



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA**

**JARBAS SOBREIRA MOREIRA**

**JOÃO PESSOA**

**2009**

**JARBAS SOBREIRA MOREIRA**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Francisco José Pegado Abílio

Co-Orientador: Sônia Pimenta

**JOÃO PESSOA**

**2009**

M838e Moreira, Jarbas Sobreira.

A educação ambiental na formação do técnico agrícola / Jarbas Sobreira Moreira. -  
João Pessoa, 2009.

99p. :il.

Orientador: Francisco José Pegado Abílio

Co-Orientador: Sônia Pimenta

Dissertação (Mestrado) – UFPB/CE

1.Educação Ambiental. 2. Currículo Escolar. 3. Temas Transversais. 4. Técnico  
Agricultor.

UFPB/BC

CDU: 504(043)

## **JARBAS SOBREIRA MOREIRA**

### **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO AGRÍCOLA**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Francisco José Pegado Abílio - DME/CE/UFPB  
(Membro Interno)

---

Prof<sup>ª</sup>.dr<sup>ª</sup>. Sônia Pimenta – DME/CE/UFPB  
(Membro Interno)

---

Prof. Dr. Silvestre Fernandez Vasquez – DAP/CCHSA/UFPB  
(Membro Externo)

#### **SUPLENTES**

Prof. Dr. Pedro Juscelino Filho- DME/CE/UFPB  
(Membro Interno)

Prof. Dr. Antônio Eustáquio Resende Travassos – DGTA/CCHSA/UFPB  
(Membro Externo)

**Aos meus pais, José Moreira e Hermenegilda Sobreira (in memorium)  
ser seu filho tem sido minha primeira e maior benção.  
À minha esposa Lucineide e aos meus filhos Vanessa, Jarbas Júnior e  
Joyce com muito amor e carinho.**

**DEDICO**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer é antes de tudo admitir que em algum dia se precisou de alguém, porque ninguém é alto suficiente nem cresce sozinho, em todos os momentos de nossa vida, de uma forma ou de outra, estamos a absorver a ajuda do outro. Os agradecimentos que tenho a fazer são muitos e as citações subseqüentes não implicam ordem de preferência.

Agradeço a Deus pelo milagre da vida, por mais essa conquista e superação, por tornar tudo possível.

Aos meus queridos pais (in memória), responsáveis pela minha formação, exemplo de força, determinação, superação e nobreza de caráter.

À minha querida esposa Lucineide Negromonte, por seu amor, amizade, incentivo, compreensão, por todos os anos de companheirismo e dedicação.

Aos meus filhos Vanessa, Jarbas Júnior e Joyce, que representam o amor em todos os instantes da minha vida, grandes incentivadores das minhas conquistas e superações.

À minha filha Vanessa, pela ajuda na elaboração do Abstract.

Ao meu filho Jarbas Júnior que tantas vezes me tirou do stress do trabalho contando suas aventuras e brincadeiras.

A minha filha Joyce e a Leonardo Souto pelo apoio e dedicação na fase final deste trabalho.

As minhas irmãs Marilza, Marineyde, Marlene, Marilena e Deborah por todos os momentos de alegria desfrutados ao longo da vida.

À minha irmã Marineyde Sobreira e minha sobrinha Amanda Moreira, pelo apoio incondicional.

Ao orientador e amigo Professor Doutor Francisco José Pegado Abílio, pelo incentivo, força, paciência, pelos ensinamentos transmitidos para a elaboração deste trabalho.

À Professora Doutora Sônia Pimenta, co-orientadora deste trabalho, por todos os conhecimentos transmitidos, pelo apoio na elaboração da dissertação, mas principalmente pelo grande carinho e amizade.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Francisco José, Pegado Abílio, À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sônia Pimenta, ao Prof. Dr. Silvestre Fernandez Vasquez.

Aos professores do mestrado extremamente competentes do ponto de vista profissional, por todos os ensinamentos para a realização deste trabalho.

Ao grande amigo Chateaubriand, pelo apoio e encorajamento constante.

Ao professor Ruy Portela pelo auxílio na elaboração do projeto de Trabalho e Pesquisa para a PPGE.

Ao amigo e estagiário Alan Matheus e ao meu sobrinho Laerte Junior, pelo auxílio com muito carinho na utilização de programas e computadores.

Aos colegas professores e alunos do Curso Técnico do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”, Bananeiras – PB, que colaboraram como sujeitos dessa investigação.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adelaide coordenadora do Programa de Pós Graduação em Educação – PPGE, por ter implantado esse inovador programa de mestrado no Campus III, em Bananeiras - PB e ao professor Chateaubriand grande incentivador deste projeto.

À Secretaria do CAVN, na pessoa da amiga Fátima Marques, por ter cedido os documentos indispensáveis à elaboração deste trabalho.

À todos que colaboraram para a realização deste trabalho, mesmo não sendo citados, deixo o meu muito obrigado.

## RESUMO

Diante das grandes transformações e problemas socioambientais resultantes dos sistemas de produção da Agricultura Moderna (poluição dos solos, das águas, erosão, destruição da camada de ozônio, destruição da fauna e da flora), da globalização e das transformações político financeira, que trouxeram em seu bojo a idéia de aumento da produção e do lucro sem se importar com a degradação da natureza, tornou-se necessário uma maior reflexão sobre a formação do Técnico agrícola com enfoque nas questões ambientais. Este estudo foi realizado com o objetivo de analisar a presença da Educação Ambiental e o desenvolvimento de uma consciência ambiental no ensino e formação dos técnicos agrícolas no curso de agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”. Assim, através da aplicação de questionários a professores e alunos do 2º ano do CAVN buscou-se identificar se a Educação Ambiental vem sendo desenvolvida de forma satisfatória pelos professores, se esta é suficiente para que os alunos desenvolvam uma consciência ambiental contribuindo para a proteção e uso sustentável dos recursos naturais. Assim a análise dos dados demonstrou que a educação ambiental vem sendo desenvolvida de forma insatisfatória no CAVN, inviabilizando o desenvolvimento de uma consciência ambiental nos alunos e professores. Neste contexto, parte-se de que para a formação do técnico agrícola consciente e apto para atuar na realidade sócio ambiental se faz necessário uma capacitação continuada dos professores, a abordagem interdisciplinar da temática ambiental e que a instituição favoreça o trabalho de questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Currículo Escolar. Temas Transversais. Técnico-Agrícola.

## ABSTRACT

In the face of the changes and social problems resulting from the production systems of Modern Agriculture (pollution of soils, waters, erosion, destruction of the ozone layer, destructions of fauna and flora), globalization and the financial policy changes, which brought the idea of the increase production and profit without minding to the nature degradation, it became necessary a further reflection on the training of Technical Agriculture with a focus on environmental issues. This study was carried out for the purpose of examining the presence of environmental education and the development of environmental awareness in education and training of agricultural experts in the course of agriculture/ cattle breeding at Colégio Agrícola "Vidal de Negreiros" - CAVN (Bananeiras - PB). Researches using qualitative elements, and some methods, such as, the application of questionnaires to teachers and students of 2nd year at CAVN were made with the intention of identifying as a Environmental Education has been developed by teachers in a satisfactory way, and if this is enough for students to develop an environmental awareness by contributing to the protection and sustainable use of natural resources. In this way the analysis of data showed that environmental education has been developed in a unsatisfactory way at CAVN, preventing the development of environmental awareness in students and teachers. In this context, to develop an agricultural technical, conscious and capable of acting in social environment reality is necessary a continuous training of teachers, the interdisciplinary approach to environmental issues, promoting integration of actions, disclosure and discussion of the developed activities.

**Keywords:** Environmental Education. School Curriculum. Cross-cutting themes. Technical Agricultural.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**AA's** – Aprendizados Agrícolas

**ABEAS** – Associação Brasileira de Desenvolvimento ao Ensino Agrícola Superior

**ABEAS** – Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior

**ASD** – Áreas Susceptíveis à Desertificação

**BID** – Banco Interamericano de Desenvolvimento

**BIRD** – Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento

**BNDES** – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

**CAVN** – Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”

**CBAR** – Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais

**CCHSA** – Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias

**CCT** – Centro de Ciência e Tecnologia

**CFT** – Centro de Formação de Tecnólogos

**CNER** – Comissão Nacional de Educação Rural

**CNUMAD** – Comissão da Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

**CONSUNI** – Conselho Universitário

**DAP** – Departamento de Agropecuária

**DCBS** – Departamento de Ciências Básicas e Sociais

**DCSA** – Departamento de Ciências Sociais e Aplicadas

**DEA/MMA** – Diretoria de Educação Ambiental/ Ministério do Meio Ambiente

**DTR** – Departamento de Tecnologia Rural

**EA** – Educação Ambiental

**EMATER** – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

**EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**EMEPA** – Empresa Estadual Pesquisa Agropecuária Paraíba S/A

**EUA** – Estados Unidos da América

**Ha** – Hectare

**IBAMA** – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IUCN** – Internacional Union For the Conservation of Nature

**LDBEN** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

**LOEA** – Lei orgânica do ensino Agrícola

**MA** – Ministério da Agricultura

**MEC** – Ministério da Educação e Cultura

**MMA** – Ministério do Meio Ambiente

**MST** – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

**OCDE** – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

**OSPB** – Organização Social e Política Brasileira

**PAS** – Patronatos Agrícolas

**PCN's** – Parâmetros Curriculares Nacionais

**PISA** – Programme for International Student Assessment -

**PNEA** – Política Nacional de Educação Ambiental

**PNMA** – Política Nacional do Meio Ambiente

**PNUD** – Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento

**PNUMA** – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**PROFEA** – Programa Nacional de Formação de Educadoras(ES) Ambientais

