos resíduos sólidos.

Em contraponto aos quase 7% dos estudantes que disseram ser desnecessário ou uma perda de tempo à implantação de uma política com essa finalidade, os demais se posicionaram favoráveis em suas respostas, onde assinalaram que tal implantação, além de necessária é uma obrigação por parte do IFPE – Campus Barreiros, que deve, tanto ser responsável pelos resíduos sólidos gerados, como também, evitar a coleta pública e promover a educação ambiental.

Sexta questão: Na sua opinião, de que forma os alunos, professores, servidores técnicos administrativos, funcionários terceirizados e comunidade em geral, podem contribuir para reduzir os problemas ocasionados pela geração e disposição inadequada de resíduos sólidos (lixo) no IFPE – Campus Barreiros?



**Figura 19** - Percentual das respostas da questão 6 do questionário semiestruturado

Legenda:

TA – Turmas do Curso Técnico em Agropecuária

PM – Turmas dos Cursos Pós-médios

PROEJA – Turma da Formação Inicial na modalidade de Jovens e Adultos

SUPERIOR – Turmas dos Cursos Superiores

Como informado anteriormente, esta última questão foi com resposta aberta. Desta forma, foi feito um agrupamento das respostas, considerando três categorias identificadas: a política, a educativa e a gerencial.

“A palavra categoria, em geral, se refere ao conceito que abrange elementos ou aspectos com características comuns ou que se relacionam entre si. [...] As categorias são empregadas para se estabelecer classificações” (MINAYO, 2001, p.70).

Percebe-se que as respostas dos estudantes apontam para o desenvolvimento de ações atitudinais por parte das pessoas envolvidas na problemática estudada, seja pela cobrança ao poder público em fazer valer a legislação e o bem comum, seja pela exigência da promoção da educação ambiental em todos os níveis e modalidades e, ainda, pela necessidade em se fazer a gestão, por parte do IFPE – Campus Barreiros, dos resíduos sólidos gerados.

## 5.2 Resultados das Entrevistas Feitas com os Gestores do IFPE – Campus Barreiros

Na perspectiva de saber qual a posição da atual gestão do IFPE – Campus Barreiros, em relação às questões ambientais e, principalmente, com aquilo que apresentamos na discussão da pesquisa sobre resíduos sólidos, realizou-se entrevistas com os Diretores Geral, Administrativo e de Ensino, principais gestores do campus. As entrevistas tiveram o áudio gravado, tendo sido a conversa, posteriormente, transcrita em arquivo de texto.

Destacam-se, a seguir, algumas características dos cargos e dos profissionais que os ocupam, como forma de situar melhor a posição e o histórico profissional de cada um:

Diretor Geral – Na hierarquia do IFPE é o cargo que responde primeiramente pelo campus, sendo responsável por todas as decisões, inclusive as de ordenamento de despesa. O professor que atualmente ocupa esta função é formado em Engenharia Agrônômica, é mestre pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e tem trinta anos de docência na

instituição.

Diretor de Administração – É o responsável pelas questões administrativas do campus, substitui o Diretor Geral nas suas ausências, desempenhando importante papel nas articulações com as Pró-Reitorias de Administração (PROAD) e de Articulação e Desenvolvimento Institucional (PRODIN). O professor que atualmente ocupa esta função é formado em Administração de Empresas, é mestre pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), é pesquisador da área de meio ambiente e tem dez anos de docência na instituição.

Diretor de Ensino – É o responsável pelas questões de ensino, pesquisa e extensão do campus, respondendo por ele nas ausências do Diretor Geral e do Diretor de Administração, desempenhando importante papel nas articulações com as Pró-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão. O professor que atualmente ocupa esta função é aluno egresso do campus, mais especificamente do Curso Técnico em Agropecuária, formado em Língua Portuguesa, especialista pela Universidade de Pernambuco (UPE) e tem dois anos de docência na instituição.

Buscando um padrão, sem necessariamente engessar a entrevista, optou-se por utilizar questões norteadoras para os três entrevistados que visavam, basicamente, saber a opinião dos gestores e a concepção da administração em relação àquilo que apontamos em nossa pesquisa, tanto pelo aspecto da gestão, como da comunicação e da educação ambiental. A saber:

1ª) Se era do conhecimento do entrevistado o destino dos resíduos sólidos produzidos no campus;

2ª) A avaliação que cada um fazia em relação ao seu comportamento pessoal, frente às questões ambientais;

3ª) A visão da gestão quanto à necessidade de se enfrentar as questões ambientais decorrentes das atividades diárias que o campus desempenhava;

4ª) O grau de importância atribuído pela gestão em relação ao trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa;

5ª) A contribuição que a gestão poderia dar para ampliar o trabalho que vinha sendo desenvolvido pelo grupo de pesquisa;

6ª) A percepção de cada um, quanto à preocupação que os servidores do campus tinham em relação à geração e destinação final dos resíduos sólidos produzidos;

7ª) A opinião da gestão, quanto ao grau de apoio que a comunidade do campus daria para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos;

8ª) Considerando a implantação do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, se este seria mais um instrumento para colaborar com a melhoria da eficiência da gestão e a forma como isso ocorreria;

9ª) A posição da gestão para garantir a continuidade do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos do Campus, quando implantado.

A princípio, todos os gestores disseram ter conhecimento sobre a destinação final dos resíduos sólidos do município de Barreiros, inclusive aqueles produzidos nas dependências do IFPE – Campus Barreiros. Colocaram com muita ênfase, a necessidade em se enfrentar esta problemática e disseram acreditar que, sem dúvida, o trabalho que o grupo de pesquisa desenvolvia poderia ser um princípio de alguns encaminhamentos à questão.

Destacaram que, um trabalho dessa natureza, necessita ganhar corpo e aprofundar discussões que possam apontar para ações que efetivamente promovam uma mudança de comportamento na comunidade escolar, com perspectivas de gerar outro nível de aprendizado socioambiental, capaz de se tornar referência na instituição, além de um modelo que possa ser seguido pelos municípios da sua área de influência e atuação.