**PRONAF** – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

**ProNEA** – Programa Nacional de Educação Ambiental

**PSF** – Programa Saúde da Família

**SNA** – Sociedade Nacional de Agricultura

**SPA** – Sociedade Paulista de Agricultura

**T.A** – Técnico agrícola

**UFPB** – Universidade Federal da Paraíba

**UPEDA** – Unidade de Pesquisa e Demonstração de Alimentos

**USAID** – United States Agency for International Development

## LISTAS DE FIGURAS

|                   |                                |    |
|-------------------|--------------------------------|----|
| <b>Figura 01-</b> | CCHSA/CAVN/UFPB                | 56 |
| <b>Figura 02-</b> | Antiga Diretoria do CAVN       | 57 |
| <b>Figura 03-</b> | Cidade de Bananeiras – PB      | 58 |
| <b>Figura 04-</b> | Vista Aérea do CCHSA/CAVN/UFPB | 59 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|                    |                                                                                                              |    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 01-</b> | Análise do gênero dos professores da Escola Agrícola “Vidal de Negreiros” (CAVN)                             | 62 |
| <b>Gráfico 02-</b> | Tempo de Serviço dos Docentes do CAVN                                                                        | 63 |
| <b>Gráfico 03-</b> | A relação Professor – Disciplina no CAVN.                                                                    | 64 |
| <b>Gráfico 04-</b> | Concepções dos Docentes sobre o desenvolvimento do currículo do curso Técnico Agrícola no CAVN.              | 65 |
| <b>Gráfico 05-</b> | Percepção dos professores sobre a importância da educação ambiental.                                         | 65 |
| <b>Gráfico 06-</b> | Presença da educação ambiental na formação do Técnico Agrícola.                                              | 66 |
| <b>Gráfico 07-</b> | Análise da Educação ambiental como suporte ou complemento das disciplinas técnicas no CAVN.                  | 67 |
| <b>Gráfico 08-</b> | Tratamento dado à questão ambiental no Currículo do Curso Técnico Agrícola do CAVN na visão dos professores. | 68 |
| <b>Gráfico 09-</b> | A educação ambiental como disciplina específica do Currículo do Técnico agrícola.                            | 69 |
| <b>Gráfico 10-</b> | Enfoque ecológico nas disciplinas ministradas no curso técnico do CAVN.                                      | 70 |
| <b>Gráfico 11-</b> | Métodos de ensino para controle de pragas e doenças lecionadas pelos docentes do CAVN.                       | 70 |
| <b>Gráfico 12-</b> | Análise do gênero dos alunos do 2º Ano do CAVN.                                                              | 71 |

|                    |                                                                                                                                     |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gráfico 13-</b> | Distribuição dos alunos do curso técnico do CAVN de acordo com a Faixa etária.                                                      | 71 |
| <b>Gráfico 14-</b> | Percepção dos docentes, sobre o conceito de Meio Ambiente, dos alunos do 2º ano do Curso Técnico Agrícola do CAVN.                  | 73 |
| <b>Gráfico 15-</b> | Percepção dos educandos do 2º ano do CAVN sobre o conceito de Educação Ambiental.                                                   | 74 |
| <b>Gráfico 16-</b> | Percepção dos educandos do 2º ano do curso Técnico do CAVN sobre o conceito de Desenvolvimento Sustentável.                         | 75 |
| <b>Gráfico 17-</b> | Percepção dos alunos do 2º ano do sobre a definição de Impactos Ambientais.                                                         | 76 |
| <b>Gráfico 18-</b> | Tipos de impacto Ambiental de acordo com os alunos do 2º ano do Curso Técnico do CAVN.                                              | 76 |
| <b>Gráfico 19-</b> | Percepção dos estudantes, do 2º ano do Curso Técnico Agrícola do CAVN, sobre a forma como é realizada a Educação Ambiental no CAVN. | 77 |

## SUMÁRIO

|          |                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                        | <b>16</b> |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS.....</b>                                                         | <b>18</b> |
| 2.1      | OBJETIVO GERAL.....                                                           | 18        |
| 2.2      | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                                    | 18        |
| <b>3</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                                             | <b>19</b> |
| 3.1      | MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....                                  | 19        |
| 3.1.1    | Meio Ambiente como uma prática pedagógica.....                                | 20        |
| 3.1.2    | Meio ambiente biótico e abiótico.....                                         | 21        |
| 3.1.3    | Legislação ambiental.....                                                     | 22        |
| 3.1.4    | A agropecuária e seu impacto ambiental.....                                   | 23        |
| 3.2      | EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE.....                                                 | 25        |
| 3.3      | EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....                                                       | 27        |
| 3.3.1    | Importância dos professores como instrumento fundamental da aprendizagem..... | 33        |
| 3.3.2    | O educando como sujeito da aplicação prática da educação ambiental.....       | 34        |
| 3.3.3    | Os temas transversais.....                                                    | 35        |
| 3.3.4    | Educação Ambiental e a formação do técnico Agrícola.....                      | 35        |
| 3.3.5    | A Educação Ambiental no Ensino Formal e Informal.....                         | 38        |
| 3.3.6    | A escola e a educação Ambiental.....                                          | 39        |
| 3.4      | A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....                                           | 39        |
| 3.4.1    | Histórico do ensino agrícola no Brasil.....                                   | 40        |
| 3.4.2    | Rio + 10 = 2002.....                                                          | 45        |
| 3.4.3    | Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º. 9.795/99).....              | 47        |

|          |                                                                                                                               |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4</b> | <b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>                                                                                                | <b>53</b> |
| 4.1      | O UNIVERSO DA PESQUISA, SELEÇÃO DE SUJEITOS E COLETA...                                                                       | 54        |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>                                                                                            | <b>55</b> |
| 5.1      | CARACTERIZAÇÃO COLÉGIO AGRÍCOLA “VIDAL DE NEGREIROS”.....                                                                     | 55        |
| 5.2      | CARACTERÍSTICAS DO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E AGRÁRIA.....                                                         | 58        |
| 5.2.1    | <b>Justificativa e Objetivos do Plano Político e Pedagógico do CAVN<br/>Perfil do técnico habilitado em Agropecuária.....</b> | <b>60</b> |
| 5.2.2    | <b>Perfil do técnico habilitado em Agropecuária.....</b>                                                                      | <b>61</b> |
| 5.3      | ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS DOCENTES.....                                                                                       | 62        |
| 5.4      | DIAGNÓSTICO E PERFIL DO EDUCANDOS DO COLÉGIO AGRÍCOLA “VIDAL DE NEGREIROS”.....                                               | 71        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                                                  | <b>78</b> |
| <b>7</b> | <b>SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>                                                                                         | <b>80</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                       | <b>81</b> |
|          | <b>ANEXOS</b>                                                                                                                 |           |
|          | I- Grade curricular de 2008 para o 3º ano do curso de Agropecuária.....                                                       | 89        |
|          | II - Matriz curricular do curso de agropecuária.....                                                                          | 90        |
|          | III – Objetivos de Planos de Curso da área Agropecuária.....                                                                  | 91        |
|          | IV - Objetivos de planos de curso da área agropecuária.....                                                                   | 92        |
|          | V - Objetivos de planos de curso da área agropecuária.....                                                                    | 93        |
|          | VI - Objetivos de planos de curso da área Agropecuária.....                                                                   | 94        |
|          | VII - Disciplinas do 2º ano do curso agropecuária.....                                                                        | 95        |
|          | VIII - Disciplinas do 3º ano do curso de Agropecuária.....                                                                    | 96        |
|          | <b>APÊNDICES</b>                                                                                                              |           |
|          | I - Questionário para os professores do 2º ano do curso Técnico Agropecuário do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”.....    | 98        |
|          | II - Questionário para os educandos do curso agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”.....                       | 99        |

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da civilização, o homem se relaciona com a natureza de forma harmoniosa. Todavia, só a partir da Revolução Industrial e do advento do modelo de produção capitalista que o homem passa a utilizar de maneira extremamente predatória os recursos naturais.

Já no século XVIII houve um avanço da indústria em detrimento da queda da agricultura artesanal e desde então o homem vem poluindo e destruindo a natureza. A partir daí se percebe uma preocupação constante pelo aumento da produtividade a todo custo, de forma que toda a decisão gerencial e governamental direcionava-se, quase que exclusivamente, ao aumento da produção.

Diante de um mundo mutável e globalizado, em que a excelência é a mola mestra da sociedade, é importante lembrar que, na segunda metade do século XX, os desastres sócio-ambientais se tornaram tão alarmantes, a ponto de chamarem a atenção da sociedade como um todo, inspirando as novas visões sobre um modelo de desenvolvimento sustentável. Esse modelo proposto pressupunha uma mudança no jeito de ser das pessoas, necessitando, para sua implantação, de um processo coletivo de aprendizado entre as comunidades de todo mundo acerca dos problemas ambientais e das formas de lhes enfrentar.

A conservação ambiental é um dos componentes fundamentais para alcançar o desenvolvimento sustentável, o qual pressupõe um meio ambiente equilibrado, equidade social e viabilidade econômica. O instrumento mais eficaz de conservação da biodiversidade é o estabelecimento de espaços especialmente protegidos, destinados a conservar ecossistemas e áreas de relevância ecológica. As áreas de proteção ambiental tiveram origem a partir de atos e práticas das primeiras sociedades humanas, que, reconhecendo os valores de determinados espaços florestais, tomaram medidas para protegê-los (RAMOS, 2003).

A expressão “*Environmental Education*” foi ouvida, pela primeira vez, em 1965, na Grã Bretanha, por ocasião da Conferência em Educação realizada em Keele, onde se chegou a conclusão que a Educação Ambiental (EA) deveria se tornar parte essencial para todos os cidadãos (DIAS, 2003).

Esta temática foi retomada em 1977, em Estocolmo, Suécia, no âmbito mundial. Assim surgiu a EA como uma nova área da educação preocupada

principalmente em “sensibilizar” as populações sobre a importância da preservação do meio ambiente e em apresentar soluções aos problemas ambientais.

A oficialização da EA no Brasil aconteceu através da Lei Federal de N° 6.938/81 que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) a qual foi a primeira lei que assegurou um tratamento abrangente, sistemático e instrumentalizado para a proteção do meio ambiente em todo território nacional e possibilitar uma compreensão mais ampla superando assim o estudo da Educação Ambiental através do ensino ecológico em âmbito curricular das ciências físicas e biológicas. A partir daí, o número de projetos de Educação Ambiental aumentou de forma significativa em vários pontos do país. (CARVALHO, 2002)

Em 1988, a Constituição Federal Brasileira dedica um capítulo ao meio ambiente. No artigo 225, parágrafo 1, alínea IV do capítulo II, do título VIII da Lei Magna, incube o poder público de ensino promover a EA em todos os níveis de ensino e a constituição pública para a preservação do meio Ambiente (SOUZA et al., 2003).

Nesse sentido, nossa pesquisa tem como problemática investigar a importância da educação ambiental na formação dos técnicos agrícolas do Curso agropecuário do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” (CAVN), uma unidade do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias da Universidade Federal da Paraíba.

A relevância de nossa pesquisa está no fato de que a preocupação com o ambiente decorre de uma realidade econômica em crescimento acelerado, resultado de uma competitividade e inovação sem precedentes, bem como da necessidade de se fazer uma identificação do nível de conscientização ambiental, devido ao atual estado de degradação dos nossos recursos naturais.

Os processos de mudanças sócio-ambientais, orientados para uma perspectiva de sustentabilidade e equidade social, dependem diretamente de ações relacionadas à educação e, principalmente, da conscientização sócio-ambiental de cada ser humano, o qual sendo sensibilizado da importância do meio ambiente em que vive preservará com responsabilidade e compreenderá de que não devemos destruir nem dispor de maneira irracional dos recursos naturais existentes na natureza.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Investigar a importância da inserção da EA no currículo e na formação dos Técnicos Agrícolas no curso de agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar o debate teórico e discutir o conceito de Educação Ambiental; Refletir sobre a legislação ambiental;
- Analisar a Importância da Educação Ambiental na formação do Técnico Agrícola;
- Identificar a forma que a Educação Ambiental vem sendo desenvolvida no Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”;
- Analisar as concepções de docentes e discentes sobre temáticas ambientais.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Conforme Bonilla (1992), o principal objetivo da agricultura moderna é a obtenção de rendimentos máximos das diversas culturas, visando uma maior disponibilidade de alimentos e outros produtos. Ainda, de acordo com o autor, o objetivo real dessa agricultura é ganhar dinheiro o mais rápido possível, sem se preocupar muito com os efeitos da tecnologia empregada no meio ambiente. Se, por um lado, a moderna agricultura brasileira aumentou a produtividade das culturas, obteve altos rendimentos e benefícios econômicos, por outro, promoveu estragos ambientais de grandes proporções. Percebe-se que parte dos problemas ambientais é resultado do desenvolvimento sem preocupação com a natureza.

O descaso com o meio ambiente caracterizado pela a destruição das reservas florestais; a diminuição da biodiversidade; os sistemas agrícolas de monoculturas contínuas, associadas a uma intensiva mecanização; a erosão, a salinização dos solos; a poluição atmosférica e o uso crescente de agrotóxicos. Causando desequilíbrios ecológicos, contaminação dos alimentos, dos recursos hídricos, dos solos, do homem do campo e das cadeias alimentares corresponde a danos ambientais que podem tornar insustentáveis os atuais sistemas de produção agrícola, trazendo assim, sérias implicações para a agricultura, para a silvicultura, entre outras atividades econômicas (BONILLA, 1992).

A noção de “agricultura sustentável” envolve várias discussões, fazendo com que surjam diversos conceitos que se diferenciam mais pela ênfase em algum aspecto do que pela exclusão de alguma característica de conservação dos agros ecossistemas (VEIGA, 2003). Este autor destaca que deixando de lado as nuances, todas as definições de “agricultura sustentável” transmitem a visão de um futuro padrão na produção de alimentos que garanta a manutenção dos recursos naturais; o mínimo de impactos ambientais adversos ao ambiente; a otimização da produção usando um mínimo de insumos externos e atendimento das necessidades das famílias relativas a alimentos e renda.

Ao final da segunda grande guerra mundial assistimos a queda maior dos procedimentos tradicionais precisamente da agricultura tradicional feita para saciar a fome daqueles que ficaram no campo, mas devido ao caos causado pelos homens que se diziam poderosos. Os homens observando o resultado da miséria causada a humanidade inventaram a agricultura moderna, a qual era caracterizada pelo uso indevido dos insumos externos, utilização de máquinas pesadas, manejos inadequados do solo, o uso de adubação química e pesticidas os quais contribuíram e muito para a degradação do meio ambiente, esta pratica se usa até hoje porque o mais importante para eles era disseminar a fome mundial não importando a degradação causada ao mesmo, ainda hoje se pratica este tipo de agricultura que chamamos de consumo ou química.

Entre os agricultores antigos, parte da produção das sementes era consumida e outra parte era utilizada para o plantio, que chamamos de poupança, mas na realidade estes tipos de sementes foram desaparecendo sendo substituídas por um tipo diferente de semente a qual chamamos de sementes híbridas.

Nos dias atuais a agricultura é desenvolvida visando uma maior produtividade e o lucro. Assim, esta atividade utiliza-se de práticas predatórias, tecnologias avançadas e técnicas que têm um impacto negativo sobre o meio ambiente. Como exemplo pode-se citar a utilização intensiva de máquinas e agrotóxicos.

Não que sejamos contra o emprego das novas tecnologias, mas que estas sejam utilizadas de um modo racional e equilibradas para que não provoque tanta destruição ao meio ambiente.

### **3.1.1 Meio Ambiente como uma prática pedagógica**

Ambiente: Conjunto de fatos naturais, sociais e culturais que envolvem um indivíduo e com as quais ele interage, influenciando e sendo influenciado por ele. (LIMA-E-SILVA et al., 2002).

Meio Ambiente: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abrigam e regem a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981).

A conferência de Tbilisi, 1977, já se propõe um conceito ampliado de ambiente, onde não só os chamados constituintes da natureza fazem parte, mas inclui também a humanidade e toda a gama de relações dela provenientes.

Medina (1994) define como meio ambiente o resultado das complexas inter-relações de intercâmbio entre a sociedade e a natureza, em um espaço de tempo concreto e que o ambiente se gera e se constrói ao longo do processo histórico de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade. Assim, surge como uma síntese histórica das relações de intercâmbio entre sociedade e natureza. Já Reigota (2000) reporta que o ambiente caracteriza-se pelo conjunto de condições materiais e morais que envolvem alguém, como também, é resultado da interação dos fatores bióticos entre si, com as condições físicas e químicas (Abióticas).

### **3.1.2 Meio ambiente biótico e abiótico**

O meio ambiente abiótico inclui fatores como solo, água, atmosfera, radiação, elementos climáticos, edáfico e biológicos. É constituído de muitos objetos e forças que se influenciam entre si e influenciam a comunidade de seres vivos que os cercam.

O meio ambiente biótico inclui alimentos, plantas e animais, e suas relações recíprocas e com o meio abiótico.

Todo ser vivo se encontra em um meio que lhe condiciona a evolução de acordo com o seu patrimônio hereditário e com as influências externas. Quando o meio muda, o organismo reage através de uma nova adaptação podendo esta mudança ter consequências positivas ou negativas. Como exemplo citamos o processo de aclimação de animais em uma região com condições climáticas completamente diferentes daquela de origem.

Se olharmos pelo lado pecuário pode-se citar a peste suína, mosca do chifre, manqueira, vaca louca, quase todas as doenças vieram de outras regiões ou de países exportadores. Mas na realidade muitas doenças estão relacionadas com a alimentação dos animais, pois estes são alimentados com os concentrados que provêm das carcaças de outros animais, com feitos dos concentrados que trazem em seu bojo um conteúdo com um percentual elevado, em sua constituição, dessas

doenças. Isto não ocorre com os animais do nosso Estado, pois estes são considerados herbívoros, uma vez que a base maior de sua alimentação são ervas ou capim.

Assim é importante termos cuidado ao utilizarmos o ambiente abiótico, pois este e o meio ambiente biótico são reciprocamente influenciáveis, de modo que o equilíbrio e a sustentabilidade de uma sociedade, bem como uma maior produtividade e equidade social, dependem da preservação de ambos.

### **3.1.3 Legislação ambiental**

É o conjunto de normas jurídicas que se destina a disciplinar as atividades humanas para torná-las compatíveis com a proteção do meio ambiente.

Novas leis foram promulgadas vindas a formar um sistema bastante complexo de proteção ambiental. A legislação brasileira, para atingir os seus objetivos de preservação, criou-se direitos e deveres para os cidadãos, instrumentos de conservação do meio ambiente, normas de uso dos diversos ecossistemas.

A constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de Outubro de 1988, contém vários artigos que tratam da questão ambiental, dentre os quais destacamos (BRASIL, 1988):

#### **Capítulo VI – Do meio Ambiente**

Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-los para as presentes e futuras gerações.

2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente a obrigação de reparar os danos causados.

4° - A floresta Amazônica Brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do mar, o Pantanal mato-grossense e a zona Costeira são patrimônios nacionais e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

5° - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

6° - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Percebe-se, no caput deste artigo, a preocupação com a qualidade de vida, a qual decorre do equilíbrio ecológico.

A legislação ambiental assume grande importância, uma vez que disciplinas as atividades econômicas e sócias tendo em vista a proteção ambiental.

A legislação brasileira é uma das mais avançadas na temática ambiental. Contudo, o que se percebe na prática é a falta de efetividade da mesma, posto que a devastação ambiental continua em escala cada vez mais crescente.

Muitas causas podem ser apontadas para a falta de efetividade da legislação ambiental, sendo a mais importante para nós a falta de consciência ambiental dos cidadãos. Por isso a educação ambiental é mister para que os objetivos fundamentais dessa legislação, qual seja, a preservação ambiental, possam ser alcançados.