Sobre o aspecto pessoal, cada um se disse muito preocupado com a questão do lixo, onde inclusive têm adotado alguns procedimentos de separação de materiais em suas casas, orgânicos e inorgânicos, mas que acabam por ser misturados e destinados ao mesmo local. Em particular, um deles, que reside em Recife, informou que no seu condomínio existe uma política de separação, sendo a parte inorgânica destinada para associações de catadores que a recolhem diariamente para as usinas de triagem e reciclagem de lixo.

Todos destacaram o compromisso da gestão com o que o grupo discutia em sua pesquisa e, disseram que, cada um, em sua área, não limitaria esforços para incentivar essas e outras ações, cujo objetivo visasse melhorar os aspectos ambientais do campus. Para tanto, destacaram o incentivo aos programas de bolsas de estudo, pesquisa e extensão e, em especial, o Diretor Geral destacou que na sua proposta de gestão estava previsto a criação de uma assessoria ambiental, como também o desenvolvimento de um projeto para implantação de uma Unidade de Triagem de Resíduos Sólidos e Compostagem Orgânica.

O Diretor de Administração e Planejamento destacou que tem sido cada vez mais constante a cobrança, por parte dos órgãos de controle interno e externo, quanto à adoção de políticas sustentáveis nas contratações que o Campus faz ao longo de cada exercício. Tanto a Controladoria Geral da União (CGU), em seus relatórios de auditoria, como o Tribunal de Contas da União (TCU), durante análise do Relatório de Gestão Anual, tem realizado apontamentos e questionamentos sobre o não cumprimento de alguns indicadores exigidos pela legislação vigente de compras e licitação, assim como, pelas Políticas Nacionais de Meio Ambiente, Educação Ambiental e de Resíduos Sólidos que exigem maior compromisso ambiental dos órgãos do Executivo Federal.

Sobre a possibilidade de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, todos se mostraram interessados e dispostos a corroborar, tanto na sua implantação, como também na sua continuidade. Destacaram que com a criação do IFPE, aumentaram muito a possibilidades de recursos financeiros para ações dessa natureza.

O Diretor de Ensino enfatizou a importância da utilização do SGA como uma ferramenta pedagógica que possa estimular e mobilizar os professores a desenvolverem projetos interdisciplinares. Para o Diretor de Administração, este sistema possibilitaria à gestão, melhorar seus procedimentos e indicadores ambientais, já que apresenta uma série de ações, objetivos e metas a serem cumpridos. Já o Diretor Geral, destacou que enxerga a implantação deste SGA, como um trabalho embrionário que certamente levará a outras ações similares, a ponto de quem sabe, nas suas palavras, fazer com que possamos num futuro próximo, implantar um Sistema de Gestão Ambiental que envolva todos os aspectos ambientais e não só o de resíduos sólidos.

Diante da boa recepção que os gestores demonstraram pela nossa proposta, não restam dúvidas que a sua efetivação encontrará o amparo oficial do campus, condição primeira, uma vez que a implantação do SGA de Resíduos Sólidos necessita se configurar como uma política da administração.

### **5.3 Resultados das Entrevistas Feitas com os Professores e Técnicos Administrativos**

Dando continuidade às entrevistas, também foram ouvidos alguns professores e servidores técnicos administrativos. O objetivo dessas entrevistas foi o mesmo das realizadas anteriormente com os estudantes e gestores, ou seja, saber da opinião de cada um quanto à geração e destinação de resíduos sólidos no IFPE - Campus Barreiros, como também, a análise sobre a possibilidade de implantação de um sistema que colaborasse com a mitigação desse problema na instituição.

Os profissionais entrevistados - de áreas de formação e de atuação profissional bem

distintas - contribuíram com suas opiniões, análises e sugestões, foi uma oportunidade muito rica e colaborativa. No total, dezessete (17) profissionais foram ouvidos, sendo dez (10) técnicos administrativos e sete (7) professores, o que representa mais de 10 % do corpo de servidores da instituição. Desse grupo, tanto tínhamos servidores antigos, com pelo menos dez anos de casa, como também servidores recém-chegados, com menos de dois anos, alguns inclusive, de outras regiões bem diferentes da de Barreiros.

Também para estas entrevistas, optou-se pela utilização de questões norteadoras, que visavam saber, basicamente, o seguinte:

1<sup>a</sup>) Se era do conhecimento do entrevistado que os resíduos gerados no campus, vão para o lixão a céu aberto da cidade de Barreiros-PE e os problemas que, esse tipo de destinação final, podem ocasionar à ao meio ambiente e à saúde pública.

2<sup>a</sup>) Como o entrevistado avaliava as suas ações e atitudes diárias em relação às questões ambientais.

3<sup>a</sup>) Se o entrevistado observava um certa preocupação por parte dos servidores técnicos – administrativo, funcionários terceirizado e professores, quanto à destinação dos resíduos produzidos no campus.

4<sup>a</sup>) Como cada um percebia as atitudes dos estudantes em relação aos resíduos sólidos produzidos na escola.

5<sup>a</sup>) Dentro da perspectiva de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos no campus, se o entrevistado entende que este que será bem aceito pela comunidade.

6<sup>a</sup>) A avaliação feita pelo entrevistado sobre como as suas atitudes diárias, experiência profissional e conhecimento podem contribuir para minimizar os problemas relacionados aos resíduos sólidos gerados no campus.

7<sup>a</sup>) A posição de cada um sobre a possibilidade de implantação de um sistema de gestão de resíduos sólidos no campus.

Sobre a destinação de resíduos sólidos, muitos se mostraram surpreso com o fato de parte dos resíduos sólidos produzidos no campus ir para a coleta pública e dessa para o lixão a céu aberto da cidade. Outros, embora soubessem dessa destinação, imaginavam que a escola procedesse algum tipo de separação ou tratamento antes do seu encaminhamento para à coleta oficial, reduzindo assim, a sua quantidade.

Todos se mostraram muito preocupados com essa realidade enfrentada, não só pelo campus, mas também pela cidade de Barreiros e região, quanto à questão do lixo, principalmente, destacaram eles, considerando as últimas enchentes ocorridas na região, cuja destinação inadequada do lixo, acabou por contribuir de forma exponencial.