### **3.1.4 A agropecuária e seu impacto ambiental**

Antes do ano de 1500, a visão do mundo era orgânica e viva. As pessoas viviam em comunidades pequenas, unidas, e vivenciavam a natureza em termos de relações orgânicas. Entre 1500 e 1700 houve uma mudança drástica na maneira como as pessoas pensavam e descreviam o mundo. A visão do universo orgânico, vivo, foi substituída pela noção de mundo como se ele fosse uma máquina, e a máquina do mundo converteu-se no paradigma' dominante da sociedade moderna (CAPRA, 1987).

Foi a partir do livro "A Primavera Silenciosa", de Raquel Carson, denunciando os problemas ambientais que estavam ocorrendo em várias partes do mundo - rios

envenenados por despejos industriais; ar das cidades envenenado pela poluição, destruição das florestas, ocasionando erosão, perda da fertilidade do solo, assoreamento dos rios, inundações e pressões crescentes sobre a biodiversidade - que a comunidade passou a ser alertada da realidade. Esta publicação causou grande impacto, desencadeando uma inquietação internacional e suscitando discussões nos diversos segmentos da sociedade (DIAS, 1999).

O termo mais adequado para denominar a agricultura praticada atualmente é agricultura convencional, química ou de consumo. Esta agricultura teve origem a partir de modificações na base técnica da produção agrícola, o que se chamou de Modernização, e apresenta conseqüências que demonstram sua produtividade.

A agricultura de consumo utiliza-se de uma série de práticas prejudiciais a natureza, como a desestruturação do solo que leva a pulverização e compactação da terra, o uso intensivo de máquinas pesadas que substituem o homem, o uso excessivo de agrotóxicos, o não emprego das práticas conservacionistas dos solos e a prática da monocultura que leva ao desgaste dos elementos que compõe a fertilidade de um solo e conseqüentemente degradam o meio ambiente. Este tipo de agricultura contribui, ainda, para a destruição das matas ciliares, e acarreta por conseqüência o assoreamento dos rios.

A utilização de máquinas traz conseqüências negativas para o meio ambiente, uma vez que o afastamento do agricultor da terra que faz com que se perca o contato com a mesma, o diálogo com a natureza e a observação das plantas e animais e para a sociedade, em função da migração dos colonos para as cidades.

A utilização excessiva de pesticidas e a variação quanto aos tipos em função do poder residual de cada um são práticas prejudiciais, pois estes permanecem no solo por um longo período e levam a uma maior degradação e ocasiona a morte de plantas e animais. O poder residual de uma substância tóxica está relacionado ao tempo de vida em que esta substância fica atuando no solo.

A agricultura hoje está totalmente voltada para as questões produtivas das culturas agrícolas e pecuárias que atuem nos commodities, o que na realidade é a alta exploração em extensivas áreas de terras feitas por uma única cultura (monocultura). Em outras palavras, culturas destinadas exclusivamente a exportação.

Tendo em vista esta realidade é necessário realizar um planejamento, correto e eficaz, em que as tecnologias deverão ser empregadas adequadamente. De forma

que o desenvolvimento não seja apenas econômico, mas também um desenvolvimento social e ambiental, remetendo-nos a idéia de desenvolvimento sustentável.

### 3.2 EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

Se no passado a interferência do homem sobre a natureza era mínima hoje é completamente o contrário, pois temos uma forte pressão exercida pela sociedade sobre os recursos naturais. Neste sentido sente-se a população aparecendo com novas tecnologias e modificando por completo a paisagem apresentada pela natureza.

Os danos causados ao meio ambiente pela ação do homem acompanham o ritmo do desenvolvimento econômico. Vivemos em uma sociedade consumista e gananciosa que busca cada vez mais a obtenção de lucros, o que acarreta o aumento da poluição e uma maior velocidade na exploração dos recursos naturais.

A evolução da sociedade provocou mudanças no modo de viver do homem, trazendo novos costumes, hábitos alimentares diferenciados e novas formas de exercer suas atividades diárias. Esta modificação do comportamento trouxe conseqüências negativas para o meio ambiente.

Como exemplo desses impactos ambientais temos a poluição do ar, das águas, dos solos, sonora, visual, depósitos de resíduos tóxicos, solos contaminados, ausência de abastecimento de água, baixos índices de arborização, riscos associados a enchentes, lixões e pedreiras. Sendo muito comum atualmente a poluição dos rios, onde a maioria é transformada em verdadeiros canais e depósitos de resíduos sólidos, industriais, dejetos humanos e hospitalares.

A contaminação das águas aflige, principalmente, as populações ribeirinhas que utilizam esta água para irrigar as suas plantações e para o consumo doméstico.

As parcelas menos favorecidas da população são as que mais sofrem com os problemas ambientais, especialmente a poluição. Por isso, destaque-se, mais uma vez, a importância do desenvolvimento sustentável e uma maior conscientização da população através da educação ambiental para que possamos obter uma melhora no bem estar social.

A qualidade de vida está intimamente ligada ao comportamento do homem em relação à natureza, e no sentido de procurar um modelo de desenvolvimento ambiental ideal.

Só se muda o comportamento ou o pensamento de um povo, através da educação. A educação ambiental, seja ela formal ou informal, permite a formação de cidadãos conscientes, preparados para atuação na realidade socioambiental, sendo um fator imprescindível para a formação de cidadãos multiplicadores para a prática da preservação ambiental.

No âmbito da educação formal se faz necessário uma abordagem interdisciplinar e a implantação, nas escolas, de temáticas voltadas para a educação ambiental. A educação informal, por sua vez é de fundamental importância nesse processo de formação e conscientização ambiental do povo, pois através dessa criam-se atitudes que levam ao conhecimento e compreensão dos problemas ambientais aos cidadãos independentes do seu nível de conhecimento dos problemas ou de seu nível de escolaridade (BRASIL, 1999).

Segundo Carvalho (2002) existe muitos problemas para que a E.A venha a atingir resultados mais amplos e eficazes na formação de uma consciência ecológica, apesar dos avanços conquistados nas conferências internacionais, nas legislações ambientais e não governamentais.

O processo de ensino e aprendizagem deve ser um processo, gradativo, contínuo, centrado no aluno, respeitando-se a sua cultura e a sua comunidade. Deve ser um processo crítico, criativo e político com preocupação de transmitir conhecimento a partir da discussão e avaliação crítica dos problemas como também da avaliação feita pelo aluno, da sua realidade individual e social, na comunidade em que vive (GONÇALVES, 1990).

O processo educativo deve transformar-se em instrumento a serviço da elaboração, discussão e comercialização de uma nova ordem social. Esta forma de preparar o homem para reivindicar seu direito de opinião, discutir, criticar e alterar essa mesma ordem social, seu acesso à cultura e à história do seu tempo. Tal processo educativo seria então dialético, global, contínuo, crítico e consciente. (VIANA, 1986).

O professor deve ajudar a facilitar, dinamizar o processo de fazer evoluir os conceitos dos sujeitos do processo de aprendizagem. Não existem conhecimentos prontos para serem transmitidos e memorizados, serão processos de uma dinâmica

coletiva de reflexão, negociação e evolução de significados, tanto no aluno como no professor. Esse há de investigar os processos na aula, para ajustar seu planejamento didático aos fenômenos que se dão nela, e, em seus alunos.

Não delegar aos outros (agentes externos, técnicos em currículos, administração, livros didáticos de orientador pedagógico) a tomada de decisões em relação a que, como e quando ensinar e como avaliar. (MEDINA, 1994)

O professor deve ainda, exercitar o diálogo em aula, incentivando que os alunos dêem suas opiniões, manifestem seus acordos e desacordos, avançando e aprofundando suas concepções, possibilitando a reestruturação dos esquemas cognitivos num processo dinâmico da elaboração, que permita a compreensão crítica das situações concretas do ambiente em que vivem e a presença de soluções criativas que possibilitem entender o papel das intervenções humanas na definição de alternativas de futuro, incentivando sua participação responsável e comprometida na sociedade (MEDINA, 1996).

### 3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No Brasil, a preocupação com a qualidade ambiental se manifestou em 1981, com a Lei Federal no. 6.938, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, seguida pela Constituição Federal de 1988, que assegura um ambiente saudável para todos; e o Tratado de Educação Ambiental, da Rio-92. Mas é na Lei Federal no. 9.795/99 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que ficou declarada a implementação da Educação Ambiental em todos os níveis e idades (SATO, 2004).

Com base na PNEA, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), além de promover a articulação das ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental, também visa potencializar a função da educação para as mudanças culturais e sociais. Considerando princípios contidos na PNEA e no ProNEA, a Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) criou o Programa Nacional de Formação de Educadores(as) Ambientais (ProFEA), com a pretensão de qualificar as políticas públicas federais de educação ambiental, através dos Coletivos Educadores (BRASIL, 2006).

Educação é um processo permanente e não um produto. Mais do que ensinar a alguém o que pensar ou o que fazer é despertar o como pensar e agir. É, portanto, um processo interativo em que o educador guia o educando para as fontes de informação. Isso o ajuda a descobrir e utilizar os instrumentos de análise teóricos e práticos, respeitando sua personalidade como sujeito e desperta, ainda, o interesse pela participação e pelos valores sociais, incentivando-o para a ação que leva à solução dos problemas.

Seara-Filho (2000) comenta que educar, não significa apenas instruir alguém sobre alguma coisa, transmitir-lhes conhecimentos específicos e capacitá-lo ou formá-lo para exercer uma atividade determinada. Educar é muito mais do que isto, significa levar alguém a exprimir todas as suas potencialidades, a assumir sua condição de sujeito no ato de conhecer, a desabrochar como pessoa livre capaz de solidariza-se com as outras pessoas.

Não é objeto da educação ajustar indivíduos a modelos, nem tão pouco adestrá-los para tarefas ou conduzi-los a agir segundo normas prontas e acabadas. A tarefa do educador é libertar o melhor de cada individuo para que ele possa desenvolver, plenamente, as suas potencialidades.

Nos dias atuais a informação assume um papel cada vez mais relevante, através da mídia, ciberespaço, multimídia, internet. A educação representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas tornando-as agentes promotores e propagadores de práticas para a defesa da qualidade de vida e do ambiente. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente de degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, como nos afirma Tamaio (2000), se converte em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos, diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas. O educador, na função de mediador, deve juntamente com seus alunos buscar a construção de referenciais ambientais, usando-os como instrumentos de práticas sociais embasadas no conceito de natureza.

A educação é um longo processo que tem inicio no universo familiar, seguindo depois, sempre que possível, na escola, e continuando durante toda a

vida. Em se tratando do aprendizado durante a vida, é importante ressaltar que a cultura é aprendida no cotidiano e não somente no âmbito do universo escolar. Age como ferramenta conceitual para lidar com as coisas, tomar decisões, resolver problemas. Interpretar um mundo cada vez mais complexo e agir eficazmente nas situações de sua vida cotidiana (LIBÂNEO, 2000). Esse autor ainda comenta que, na escola, os objetos do conhecimento, ou os assuntos das aulas, também chamados de conteúdos são os chamados sistematizados, selecionados das bases das ciências e dos modos de ação acumulados pela experiência social da humanidade e organizados para serem ensinados na escola; são habilidades e hábitos (o saber fazer), vinculados aos conhecimentos, incluindo métodos procedimentos de aprendizagem e de estudo; são atitudes, convicções, valores (o saber agir), envolvendo modos de agir, de sentir e de enfrentar o mundo.

Para a Educação ambiental, a escola pode ser o espaço para dialogar com a comunidade as questões ambientais vividas e vivenciadas. Abrindo a oportunidade para novas discussões, avaliações e críticas envolvendo a participação dos docentes, alunos e comunidade, rompendo seus muros e atendendo as reivindicações da rua, do bairro, da cidade, do país. A escola é uma ferramenta potencial do aprendizado, em que o aluno deve ser instigado a participar do processo de forma ativa para se estabelecer o entendimento real do seu poder de cidadão (DIAS, 2000).

Neste sentido Ceccon (1990) afirma que o estudante aprende na medida em que vai entendendo como funciona a sociedade e vai desmontando, pouco a pouco, essa engrenagem complicada da qual a escola é apenas uma peça. O aprendizado da sociedade e do ambiente se configura com interações. A escola deve ser o meio pelo qual os indivíduos obtêm os instrumentos, fundamentados no conhecimento para desmontar e montar “essa engrenagem”.

Adjetivar a educação como ambiental, para Seara-Filho (2000), é uma necessidade do presente para justificar um conjunto de aspectos da realidade que tem sido marginalizado pela própria educação. À medida que a escola e a sociedade se comprometem com a discussão e a solução dos problemas ambientais e busquem a funcionalidade da relação do homem com a natureza, a tendência será o ambiental se diluir dentro do projeto educativo.

Sato (2004) comenta que a primeira definição para a Educação Ambiental foi adotada em 1971 pela Internacional Union for the Conservation of Nature (IUCN). A

Conferência de Estocolmo ampliou sua definição a outras esferas do conhecimento, e a Conferência de Tbilisi definiu o conceito de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental foi elaborada para auxiliar o ser humano a compreender o ambiente como um conjunto de práticas sociais, permeadas por contradições, problemas e conflitos, que fazem a rede de relações entre os modos de vida humanos e suas formas de interagir com os elementos físico-naturais do seu entorno. Ela apresenta-se como uma das alternativas para a construção de novas maneiras de relacionamento do ser humano com o meio ambiente e oportuniza o debate sobre diferentes interesses e forças sociais que se organizam em torno das questões ambientais (OLIVEIRA, 2007).

Jansen (2007) comenta que diante da problemática ambiental que vivenciamos em nosso cotidiano, causada por nossas próprias ações que revertem em perda da qualidade de vida, percebe-se que a maior parte da população tem pouca clareza conceitual acerca de termos necessários ao diálogo. Neste contexto, a Educação Ambiental é resposta à minimização dessa problemática, configurando-se num processo de exposição de conceitos e formação de valores, com respeito à diversidade e à promoção, através da sensibilização, da mudança de atitude em relação ao meio.

Na concepção de Medina (1999) a Educação Ambiental visa à construção de relações sociais, econômicas e culturais capazes de respeitar e incorporar as diferenças (minorias étnicas, populações tradicionais), a perspectiva da mulher, e a liberdade para decidir caminhos alternativos de desenvolvimento sustentável respeitando os limites dos ecossistemas, substrato de nossa própria possibilidade de sobrevivência como espécie.

Com base na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, entende-se que a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que formam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio, na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro.

Vale destacar a inclusão da Educação Ambiental na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) n.º 9394/96, que considerou como fundamental. A Educação Ambiental é considerada como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Quando da realização da I Conferência

Nacional de Educação Ambiental em Brasília 1997, foi elaborado o documento “Carta de Brasília para a Educação Ambiental” reativando a Educação Ambiental como espaço de criação da eco-cidadania e que teve por objetivo criar espaço para a reflexão sobre as práticas de educação ambiental no Brasil, avaliando suas tendências e identificando perspectivas e estratégias futuras (BRASIL, 1997a).

O Ministério da Educação e Cultura (MEC) lança em 1997 o documento intitulado PCNs, um guia curricular organizado em disciplina e por ciclos para o ensino fundamental.

Quanto à abordagem do tema Meio Ambiente no ensino fundamental os PCNs trazem como função principal “a contribuição para formação de cidades conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 1998b).

A agenda 21, documento produzido pelo relatório Nosso Futuro comum em seus Quarenta capítulos busca soluções para áreas temáticas como: Cidades Sustentáveis, Agricultura Sustentável, Redução das Desigualdades Sociais, Gestão dos Recursos Naturais, Gestão dos Dejetos, Infra-estrutura Regional, Gestão das Águas Doces, Proteção dos Oceanos e Mares, Gestão Racional dos Fatos, Proteção e Promoção da Saúde Humana, Criação de Áreas Naturais Protegidas – Manejo de ecossistemas frágeis, desenvolvimento urbano, Ciências e Tecnologia. (BRASIL, 2000).

Segundo Souza et al. (2003), a Educação Ambiental (EA) deve fugir da busca constante de culpados, ou responsáveis pelos problemas ambientais da realidade, sem identificar as raízes, sociais das relações sociedade versus natureza, numa compreensão dos fatores econômicos e num questionamento acerca do sistema em que estamos inseridos. Por outro lado a criação de uma disciplina a mais no currículo escolar não é suficiente, pois a escola já está repleta da criação de disciplinas que não resolvem e nem resolverão os problemas de saúde pública do trânsito, do respeito, da moral e cooperação entre os povos.

Gonçalves (1990) afirma que a escola, pois, não poderá ser uma instituição neutra. Ela deverá assumir seu papel de forma firme e consciente a favor ou contra uma determinada realidade.

Devemos ressaltar como diz Souza et al. (2003) a EA é uma realidade e que sua ação deve permear todo contexto educativo, numa visão constante de crítica, análise, debate e ação interrupta a serviço da sociedade.

No entender de Guimarães (1995), a escola deve preparar programas de educação ambiental de ordem prática e concreta de maneira que os alunos possam visualizar a metodologia, dentro de um processo de aprendizagem, através de atitudes racionais, novos hábitos responsáveis e solidários.

A EA é o processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, procura trabalhar a mudança cultural, a transformação social, a crise ambiental como uma questão ética e política. (MOUSINHO, 2003).

O currículo da EA deve ser o resultado de um processo de interação e negociação, onde os alunos trocam suas experiências vitais, concepções e crenças pessoais, valores, interesses, problemas e expectativas. A EA é um processo permanente de aprendizado que valoriza as diversas formas de conhecimento.

A formação profissional deve estar atenta a preparar o profissional no mercado de trabalho, de tal forma que este adquira conhecimento integral e atrelado à totalidade com reflexos globais (GUIMARÃES, 1995). No caso da educação ambiental do técnico agrícola (T.A) é este o profissional que vai cuidar do meio-ambiente de forma a garantir o desenvolvimento sustentável

Segundo Santos e Sato (2001), a formação profissional deve ter no seu roll disciplinas atreladas à questão ambiental, pois é uma forma de ampliar a grade curricular, não se restringido somente às questões técnicas, mas também com preocupação de incorporar questões referentes aos recursos naturais.

Nos ambientes de formação, dentro das universidades, deve se buscar uma educação ambiental crítica e inovadora, voltada para a transformação social. Educação esta que vise estimular a conscientização centrada no desenvolvimento sustentável.

Importante destacar que a educação ambiental deve ser desenvolvida por meio da teoria da interdisciplinaridade, buscando compreender a natureza complexa do meio ambiente, superando a fragmentação das disciplinas prática comum nos cursos técnicos. Esta interdisciplinaridade pressupõe a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir da simples comunicação de idéias até a integração de

conceitos fundamentais, da teoria do conhecimento, da metodologia e dos dados de pesquisa.

A universidade possui hoje uma importância muito maior na criação de espaços de discussão tanto formal como informal. A formação profissional acadêmica necessita tratar desse componente no sentido de que os estudantes, futuros profissionais, compreendam a sociedade em toda a sua complexidade.

Não podemos esquecer a importância da EA, e a necessidade de que a mesma exista no currículo de todos os cursos universitários e secundários, sobretudo da Universidade Federal da Paraíba, especialmente no Campus III, cuja atuação volta-se para uma região com especificidades ambientais correntes de aprofundamento.

A conferência de Moscou, no tocante a incorporação da dimensão ambiental na educação técnica, indicou como ações prioritárias: Desenvolvimento de programas e matérias para a educação e formação; Formação e desenvolvimento de conscientização dos professores; Atividades prioritárias para os setores de serviços.

### **3.3.1 Importância dos professores como instrumento fundamental da aprendizagem**

O professor precisa ter um bom nível de conhecimento das estratégias didáticas e métodos de ensino que fazem com que um conteúdo complexo seja compreensível e interessante para os educandos e que promovam um desenvolvimento conceituado do conteúdo das estruturas mentais do educador ao mesmo tempo em que proporciona o desenvolvimento integral dos educandos e o exercício da cidadania. Deverá desenvolver a capacidade de criar estratégias e métodos de avaliação qualitativos apropriados para EA e adequados a situação de aprendizagem em consideração.