Sobre o aspecto da destinação, todos disseram estar muito atentos em adotar em suas rotinas, práticas que possam colaborar significativamente para tanto reduzir a geração de resíduos sólidos, como também dar-lhes uma destinação mais adequada. Eles informaram ainda, que viam em seus colegas certa preocupação nesse sentido, o que não acontecia, na mesma intensidade, com os estudantes, fato que, segundo a opinião da maioria, exigia mais dedicação por parte de todos em formar jovens não apenas conscientes mais também agentes.

Em relação à implantação de um futuro SGA de Resíduos Sólidos, além de garantirem total apoio, todos foram unânimes em afirmar que certamente este seria muito bem aceito. Alguns acrescentaram que, na verdade, este já vem atrasado e não viam a hora de vê-lo efetivamente funcionando. Várias foram as sugestões para levar esse modelo, através de projetos de extensão, para comunidades urbanas e rurais da cidade de Barreiros e região.

Vários colegas informaram que, na sua rotina de trabalho, já vem desempenhando um papel de preocupação com as questões ambientais e, na medida do possível, tentam envolver os alunos. No caso específico de alguns professores, percebesse que eles já vêm

desenvolvendo, de forma transversal à disciplina trabalhada, temáticas ambientais, inclusive sendo compartilhadas por duas ou mais disciplinas, o que caracteriza uma ação interdisciplinar.

Percebe-se claramente, pela análise das entrevistas, que os servidores estão atentos às questões ambientais que afligem o IFPE – Campus Barreiros e a região como um todo. Quase todos, de forma particular ou em associação com outros colegas, já tem alguma iniciativa que se configura numa ação que visa à mitigação desses problemas. Desta forma, pode-se afirmar que há no espaço escolar uma oportunidade ímpar para a implantação de ações ambientais, pois o seu corpo operador de mudanças de comportamento (professores e técnicos) estão sensíveis, receptivos e dispostos à ação.

## 6 CONCLUSÕES

O presente trabalho foi realizado na perspectiva de criação das condições institucionais para futura implantação de um Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, com base nas concepções da educação e comunicação ambiental.

O exercício da pesquisa-ação, como metodologia norteadora, possibilitou aos participantes do Seminário Central e dos Grupos de Observação uma nova experiência quanto aos caminhos para se alcançar seus objetivos. Foi um desafio corajoso, sair do conforto da observação para ser participante e, ainda, trazer consigo um grupo, estimular esse grupo, mantendo o foco e a disciplina, apesar dos vários percalços enfrentados que não impediram de cumprirmos a nossa missão.

O envolvimento dos estudantes, através das atividades de educação e comunicação ambiental, lhes permitiu ter acesso a informações ambientais relativas às suas atividades diárias e rotineiras e, a partir daí, compreender que suas ações interferem diretamente nos aspectos ambientais do campus. Compreensão essa que os levou a refletir sobre a racionalidade produtiva da sua atividade profissional futura, como Técnicos em Agropecuária, e as consequentes implicações quanto à deterioração ambiental.

Os resultados das entrevistas nos permitem afirmar que o desenvolvimento deste trabalho, amenizou a carência de informações e atividades relativas à temática ambiental no campus, em especial aquelas ligadas aos resíduos sólidos, além de ter contribuído com o início de uma ampla e necessária discussão interna sobre o tema.

A análise das respostas dos questionários e das entrevistas nos permite, ainda, afirmar que há, hoje, melhores condições para implantação do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos no Campus. Todos os segmentos da instituição, desde o estudantil até o da gestão apontam para a urgente necessidade de ações dessa natureza. Há ainda, uma forte pressão externa, tanto por parte da comunidade, que cobra do Campus soluções para mitigação dos seus problemas, o caso do lixo é um dos mais graves, como também por parte da legislação ambiental e dos órgãos de controle (CGU e TCU), através dos relatórios de auditoria e de gestão.

Os gestores, atualmente à frente do campus, apontam para a possibilidade de ampliar a proposta do Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos, englobando todos os aspectos ambientais inerentes à rotina da instituição, de forma que este se converta numa importante ferramenta à disposição da gestão para gerenciamento das questões ambientais.

A efetiva implantação do Sistema de Gestão Ambiental, seja o específico de Resíduos Sólidos, ou este ampliado como aponta a gestão, necessitará de um amplo trabalho que leve em consideração os elementos que norteiam qualquer Sistema de Gestão Ambiental, aí incluídos as ações de educação e comunicação ambiental. O exercício da presente pesquisa possibilita afirmar que tal implantação é possível, tendo a nossa práxis identificado a participação comunitária como elemento facilitador.

## 7 REFERÊNCIAS

ANDREONI, Manuela; REIS, João; ELHAJJI, Mohammed. **Introdução à Comunicação Ambiental**. In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 1., Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Natal: 2008.

ARRUDA, Maria. **Escolas Técnicas Federais: escolas de elites ou instituições que formam para o trabalho?** Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas, n.1, 2010.

ARRUDA, Maria. **Políticas de Educação Profissional de Nível Médio: limites e possibilidades**. II SEPNET. Belo Horizonte: 2010.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Tradução Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. 160 p.

BONI, Valdete e QUARESMA, Silvia. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Vol. 2 n° 1, 2005.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília: DOU, 1999.

CARVALHO. Isabel. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio.; CIAVATTA, Maria.; RAMOS, Marise. (Org.). **Ensino médio integrado: concepção e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 57-82.

IBGE. **Censo demográfico 2010 – Características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/default\\_caracteristicas\\_da\\_populacao.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/default_caracteristicas_da_populacao.shtm). Acesso em: 29 Jun. 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO. Comissão Coordenadora Geral. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2013**. Recife, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO. Pró-reitoria de Articulação e Desenvolvimento Institucional. **Relatório de Gestão de 2011**. Recife, 2012.