É preciso também que o professor seja participativo em suas decisões junto aos educandos.

O professor deve ajudar facilitar, dinamizar o processo de fazer evoluir os conceitos dos sujeitos da aprendizagem. Não existem conhecimentos prontos para

serem transmitidos e memorizados os quais serão processos de uma dinâmica coletiva de reflexão, negociação e evolução de significados, tanto no aluno como no professor. Este há de investigar os processos na aula, para ajustar seu planejamento didático aos fenômenos que se dão nela, e, em seus alunos. Não delega aos outros (agentes externos, técnicos em currículos, administração, livros didáticos ou orientador pedagógico) a tomada de decisão ao que, como, e quando ensinar, e como avaliar (MEDINA, 1994).

O educador, além da bagagem metodológica, técnica pedagógica e a sua própria experiência profissional, devem possuir conhecimentos científicos, sociais, históricos e culturais, conhecimentos dos problemas e potencialidades sócio-ambientais relacionado à sua área de atuação. Um profissional que pense a prática pedagógica associada ao contexto ambiental.

### **3.3.2 O educando como sujeito da aplicação prática da educação ambiental**

Para o educando é importante destacar os objetivos propostos pelos parâmetros curriculares nacionais (PCN's), elaborados pelo MEC, visa "ajudar a enfrentar o modo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo conhecedor dos seus direitos e deveres".

No trabalho com as questões ambientais é importante ainda que os educandos sejam capazes de perceber em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa e efeito que condiciona a vida no espaço (geográfico), e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais do seu meio. É preciso ainda, que os educandos compreendam a necessidade de dominar alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os em seus cotidianos, além de identificar-se como parte integrante da natureza, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente (BRASIL, 1997b).

### **3.3.3 Os temas transversais**

Enquanto a interdisciplinaridade busca integrar as diferentes disciplinas através da abordagem de temas comuns em todas elas, os temas transversais permeiam todas as áreas para ajudar a escola a cumprir seu papel maior de educar os alunos para a cidadania. Isto quer dizer que a adoção dos temas transversais pode influir em todos os momentos escolares: Desde a definição de objetivos e conteúdos até nas orientações didáticas. Com eles, pretende-se que os alunos cheguem a correlacionar diferentes situações da vida real e adotar postura mais críticas. Como os temas transversais lidam com valores e atitudes, a avaliação deve merecer um cuidado especial, não podendo ser como nas disciplinas tradicionais.

Todos os temas transversais têm estas características: São temas de abrangência nacional. Citando exemplo do livro dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs): Um problema ambiental ganha tratamento e características diferentes nos campos de seringueiras no interior da Amazônia e na periferia de uma grande cidade (BRASIL, 1998a).

Os temas transversais, abordados pelos PCNs (BRASIL, 1998b), trazem a inclusão de um núcleo de conteúdos, ou temas reunidos sob a denominação geral de “convívio social e ética” em que a ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, a saúde e a orientação sexual devem ser trabalhados nas escolas transversalmente aos conteúdos tradicionais com a inclusão desses temas na estrutura curricular das escolas brasileiras de ensino fundamental e médio (GUERRA; ABÍLIO, 2006).

A inscrição do tema transversal Meio Ambiente conduz a reflexão sobre novas posturas em relação aos aspectos sociais adequadas a cada passo, sua direção das metas desejadas por todos: O crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental (BRASIL, 1997b).

### **3.3.4 Educação Ambiental e a formação do técnico Agrícola**

A modernização da agricultura no Brasil fez com que a agricultura artesanal, onde predominava a influência da natureza e as práticas sem embasamento técnico-

científico, com mão de obra familiar e produção para subsistência e somente o excedente vendido, fosse substituído por uma agricultura mecanizada e de fertilizantes químicos com produção em alta escala, para a comercialização (ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2007).

Ainda, segundo os autores, esse modelo surgiu a partir da década de 60, onde instituições de pesquisa sofreram tão rápida reorientação para a difusão da tecnologia, baseada no Programa da Revolução Verde. Esse programa tinha como objetivo o aumento da produção e produtividade no mundo, a partir de experiências na área de genética vegetal, a criação e multiplicação de sementes resistentes às doenças e pragas, bem como a aplicação de técnicas agrícolas modernas e eficientes.

A partir de 1965, com a assinatura do acordo MEC/USAID, recursos financeiros foram destinados para as escolas de educação agrícola, com o intuito de reformularem os currículos e metodologias de ensino. Assim, passaram a privilegiar as disciplinas como, mecanização agrícola, entomologia, economia e extensão rural, para validação do novo padrão tecnológico. Na década de 70 houve uma intensa abertura do mercado de máquinas, implementos, sementes e insumos agroquímicos, que requeriam transformações no modo de produção e nas relações de produção com o campo (EHLERS, 1999).

A agropecuária vem se desenvolvendo e ganhando maior importância no cenário econômico mundial, especialmente no Brasil. Sendo este um ramo da atividade potencialmente impactante para o meio ambiente, devido as suas técnicas devastadoras que possuem como maior objetivo a maior produtividade e obtenção de lucros.

É neste cenário que o técnico agrícola ganham maior notoriedade, dada a sua importância para este ramo da atividade, posto que atua nos mais diversos setores da agropecuária, desde os ministérios, órgãos e secretarias do poder público, na elaboração de políticas e metas para o setor, até uma atuação mais concreta nas cooperativas, consultorias, comércio, fazendas.

O técnico agrícola de nível médio vivencia um mundo agrícola promissor de um lado e altamente problemático por outro lado. Se de um lado o avanço do agronegócio reforça a importância do setor primário na economia nacional, desencadeando um processo que vai desde a produção de alimentos, produção de máquinas e implementos agrícolas, insumos, transporte, armazenamento,

processamento e distribuição, por outro lado o técnico defronta cada vez mais com danos ambientais decorrentes da chamada agricultura moderna (SOARES, 2001).

O técnico agropecuário é ponto de partida para a nossa comparação com um agente ativo no contexto em que se encontra uma região caracterizada pelo impacto da modernização da agricultura no meio ambiente (mecanização, agroquímicos monoculturas, queimadas, etc.).

Segundo Dias (2000) a importância do Técnico Agrícola, em virtude do trabalho desses profissionais é produzir um impacto ambiental considerável sobre os recursos naturais e, conseqüentemente, sobre a conservação do potencial produtivo dos ecossistemas naturais e antogênicos.

O desenvolvimento rural sustentável vem sendo utilizado recentemente para designar a melhoria da qualidade de vida das populações rurais e a exploração do solo ou das atividades agropecuárias com preservação/recuperação ambiental. Sendo este fruto, especialmente, da conscientização da população da importância da natureza, através da educação ambiental.

Segundo Dias (2000) dentre os docentes para os quais o treinamento em Educação Ambiental é uma prioridade, destacam-se os ligados aos cursos profissionalizantes de nível médio.

Nesse contexto a educação ambiental mostra-se essencial para a formação dos profissionais que trabalham com o meio ambiente, especialmente os técnicos agrícolas. Pois lhes fornece uma visão global do mundo e lhes permite articular os conhecimentos na solução de problemas, contribuindo para a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais.

A Educação Agrícola passa a ser utilizada como um dos mais importantes instrumentos para consolidação e expansão deste modelo de desenvolvimento econômico no campo, através da ênfase ao aumento da produção e produtividade. A escola se ajusta às exigências do modo de produção conforme os padrões tecnológicos de uma agricultura moderna e não incorporam, no campo da educação, mecanismos que levem os indivíduos a construir uma consciência de atitudes e valores éticos, com capacidade de pensamento e reflexão da própria condição de ser humano (FRIGOTTO, 1993).

### **3.3.5 A Educação Ambiental no Ensino Formal e Informal**

Por ser interdisciplinar e ocasionar a participação ativa, valorizando a ação pedagógica, além de ser um tema que por tratar de problemas vivenciados pela comunidade pode gerar muita criatividade à Educação Ambiental constituindo-se num processo de ensino-aprendizagem permanente e contínuo, não necessitando necessariamente de ser formalizado em uma disciplina, pois a sua interação com outras disciplinas fornece uma visão de consciência, em relação ao meio ambiente, auxiliando sobremaneira na formação da cidadania.

O trabalho de forma transversal faz com que o aprendizado se torne dinâmico, além de procurar na transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos vinculados a rotina e realidade cotidiana dos envolvidos, de modo que se obtém como resultado, a geração de cidadãos mais participativos. As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia são tradicionais parceiras da temática ambiental, mas também é possível envolver outras áreas importantes na discussão e geração de textos e programas, que contribuam para o enriquecimento do conteúdo da Educação Ambiental.

A EA Informal atua principalmente através de campanhas populares que tem como objetivos a geração de atos e atitudes que levem ao conhecimento e compreensão dos problemas ambientais e a conseqüente sensibilização para a preservação dos recursos naturais (fauna, flora, rios, matas etc.), bem como prevenção de riscos de acidentes ambientais e correção de processos degenerativos da qualidade de vida na terra (poluições do ar e da água, enchentes, chuvas ácidas, aumentos e temperatura ambiente etc.). A EA Informal no seu processo de divulgação, na maioria dos casos necessita da utilização de técnicas de marketing ambiental, inclusive quando da identificação e percepção desses problemas ambientais, de forma que utiliza bastante os meios de comunicação de massa.

### **3.3.6 A escola e a educação Ambiental**

O processo de aprendizagem de que trata a EA não pode ficar restrito exclusivamente a transmissão de conhecimentos, da herança cultural do povo, as gerações mais novas ou a simples preocupação com a formulação integral dos educandos inseridos em seus contextos sociais. Deve ser um processo de aprendizagem centrado no aluno, gradativo, contínuo, respeitador de sua cultura e de sua comunidade, deve ser um processo crítico, criativo e político com a preocupação de transmitir conhecimento a partir da discussão e avaliação crítica dos problemas comunitários e também da avaliação feita pelo educando da sua realidade individual e social na comunidade em que vive (GONÇALVES, 1990).

O processo educativo deve transforma-se em instrumento a serviço da elaboração, discussão e concretização de uma nova ordem social. Deve preparar o homem para reivindicar seu direito de opinar, de discutir e criticar. Tal processo educativo seria então dialético, global, contínuo, crítico e consciente (VIANA, 1986).

A EA é uma realidade e que sua ação deve permear todo contexto educativo, numa visão constante de crítica, análise, debate e ação ininterrupta a serviço da sociedade. É preciso que este contexto busque o cotidiano do educando, seus dilemas e seus problemas numa atitude completa de educação plena, onde reine a democracia, a cultura para todos e a justiça social, fomentada por compromisso social de todos aqueles que lutam por uma escola digna questionadora e voltada para uma sociedade igualitária e, com certeza, digna (SOUZA, 1995).

## **3.4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL**

Neste tópico abordaremos algumas questões relevantes ao aspecto legal da Educação Ambiental no Brasil, como ela se configura e quais seus desdobramentos.

A educação ambiental na prática não deverá ser encarada como mais uma disciplina do currículo ou um tipo especial de educação, mas uma das dimensões que irá balizar a educação geral. Dessa forma, todos os professores serão responsáveis por incluir temas ambientais em seus programas e abordá-los em suas

aulas, estabelecendo um vínculo social entre eles. É justamente nessa ótica que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) estabelece a Educação Ambiental. Ela deverá, segundo o PNUMA, ser vista como uma dimensão da Educação seja o nível formal ou não-formal (MEDINA, 1994).

De acordo com Carneiro (1999) a educação Ambiental deve ser analisada sob três diferentes prismas: o da ética, o conceitual e o metodológico. No plano ético, os princípios básicos são: respeito com a vida humana e ambiental, o meio ambiente visto como patrimônio de todos; cidadania para a prática consciente dos direitos e deveres de todos; solidariedade para colaborar na solução de problemas e na manutenção da vida com qualidade; justiça, enquanto cooperação eqüitativa pela integridade dos sistemas ambientais e pelo desenvolvimento mundial; prudência para a precaução e a viabilidade ecológica e honestidade como coerência para a tomada de decisões na gestão da biosfera e nas políticas de desenvolvimento.

Que a separação histórica do homem e da natureza seja resgatada para a construção do meio ambiente sustentável e salutar para as futuras gerações!

### **3.4.1 Histórico do ensino agrícola no Brasil**

A discussão do ensino agrícola no Brasil girou em torno de duas correntes, a que objetivava um ensino agrícola alfabetizador e aquela que almejava a educação para o trabalho.

Segundo a história o movimento de 1930 e a chegada de Getúlio Vargas ao poder é considerado como o marco inaugural do ensino agrícola no País. Ao longo da primeira metade do século XX o ensino era uniforme, emanado do Ministério da Saúde e Educação, criado em 1931.

Contudo há que se ressaltar que desde 1910 a educação agrícola existia no Brasil. Sendo desenvolvida em três níveis: elementar, médio e superior e estando subordinada ao Ministério da agricultura.

O marco inaugural do ensino agrário no Brasil se dá com a abolição da escravidão que fez surgir o temor de uma desorganização da produção e conseqüente crise na agricultura. Isso levou ao surgimento de entidades patronais, a Sociedade Paulista de Agricultura (SPA) e Sociedade Nacional de Agricultura (SNA).

A disputa entre esses segmentos agrários levou a criação do Ministério da Agricultura, cuja atuação na primeira República voltou-se para o incentivo à educação agrícola através um conjunto de práticas de arregimentação de mão de obra do campo para formação de um mercado de trabalho, e para evitar a crise.

Assim o ensino agrícola, neste momento caracteriza-se pelo autoritarismo e a pela busca da qualificação da mão-de-obra do homem do campo, com o intuito de fixá-lo, evitando o êxodo rural.

A atuação do ministério da agricultura deu-se através de duas instituições, Aprendizados Agrícolas (AA's) e os Patronatos Agrícolas (PAS). No primeiro, o curso tinha duração de 2 anos e visava fornecer o ensino de métodos de utilização do solo, noção de criação de animais e instruções sobre o uso das máquinas a jovens entre 14 e 18anos. O segundo surgiu apenas em 1918, após a primeira guerra mundial, eram núcleos de ensino profissional, voltado aos jovens das cidades recrutados pelos chefes de polícia e juízes federais, que habilitavam seus internos em horticultura, jardinagem, pecuária e o cultivo de plantas.

Percebe-se, pois que estas duas instituições, especialmente o Patronato, tornaram-se responsáveis pelo fornecimento de mão de obra qualificada para o campo. Tendo uma abrangência nacional, especialmente nas regiões norte e nordeste.

Ao contrário do que muitos apregoam o movimento de 1930 não significou uma ruptura na educação agrícola no País, mas antes uma continuidade, que se observou até 1961 com a aprovação, sob influência do Ministério da Educação e Saúde, da Lei de Diretrizes e bases da Educação Nacional, nº 4.024/1961 (BRASIL, 1961).

Esta continuidade caracterizou-se por um ensino dual em que o nível primário era responsabilidade dos Estados e Municípios e o ensino secundário e superior era atribuição da União. A revolução de 1930 culminou com a vitória do grupo dirigente do Ministério da Agricultura, o que levou a ratificação e continuidade da política de educação agrícola.

É neste momento que é criado o Ministério da Educação e Saúde, incumbida de nacionalizar o ensino primário e centralizar todos os ramos do ensino. Cria-se uma disputa com o Ministério da agricultura pelo controle da educação rural.

Diante disto o Ministério da agricultura sofreu uma reestruturação e criou um órgão especialmente voltado para o ensino, à superintendência do ensino agrícola,

surgida em 1938 em substituição a diretoria de ensino agrônômico. Este novo órgão tinha como escopo orientar e fiscalizar o ensino agrícola em seus diferentes ramos e graus, com especial atenção ao ensino profissionalizante, cujos diplomas seriam registrados e reconhecidos oficialmente.

Em 1933, sob influência do Ministério da Agricultura, surgiu o decreto lei 23.979, que trouxe algumas mudanças para o ensino agrícola no País. Os patronatos passaram a alçada do Ministério da Justiça, originando o serviço de assistência ao menor e a reformulação do ensino agrícola. Assim passou a existir três tipos distintos de cursos, o ensino agrícola básico com duração de três anos e destinado a formar capatazes; o ensino rural, com duração de dois anos, focada em formar trabalhadores rurais; e o Curso de adaptação, destinado ao trabalhador em geral, crianças, jovens e adultos.

Os estabelecimentos de ensino deixam de ser semi-prisionais, adquirindo uma dimensão profissionalizante focada na qualificação da mão de obra. Neste momento a uma maior preocupação com a alfabetização dos alunos, ao invés de apenas qualificá-los profissionalmente, surgindo os cursos supletivos de rápida duração.

O Ministério da Agricultura dispunha de escassos recursos para manter suas instituições de ensino, contando com um orçamento reduzido e a ajuda de alguns governos Estaduais, como no caso da Paraíba, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

O envolvimento dos Estados Unidos na segunda guerra mundial levou a criação da Comissão Brasileiro-Americana para a produção de gêneros Alimentícios, em 1942. Isto trouxe mais investimentos para as escolas agrícolas do País.

No pós-guerra o Ministério da Agricultura (MA) realizou um planejamento de suas atividades, onde foi influenciado pelos resultados da conferência Interamericana de agricultura. No tocante a educação, em 1945 foi assinado entre o MA e a Fundação Interamericana de Educação um acordo que objetivava: desenvolver relações mais íntimas com os docentes do ensino agrícola dos EUA; facilitar o treinamento de brasileiros e americanos especializados em ensino profissional agrícola; possibilitar que fossem programadas, no setor da educação rural, do interesse das partes contratantes.

Em função desse acordo surgiu a Comissão Brasileiro-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR) gerenciado pelo Superintendente do

ensino agrícola e veterinário do Ministério da Agricultura. Os trabalhos desse órgão culminaram com o surgimento do Centro de Treinamento de Operários Agrários.

Uma das contribuições mais importantes dessa comissão foram os Clubes agrícolas junto às Escolas primárias rurais, incumbidos de divulgar conhecimentos sobre a vida no campo. Visavam incutir nas crianças espírito ruralista e o interesse pelo trabalho. Assim, as crianças recebiam educação básica pelas escolas atrelada a orientações sobre os trabalhos agrícolas. Estes clubes já existiam desde 1940, mas a partir desse momento passaram a ser obrigatórios.

Mediante influência da CBAR o Ministério da Agricultura aprovou, em 1946, a Lei orgânica do ensino Agrícola (LOEA), decreto lei nº 9.613, que inaugurou uma nova orientação neste ramo de ensino, pois além das modalidades até então existentes, houve a criação de novas instituições com ensino estritamente objetivo e baseado em aulas práticas.

Sob a influência da LOEA houve a adaptação dos antigos estabelecimentos de ensino em novas modalidades. Surgiram a Escola de Iniciação Agrícola, Escolas Agrárias, Escolas Agrotécnicas, Curso de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão e os Centros de Treinamento.

A Escola de Iniciação destinava-se ao ensino do 1º e 2º anos do primeiro ciclo de ensino agrícola. As Escolas Agrárias ficaram encarregadas de ministrar o ensino de iniciação agrícola e o curso de maestria. As Escolas Agrotécnicas ficaram com a responsabilidade dos cursos técnicos e pedagógicos do 2º ciclo de ensino agrícola e pelos cursos de extensão e aperfeiçoamento, se enquadrando nessa categoria o antigo Patronato de Bananeiras – PB. O Curso de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão ficou encarregado de ministrar o ensino agrícola e veterinário. Por fim, os Centros de Treinamento ficaram com a incumbência de formar trabalhadores rurais, em sua maioria capatazes e mais raramente professores agrícolas.