JACOBI, Pedro. **Meio Ambiente, Educação e Cidadania: desafios da mudança**. São Paulo: SENAC, 2004. 14p. Disponível em: [http://www.ufmt.br/gpea/pub/jacobi\\_meio%20amb,%20edc.,%20cidadania-%202005-senac.pdf](http://www.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_meio%20amb,%20edc.,%20cidadania-%202005-senac.pdf) . Acesso em: 10 Out. 2010.

LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. Tradução Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010, 293 p.

LIMA, Wilson. **Sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos do Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros**. Barreiros, 2009. 63f. Especialização em Gestão Ambiental pela Universidade de Pernambuco, 2009.

MARCONI, Marina e LAKATOS, Eva - **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas Editora, 2009.

MARQUES, Paulo. **Avaliação do ensino-aprendizagem na educação profissional na área de agropecuária: a experiência do Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros**. 2009. 67 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2009.

MAUÉS, Olgaíses et Al. **Revista Trabalho e Educação** - Vol. 17, nº 1- jan/abr.- 2008.

MINAYO, Maria. **O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde**.. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ucitec-Abrasco, 1993. 269 p.

MINAYO (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 80 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **(Re)significação do ensino agrícola da Rede Federal de educação profissional e tecnológica**. Brasília: UFSM, 2009. 33p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação**. Brasília: Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, 2008. 50 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Política de Educação Ambiental (conceitos)**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/conceito>. Acesso em: 24 jul. 2012.

NBR ISO 14001: **Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos com orientações para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

PÉREZ, José. Por uma formação dos profissionais ambientalistas baseada em competências de ação. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (Org.). **Educação ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p.

ROCHA, Jefferson. Resenha do Livro: LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001. 343p. UCS, 2010, 10p. Disponível em: <http://hermes.ucs.br/ccea/dece/jmrocha/Resenhas/RESENHA%20leff.pdf>. Acesso em: 10 Out. 2010.

RODRIGUES, Gelze. Resenha do Livro: LEFF, Enrique. Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001. 343p. **Caminhos da Geografia**. revista online, p. 199-200, fev./2004. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>. Acesso em: 10 Out. 2010.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. . In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel (Org.). **Educação ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232 p.

SELL, Ingeborg. **Guia de implementação e operação de sistemas de gestão ambiental**. Blumenau: Edifurb, 2006. 92 p.

SOARES, Ana. **Ensino Técnico e Formação Profissional: trajetórias, movimentos, contrapontos e perspectivas**. Revista de Educação Técnica e Tecnológica em Ciências Agrícolas, n.1, 2010.

SOUSA, Plínio. **A implantação do complexo turístico imobiliário The Reef Club em Barreiros-PE: desenvolvimento X transformações sociais**. Rumos: Revista de Administração/Instituto de Educação Superior da Paraíba, Cabedelo: n.6, 2009.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2009. 132p.

## **8 APÊNDICES**

## Apêndice A – Material de divulgação (Folheto).

*GECA - Grupo de Estudo em Gestão,  
Educação e Comunicação Ambiental*

### *O QUE O GRUPO ESTÁ FAZENDO ATUALMENTE?*

*O GECA está envolvida em dois projetos, sendo um de pesquisa (dissertação de mestrado do coordenador) e outro de extensão (IFPE/PIBEX), ambos com o mesmo título: Educação e Comunicação Ambiental: uma proposta de pesquisa-ação para o aperfeiçoamento de um sistema de gestão ambiental de resíduos sólidos do IFPE - Campus Barreiros.*

*O objetivo central dos projetos, nesta fase do trabalho, consiste em criar condições institucionais de educação e comunicação ambiental, para implantação do referido sistema.*

*A metodologia adotada, é a da pesquisa-ação, que é uma opção metodológica que estimula a participação das pessoas envolvidas na pesquisa e abre o seu universo de explicações, argumentações e deliberações, passando pelas condições sociais da vida da comunidade de interesse. Buscam-se respostas*

*dos próprios participantes que se situam, assim, numa condição de pesquisador.*

### *VOCÊ SABIA?*

*a) Que nós do IFPE - Campus Barreiros, produzimos, durante as diversas atividades pedagógicas, administrativas e produtivas, aproximadamente 500 kg de resíduos sólidos por dia, entre materiais orgânicos e inorgânicos?*

*b) Que isso corresponde a 24 toneladas / mês e a 288 toneladas / ano?*

*c) Que mais de 50% dessa quantidade vai para a coleta pública municipal e é disposto de forma inadequada em lixão à céu aberto, junto com todo o “lixo” da cidade de Barreiros-PE?*

*d) Que a palavra lixo é proveniente do latim lix, que significa cinza ou lixívia, ou do verbo lixare, que significa polir, desbastar, arrancar o supérfluo?*

### *QUEM SOMOS?*

*Grupo formado por estudantes do Curso Técnico em Agropecuária e do Curso de Licenciatura em Química, coordenado por Wilson Vicente de Lima, servidor do IFPE - Campus Barreiros, mestrando em Educação Agrícola pela UFRRJ, pesquisador da área de meio ambiente, graduado em Biologia, especialista em Gestão Ambiental e coordenador de Projeto do Programa IFPE/PIBEX.*

### *QUAL A PROPOSTA DO GECA?*

*A proposta do grupo é discutir a problemática ambiental do campus, utilizando estratégias e recursos de gestão, educação e comunicação ambiental, pautados no princípio da participação.*

e) Que a definição de RESÍDUOS SÓLIDOS, segundo a LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos é: *material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível?*

f) Que o tempo de decomposição da maioria dos materiais que utilizamos é muito grande, principalmente aqueles derivados de petróleo como é o caso dos plásticos? Observe o quadro:

g) Que a reciclagem não resolve por completo os problemas associados aos resíduos sólidos, mas ajuda muito a mitigar os impactos ambientais gerados pela disposição inadequada desses materiais?

h) Que, a partir de atitudes muito simples, na sua casa, trabalho, bairro e cidade, você pode fazer muita coisa para colaborar com a redução dos problemas ambientais?

### NOSSA EQUIPE:

Arthur Ronalson Marinho da Costa

Fábio Renan Santos

Gustavo Xavier dos Santos Filho

Israel Pedro S. de Carvalho Santos

Jadson Carlos de B. Silva

Jhonathan Lima de Oliveira

José Carlos de Araújo Neto

Larissa Táina B. de Lima

Lucas Lima de A. Bezerra

Marcos Juliano Gouveia

Mayara Rosceli Ferreira N. Lima

Teoniles dos S. Mendes

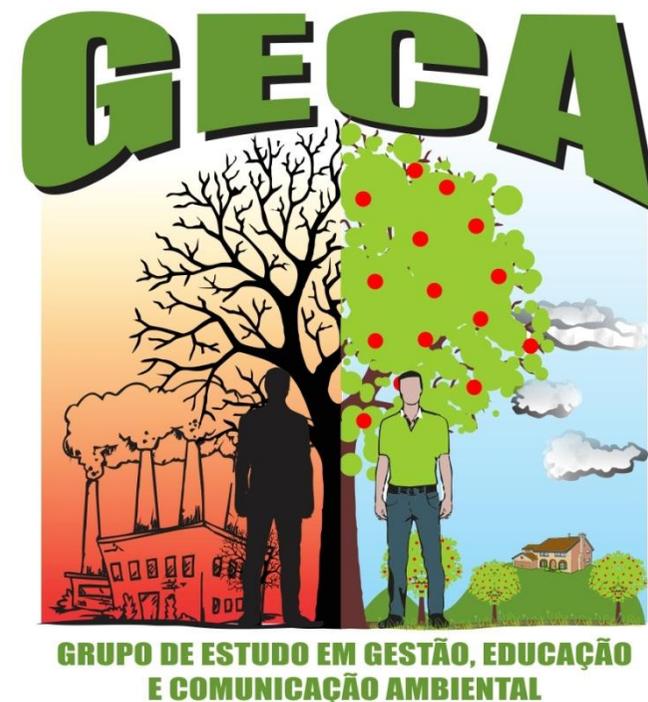
Willi Gleciane Pedrosa da Silva

Wilson Vicente de Lima

### CONTATO:

Nosso e-mail para contato e sugestões é:  
[geca.grupodeestudo@gmail.com](mailto:geca.grupodeestudo@gmail.com)

Visite também nosso blog:  
<http://www.gecagrupodeestudo.blogspot.com/>



*“A crise ambiental é principalmente um problema de conhecimento...”*  
Enrique Leff

*“Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão...”*  
Paulo Freire

**Apêndice B - Página da Internet com o blog do GECA (Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental).**

**QUARTA-FEIRA, 2 DE NOVEMBRO DE 2011**

**VOCÊ SABIA?**

a) Que nós do IFPE – Campus Barreiros, produzimos, durante as diversas atividades pedagógicas, administrativas e produtivas, aproximadamente 500 kg de resíduos sólidos por dia, entre materiais orgânicos e inorgânicos?

b) Que isso corresponde a 24 toneladas / mês e a 288 toneladas / ano?

c) Que mais de 50% dessa quantidade vai para a coleta pública municipal e é disposto de forma inadequada em lição à céu aberto, junto com todo o "lixo" da cidade de Barreiros-PE?

d) Que a palavra lixo é proveniente do latim lix, que significa cinza ou lixívia, ou do verbo lixare, que significa polir, desbastar, arrancar o supérfluo?

e) Que a definição de RESÍDUOS SÓLIDOS, segundo a LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos é: *material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível?*

f) Que o tempo de decomposição da maioria dos materiais que utilizamos é muito grande, principalmente aqueles derivados de petróleo como é o caso dos plásticos?

g) Que a reciclagem não resolve por completo os problemas associados aos resíduos sólidos, mas ajuda muito a mitigar os impactos ambientais gerados pela disposição inadequada desses materiais?

h) Que, a partir de atitudes muito simples, na sua casa, trabalho, bairro e cidade, você pode fazer muita coisa para colaborar com a redução dos problemas ambientais?

Postado por GECA às 19:22 Nenhum comentário:

**QUINTA-FEIRA, 20 DE OUTUBRO DE 2011**

**QUAL A PROPOSTA DO GECA?**

A proposta do grupo é discutir a problemática ambiental do IFPE - Campus Barreiros, utilizando estratégias e recursos de gestão, educação e comunicação ambiental, pautados no princípio da participação.

Postado por GECA às 05:15 Nenhum comentário:

**O QUE O GRUPO ESTÁ FAZENDO ATUALMENTE?**

**SEGUIDORES**

Participar deste site  
Google Friend Connect

Membros (3)

Já é um membro? [Fazer login](#)

**SITES COM TEMÁTICAS AMBIENTAIS**

**CIDADES E SOLUÇÕES**

CPRH - PE

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

PORTAL AMBIENTE BRASIL

**Meio ambiente** sustentabilidade  
resíduos sólidos educação ambiental  
gestão ambiental

**Meio Ambiente - INPE estima emissões**  
Portal Bragança Nobilias  
Meio Ambiente - Nacional - Alagoas -  
Amazonia - Ceará - Distrito Federal -  
Brasília - Espírito Santo - Goiás - Mato  
Grosso do Sul - Minas Gerais - Nordeste -  
Pará - Paraíba - Paraná - Pernambuco -  
Rio de Janeiro - Rio Grande do Sul - Santa  
Catarina -  
Rio de Janeiro - Rio Grande do Sul - Santa  
Catarina ...

**Artigos relacionados »**

**Mania: meio ambiente e parceiros iniciam**  
Jornal da Cidade - Bauri  
SMMA (Secretaria Municipal do Meio  
Ambiente) e ONG Anima iniciam neste  
domingo (12), no Bosque Municipal Rangel  
Pietraroia, o cadastramento de pessoas  
interessadas em adotar gatos  
abandonados no local. Também deixa  
disponível à população, ...

**Fiscais em greve alertam para**  
Terra Brasil  
Na última semana, servidores do Instituto  
Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis (Ibama),  
que atuam no Estado, alertaram que, nos  
quatro primeiros dias de agosto, foram  
desmatados 57,44 km² de florestas no  
Pará. O dado obtido ...

**ONG de Jundiá, SP, leva educação**  
Globo.com

**QUEM SOU EU**

**GECA** **GECA**

Grupo formado por  
estudantes do Curso Técnico  
em Agropecuária e do Curso  
de Licenciatura em Química  
do IFPE-Campus Barreiros, coordenado  
por Wilson Vicente de Lima, servidor do

## Apêndice C - Questionário semiestruturado.

### **GECA - Grupo de Estudo em Gestão, Educação e Comunicação Ambiental**

Caro entrevistado,

Antes de mais nada, queremos agradecer à sua colaboração! O presente questionário é uma ferramenta que vem auxiliar nossa pesquisa no campus, cujo foco principal é a problemática relacionada aos resíduos sólidos. Após preenchê-lo, gentileza devolver conforme orientação do aplicador.

Grato,

Equipe GECA.

### QUESTIONÁRIO

1) Você sabia que “lixão a céu aberto” é a forma mais inadequada de disposição de lixo para uma cidade, e que esta prática é proibida pela legislação ambiental e sanitária, pois pode provocar grandes problemas de poluição e saúde pública?

Sim                       Não

2) Você sabia que todos os resíduos sólidos (lixo) coletados na cidade de Barreiros, que estima-se que sejam da ordem de 40 toneladas/dia, vão para um lixão à céu aberto?

Sim                       Não

3) Você sabia que boa parte dos resíduos sólidos gerados no IFPE - Campus Barreiros vão para a coleta pública municipal e desta para o lixão da cidade?

Sim                       Não

4) Se você tivesse uma outra opção de destinação do lixo da sua casa, trabalho e/ou escola, mas que para isso fosse necessário que você tivesse um pouco de trabalho para separá-lo, você o adotaria, evitando assim à forma de coleta e destinação atual?

Sim                       Não

5) Como você avalia, a possibilidade de implantação, por parte do IFPE – Campus Barreiros, de uma política que tanto sensibilize as pessoas, como também, desenvolva um trabalho de destinação mais adequada aos resíduos sólidos (lixo) gerados no campus?

é uma obrigação, pois devemos ser responsáveis pelos resíduos que geramos.

é necessário, pois tanto devemos evitar à coleta pública, como também educar a comunidade.

é desnecessário, pois isso não é de nossa responsabilidade e sim da prefeitura.

é uma perda de tempo, pois a comunidade do IFPE - Campus Barreiros não tem interesse nisso.

6) Na sua opinião, de que forma os alunos, professores, servidores técnicos administrativos, funcionários terceirizados e comunidade em geral, podem contribuir para reduzir os problemas ocasionados pela geração e disposição inadequada de resíduos sólidos (lixo) no IFPE – Campus Barreiros?

## **9 ANEXOS**

**Anexo A - Uma Diversidade de Correntes em Educação Ambiental (SAUVÉ, 2003).**

<b>Correntes</b>	<b>Concepções do Meio ambiente</b>	<b>Objetivos da Educação Ambiental</b>	<b>Enfoques dominantes</b>	<b>Exemplos de estratégia</b>
<b>Naturalista</b>	Natureza	Reconstruir uma ligação com a natureza.	Sensorial, experiencial, afetivo, cognitivo e criativo/estético.	Imersão, interpretação, jogos sensoriais e atividades de descoberta.
<b>Conservacionista / recursista</b>	Recurso	Adotar comportamentos de conservação; desenvolver habilidades relativas à gestão ambiental.	Cognitivo pragmático.	Guia ou código de comportamentos; "auditoria" ambiental; projeto de gestão / conservação
<b>Resolutiva</b>	Problema	Desenvolver habilidades de resolução de problemas (RP): do diagnóstico à ação.	Cognitivo pragmático.	Estudos de casos: análise de situações problema; experiência de RP associada a um projeto.

(Continua)

(Continuação)

<b>Correntes</b>	<b>Concepções do Meio ambiente</b>	<b>Objetivos da Educação Ambiental</b>	<b>Enfoques dominantes</b>	<b>Exemplos de estratégia</b>
<b>Sistêmica</b>	Sistema	Desenvolver o pensamento sistêmico: análise e síntese para uma visão global; compreender as realidades ambientais, tendo em vista decisões apropriadas.	Cognitivo	Estudos de Casos: análise de sistemas ambientais.
<b>Científica</b>	Objeto de estudos	Adquirir conhecimentos em ciências ambientais; desenvolver habilidades relativas à experiências científica.	Cognitivo experimental	Estudo de fenômenos, observação, demonstração, experimentação, atividade de pesquisa hipotética-dedutiva.
<b>Humanista</b>	Meio de vida	Conhecer seu meio de vida e conhecer-se melhor em relação a ele; desenvolver um sentimento de pertença.	Sensorial, cognitivo, afetivo, experimental, criativo / estético	Estudo do meio, itinerário ambiental e leitura de paisagem

(Continua)

(Continuação)

<b>Correntes</b>	<b>Concepções do Meio ambiente</b>	<b>Objetivos da Educação Ambiental</b>	<b>Enfoques dominantes</b>	<b>Exemplos de estratégia</b>
<b>Moral / ética</b>	Objeto de valores	Dar prova de ecocivismo; desenvolver um sistema ético.	Cognitivo, afetivo, moral.	Análise de valores, definição de valores e crítica de valores sociais.
<b>Holística</b>	Total, todo o ser	Desenvolver as múltiplas dimensões do seu ser em interação com o conjunto de dimensões do meio ambiente; desenvolver um conhecimento “orgânico” do mundo e um atuar participativo em e com o meio ambiente.	Holístico, orgânico, intuitivo e criativo.	Exploração livre, visualização, oficinas de criação, integração de estratégias complementares.
<b>Biorregionalista</b>	Lugar de pertença, projeto comunitário	Desenvolver competências em ecodesenvolvimento comunitário, local ou regional.	Cognitivo, afetivo, experiencial, pragmático e criativo.	Exploração do meio, projeto comunitário e criação de ecoempresas.

(Continua)

(Continuação)

<b>Correntes</b>	<b>Concepções do Meio ambiente</b>	<b>Objetivos da Educação Ambiental</b>	<b>Enfoques dominantes</b>	<b>Exemplos de estratégia</b>
<b>Prática</b>	Cadinho de ação / reflexão	Aprender em, para e pela ação; desenvolver competências de reflexão.	Prático.	Pesquisa-ação.
<b>Crítica</b>	Objeto de transformação e lugar de emancipação	Desconstruir as realidades socioambientais visando transformar o que causa problemas.	Prático, reflexivo e dialogístico.	Análise de discurso, estudos de casos, debates e pesquisa-ação.
<b>Feminista</b>	Objeto de solicitude	Integrar os valores feministas à relação com o meio ambiente.	Intuitivo, afetivo, simbólico, espiritual, criativo / estético.	Estudos de casos, imersão, oficinas de criação, atividade de intercâmbio e comunicação.
<b>Etnográfica</b>	Território, lugar de identidade e natureza / cultura	Reconhecer a estreita ligação entre natureza e cultura, aclarar sua própria cosmologia, valorizar a dimensão cultural de sua relação com o meio ambiente.	Experiencial, intuitivo, afetivo, simbólico, espiritual e criativo / estético.	Contos, narrações, lendas, estudos de casos, imersão, modelização.

(Continua)

<b>Correntes</b>	<b>Concepções do Meio ambiente</b>	<b>Objetivos da Educação Ambiental</b>	<b>Enfoques dominantes</b>	<b>Exemplos de estratégia</b>
<b>Ecoedu- cação</b>	Pólo de interação para a formação pessoal, cadinho de identidade	Experimentar o meio ambiente para experimentar-se e formar-se em e pelo meio ambiente, construir uma melhor relação com o mundo.	Experiencial, sensorial, intuitivo, afetivo, simbólico e criativo.	Relato de vida, imersão, exploração, introspecção, escuta sensível, alternância subjetiva / objetiva, brincadeiras.
<b>Projeto de desenvolvimento sustentável</b>	Recursos para o desenvolvimento econômicos, recursos compartilhados	Promover um desenvolvimento econômico respeitoso dos aspectos sociais e do meio ambiente, contribuir para esse desenvolvimento.	Pragmático, cognitivo.	Estudos de casos, experiência de resolução de problemas, projeto de desenvolvimento de sustentação e sustentável.

**Anexo B - Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária do IFPE – Campus Barreiros, chamada de matriz antiga, válida até dezembro de 2014.**

**ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BARREIROS-PE  
MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM  
AGROPECUÁRIA COM HABILITAÇÃO EM AGRICULTURA E ZOOTECNIA - 2006**

	Disciplinas	1º ano		2º ano		3º ano		Carga horária Anual	
		c. h semanal		c. h semanal		c. h semanal		Hora	Hora-aula
BASE COMUM NACIONAL	Língua Portuguesa	4		4		4		480	360
	Educação Artística	1						40	30
	Educação Física	2		2		2		240	180
	Matemática	4		3		3		400	300
	Física	2		2		2		240	180
	Química	2		2		2		240	180
	Biologia	2		2		2		240	180
	Geografia	2		2		2		240	180
	História	2		2		2		240	180
	Sociologia	2						80	60
	Filosofia			2				80	60
		<b>Subtotal CH</b>	23		21		19		2520
PARTE DIVERSIFICADA	Informática	2						80	60
	Inglês			2		2		160	120
	Português Instrumental			2				80	60
	Gestão do agronegócio					2		80	60
	Cooperativismo					2		80	60
	<b>Subtotal CH</b>	2		4		6		480	360
	<b>Total</b>	25		25		25		3000	2250
		1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.	1º sem.	2º sem.		
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Desenho e Topografia	2		4				120	120
	Irrigação e Drenagem					4		80	80
	Construções e Instalações Rurais		1		1		1	60	60
	Mecanização Agrícola			2				40	40
	Agricultura I (Olericultura)	18						360	360
	Agricultura II (Culturas Anuais)			14				280	280
	Agricultura III (Fruticultura)					14		280	280
	Beneficiamento Vegetal					2		40	40
	Zootecnia I ( avicultura, apicultura)		19					380	380
	Zootecnia II ( suinocultura, cunicultura)				19			380	380
	Zootecnia III (Bovinocultura, caprinocultura)						15	300	300
	Beneficiamento Animal						4	80	80
	<b>Subtotal CH</b>	20	20	20	20	20	20	2400	2400
	Estágio Supervisionado							360	360
	<b>Total Geral</b>							5760	5010

**Anexo C - Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária do IFPE – Campus Barreiros, chamada de nova matriz, válida a partir de janeiro de 2012.**



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – Campus Barreiros																		
CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO					ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2012													
REGIME: SEMESTRAL					SEMANAS LETIVAS: 20													
CHT: 4360		HR: 3618,8			HORA / AULA: 50 MIN													
BASE COMUM NACIONAL	COMPONENTES CURRICULARES				1º	2º	3º	4º	5º	6º	H/A	H/R						
	Língua Portuguesa	4	4	3	3	3	3	400	332									
	Educação Artística	1	1	-	-	-	40	33,2										
	Educação Física	2	2	2	2	2	240	199,2										
	Matemática	4	4	3	3	3	400	332										
	Física	2	2	2	2	2	240	199,2										
	Química	2	2	2	2	2	240	199,2										
	Biologia	2	2	2	2	2	240	199,2										
	Geografia	2	2	2	2	2	240	199,2										
	História	2	2	2	2	2	240	199,2										
	Sociologia	-	2	-	2	-	2	120	99,6									
	Filosofia	2	-	2	-	2	-	120	99,6									
<b>Subtotal da BASE COMUM</b>											<b>2520</b>	<b>2091,6</b>						
PARTE DIVERSIFICADA	COMPONENTES CURRICULARES																	
	Informática	2	2	-	-	-	80	66,4										
	Língua Estrangeira (Inglês)	-	-	2	2	2	2	160	132,8									
	Gestão do Agronegócio	-	-	-	-	2	2	80	66,4									
	Segurança do Trabalho	-	-	1	1	-	-	40	33,2									
	Língua Espanhola (opcional)	-	-	-	-	2	2	-	-									
	Produção Agroindustrial	-	-	-	-	1	1	40	33,2									
	Agroecologia	-	-	2	2	-	-	80	66,4									
<b>Subtotal da PARTE DIVERSIFICADA</b>											<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>480</b>	<b>398,4</b>
<b>Subtotal da CH</b>											<b>3000</b>	<b>2490</b>						
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Topografia	-	-	3	3	-	-	120	99,6									
	Irrigação e Drenagem	-	-	-	-	3	3	120	99,6									
	Construções e Instalações Rurais	-	-	-	-	1	1	40	33,2									

<b>SSIONAL</b>	Mecanização Agrícola	-	-	2	2	-	-	80	66,4
	Introdução à Agricultura	3	3	-	-	-	-	120	99,6
	Olericultura	3	3	-	-	-	-	120	99,6
	Culturas Anuais	-	-	3	3	-	-	120	99,6
	Fruticultura/Silvicultura	-	-	-	-	3	3	120	99,6
	Introdução a Zootecnia	2	2	-	-	-	-	80	66,4
	Apicultura e Meliponicultura	2	2	-	-	-	-	80	66,4
	Avicultura (corte e postura)- Codorna	3	3	-	-	-	-	120	99,6
	Suinocultura	-	-	2	2	-	-	80	66,4
	Aquicultura	-	-	2	2	-	-	80	66,4
	Caprino cultura/Ovinocultura	-	-	2	2	-	-	80	66,4
	Plantas Forrageiras	-	-	-	-	1	1	40	33,2
	Bovinocultura (corte/leite)	-	-	-	-	3	3	120	99,6
<b>Subtotal da FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>		<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>1520</b>	<b>1261,6</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL								4520	3751,6
Prática Profissional									150
Total em Horas/Relógio									3901,6

\* Componente curricular facultativo. Caso o estudante curse esse componente, a carga horária será acrescida a carga horária total do curso.

\* Componente curricular optativo, conforme Decreto nº 5.626/2005, Art. 3º:

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

<b>Componentes Curriculares Optativos</b>		
<b>Componente</b>	<b>h/a</b>	<b>h/r</b>
Libras	40	33,2
Paisagismo e Floricultura	40	33,2
Cunicultura/Animais de Biotério	40	33,2
Manejo e Conservação de Solo e Água	40	33,2
Manejo de Plantas Daninhas	40	33,2
Formulação e Fabricação de Rações	40	33,2
Legislação Agrícola e Ambiental	40	33,2
Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas	40	33,2
Desenho Técnico Básico	40	33,2
Beneficiamento de Produtos Agropecuários	40	33,2
Gestão de Recursos Hídricos	40	33,2
Silvicultura	40	33,2

**Anexo D - Plano de Programas e Ações do SGA de Resíduos Sólidos proposto para o IFPE – Campus Barreiros.**

**Quadro 3 – Proposta do Plano de Programas e Ações para o Sistema de Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos do IFPE – Campus Barreiros**

<b>Programa</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Ação</b>	<b>Meta / Prazo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Coordenação</b>
Cumprimento da Legislação Ambiental	Tornar os requisitos legais, de conhecimento de todas as funções do Campus	Divulgar material informativo	Atingir 100% das funções do Campus / um mês	Quantidade de funções que receberam o material x 100 / quantidade de funções	Assessoria ambiental
		Reunir com os coordenadores e chefes de setores	Reunir 100% dos coordenadores e chefes / um mês	Quantidade de coordenadores e chefes reunidos x 100 / quantidade total de coordenadores e chefes	Assessoria ambiental, <sup>1</sup> DDE e <sup>2</sup> DAP
Comunicação, Treinamento e Educação Ambiental	Implantar processo permanente de comunicação, treinamento e educação ambiental na comunidade do Campus	Oferecer atividades educativas, como palestras, mini-cursos, feiras e seminários	Atender todos os servidores, alunos e terceirizados do Campus / 8 meses	Quantidade de pessoas atendidas	Assessoria ambiental, Assessoria de Comunicação, DDE, DAP e <sup>3</sup> CIEC
		Criar programas de monitoria, pesquisa e extensão em meio ambiente	Oferecer 12 bolsas, sendo 6 de monitoria, 3 de pesquisa e 3 de extensão no valor de R\$ 120,00 para alunos dos cursos	Edital de lançamento das bolsas	DDE, DAP, <sup>4</sup> CGE, CIEC e <sup>5</sup> CGPP
	Tornar de conhecimento público a política ambiental do Campus	Criar meios / mecanismos / ferramentas de comunicação e divulgação pública da política ambiental do Campus	técnicos / doze meses Instalar sistema informatizado e documental de comunicação interna e externa / 6 meses	Início de funcionamento do sistema	Assessoria ambiental, assessoria de comunicação e seção de informática
Desenvolvimento de Tecnologias Ambientais	Implantar processo de reutilização e reaproveitamento de resíduos sólidos recicláveis	Realizar coleta segregada de resíduos sólidos	Implantar coleta segregada no Campus/ 6 meses	Redução dos resíduos sólidos destinados à coleta pública	Assessoria ambiental, DDE, DAP e <sup>6</sup> CSA
		Destinar adequadamente os resíduos sólidos que podem ser reaproveitados e/ou reutilizados	Disponer em local apropriado os resíduos reaproveitáveis e/ou reutilizáveis / 6 meses	Redução dos resíduos sólidos destinados à coleta pública	Assessoria ambiental, DDE, DAP e CSA
	Implantar unidade de triagem de recicláveis e compostagem orgânica	Triar resíduo sólido reciclável (inorgânico)	Separar 50% dos resíduos sólidos para reciclagem / 6 meses	Encaminhamento de 50% dos resíduos sólidos triados para reciclagem	Assessoria ambiental, DDE, DAP e CSA
		Realizar compostagem dos resíduos sólidos orgânicos	Aproveitar todo o lixo orgânico para compostagem / 6 meses	Instalação de pilhas de compostagem orgânica	Assessoria ambiental, DDE, DAP e CGPP

Fonte: Lima, 2009.