Além de pólos qualificadores de mão de obra os centros realizavam a produção de alimentos e animais que se destinavam ao auto-consumo dos alunos e ao mercado interno das regiões circunvizinhas.

Outra inovação introduzida pela CBAR foi priorizar a educação e qualificação de adultos, ao invés de crianças e adolescentes. Configurando um marco no ensino agrícola brasileiro. Tendência confirmada na década de 50 através do Tratado Brasil EUA, que resultou na Campanha Nacional de Educação Rural.

A partir de 1950 destaca-se a Comissão Nacional de Educação Rural (CNER), criação do Serviço Social Rural do Ministério da Agricultura em 1955, com o intuito de trazer assistência técnica ao trabalhador rural. Estes acordos foram frutos da cooperação dos Estados Unidos da América.

Percebe-se que sob a influência dos Estados Unidos foi consolidada a vertente tecnicista no Ensino Agrícola numa dimensão escolar de assistência técnica ao homem do campo.

A partir desse momento começa a acontecer uma mudança nos ideais do ensino agrícola, que deixa de ser visto apenas como uma forma de integrar os ociosos e a população do campo e passa a surgir a necessidade de instituições científicas capazes de formar professores e especialistas na área e que fomentassem as pesquisas e discussões no âmbito agrário. Um sistema capaz de servir as elites agrárias e garantir uma maior produtividade e mais lucros. Idéia reforçada pelos trabalhos do Centro Nacional de Pesquisa e Extensão Agrícola.

A partir da década de 50, o contexto social, econômico e político do país se modificam em função da industrialização e do êxodo rural. Neste momento já havia se estabelecido uma comunidade agrícola científica. Todos esses fatores levaram a necessidade de se estabelecer o ensino agrário em termos acadêmicos, com agências de financiamento, com pesquisas, publicações, dentro de seus cursos de pós-graduação.

As escolas buscavam sua legitimidade, criando, inclusive, organizações próprias para a contínua discussão do ensino agrícola, como a Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS), criada em 1960

Esse movimento de especialização levou aos debates sobre a federalização das escolas agrícolas na década de 50, o que levou a incorporação das escolas agrárias pelas Universidades em 1967, com um currículo mínimo estabelecido. O processo de reconhecimento federal marca a entrada das ciências agrícolas como área autônoma no campo maior das ciências no país.

A partir desse momento, a finalidade da área de ciências agrícolas deixou de apenas fomentar o desenvolvimento nacional da agricultura pela educação ou cooperativização do campo, para alcançar legitimidade no campo profissional e acadêmico.

### 3.4.2 Rio + 10 = 2002

De acordo com análise de Camargo et al. (2004), Avanços e obstáculos pós Rio-92, faz uma avaliação da implementação dos acordos firmados no Rio-92, e de como evoluíram os indicadores sobre oito temas centrais para Desenvolvimento Sustentável no Brasil – biomas, agricultura, biodiversidade, recursos hídricos, energia, cidades, consumo e responsabilidade social de empresas.

Apesar de grandes avanços na nossa legislação, participação da sociedade civil, interesse da população e organização do governo e da iniciativa privada nas questões sócio-ambientais, no que se refere a resultados efetivos de melhoria ambiental, em relação às perspectivas positivas lançadas pela Rio-92.

Houve alguns avanços localizados e importantes, mas não se alcançou o patamar de políticas afirmativas que pudessem contribuir para reverter os altos níveis de pobreza, de devastação ambiental ou de fragilidade dos poderes públicos responsáveis pelo controle e fiscalização das ações da degradação ambiental do país.

Porém é importante analisar os indicadores ambientais com dinamismo, a partir de uma visão prospectiva, que permita avaliar não apenas a situação presente, mas, também, a em que estão sendo implementadas ações que ocorrem avanço positivo que poderão, no futuro reverter os aspectos negativos na situação atual.

Neste sentido não há só sua notícias sobre a evolução da situação ambiental no Brasil. No período 1992 – 2002 houve um avanço significativo no arcabório legal do país.

A participação da sociedade civil nas decisões governamentais também cresceu de forma consciente.

Nesse período ocorreram fatos que abalaram diretamente o governo central do Brasil, os quais sejam: os índios e as populações tradicionais as quais a época, as respostas políticas, mesmo estes fatos causarem impactos sociais profundos, mas que os mesmos não trariam uma correção política, enorme como se esperava.

A Eco-92 também foi, além de tudo, um grande evento de mídia, e um grande espetáculo televisivo. Com isso, cada vez mais um grande número de pessoas tem acesso a informações sobre o estado do planeta e seus problemas ambientais. Ressaltou em meio ao choque das pretensões, a necessidade de

respeito a um meio ambiente que se degrada, como um valor maior a ser cultivado e preservado (PENTEADO, 1994).

Diante de tais fatos nossas questões centrais se recolocam:

Segundo Penteado (1994) quem são os mais significativos agentes depredadores no meio ambiente, pela extensão e abrangência dos estragos causados?

Que comportamentos e/ou ações precisam ser desenvolvidos, e por quem, por que agentes sociais, para reverter esta situação?

Problemas tais como crescimento demográfico desordenado, movimentos migratórios, crise social, atravessaram a todo momento as conversações e negociações sobre os desequilíbrios ambientais: desenvolvimento sustentável e qualidade de vida foram metas priorizadas em planos e acordos firmados.

Diz ainda Penteado (1994), a escola é, sem sombra de dúvida, o local ideal para se promover este processo. As disciplinas escolares são os recursos didáticos através dos quais os conhecimentos científicos de que a sociedade já dispõe são colocados ao alcance dos alunos. As aulas são o espaço ideal de trabalho com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências formadoras de consciências mais vigorosas porque são alimentadas no saber.

As disciplinas que com maior freqüência têm incluído em seus programas as questões ambientais são Ciências (Ciências Naturais) Geografia e Física. Ainda são raras as incursões sobre o assunto feitas pelas disciplinas que trabalham com o saber produzido pelas Ciências Humanas, dentre estas, a extinta OSPB - Organização Social e Política Brasileira- Estudos Sociais, História, Geografia Humana, Sociologia, Educação Moral e Cívica.

Assim temos segundo Penteado (1994), a Eco-92 foi um palco onde as relações de países entre si e entre organizações governamentais e civis se explicitaram.

A capacidade política de atuação das organizações civis (não governamentais) mostrou a importância do exercício consciente da cidadania através da participação junto aos órgãos decisórios governamentais para buscar contemplar os interesses da população atingida pelo problema. As organizações não-governamentais indicaram também a necessidade de ampliar esta participação civil consciente, se quisermos que os interesses vitais da humanidade empresariais imediatistas e espoliadores, hoje priorizados.

A esperança é de colaborar com o trabalho de construção das consciências, realizado por nossos professores: os de hoje e os que virão.

Crítica foi quanto à escolha do local que foi Johannesburgo como sede do encontro sendo este um continente devastado pela AIDS, a ausência do Presidente George W. Bush.

Portanto, diante do contexto atual, se faz necessário uma reflexão sobre as práticas sociais que estão levando à exaustão dos nossos ecossistemas e fazendo com que as pessoas busquem práticas alternativas, bem como mudanças de comportamento e de estilos de vida para, só assim, melhor usar os recursos naturais existentes e disponíveis na natureza e, gradativamente, a qualidade de vida das pessoas.

A partir da disseminação de informações ligadas às práticas de uso racional dos recursos naturais, o Brasil começou a desenvolver tecnologias que permitiram que o País tomasse, em alguns momentos, a dianteira sobre temas relacionados ao uso dos recursos disponíveis na natureza com vistas a garantir a sobrevivência das espécies. Podemos citar como exemplo, as Práticas Conservacionistas de Solo.

Nosso propósito é o estudo da aplicabilidade das políticas estatais voltadas para disseminação das práticas que serão utilizadas pelos nossos pequenos agricultores, onde os mesmos serão atendidos pelos alunos os quais serão divulgadores dessa aprendizagem.

### **3.4.3 Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9.795/99)**

As políticas públicas se constituem como instrumentos da ação governamental, ou seja, como destaca Bucci (2002), frente a esses problemas são programas de ação governamental visando a coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados.

Uma das principais características da sociedade contemporânea é a existência de um processo de concentração da renda mundial nos países desenvolvidos, ainda que grande parte dos recursos naturais esteja localizada nos países subdesenvolvidos.

Neste sentido, Diniz (2004) argumenta que apesar dos países subdesenvolvidos serem aqueles que detêm as maiores reserva de recursos naturais, os países desenvolvidos são os principais consumidores destes recursos. Um dado adicional que demonstra este contraste é o fato de que 20% da população mundial mais rica são responsáveis por 70% do consumo global de energia e matérias primas. Diniz (2004) afirma ainda que estes padrões de consumo, por outro lado, estão na raiz do agravamento da pobreza e dos desequilíbrios ambientais. De forma similar, Camargo (2002) afirma que enquanto a poluição nos países desenvolvidos está intimamente associada à industrialização, nos países subdesenvolvidos ela estaria associada à pobreza e aos altos índices de crescimento populacional.

O Estado tem a responsabilidade de formular e executar as políticas públicas, as quais envolvem conflitos de interesses entre as diversas classes sociais e as respostas às demandas podem privilegiar uma classe em detrimento da outra. Nesse contexto, destaca-se a participação dos movimentos sociais que lutam pela garantia de seus direitos e que têm o poder de influenciar o Estado (BUCCI, 2002).

A Lei Federal 6.938/81 dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e define como um dos objetivos da Política o desenvolvimento sócio-econômico com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.

Os instrumentos da PNMA são de fundamental importância para a gestão ambiental, considerando que a gestão ambiental tem como objetivo ordenar as atividades humanas para que essas originem o menor impacto possível sobre o meio. Para tanto, faz-se necessária a observância de vários elementos, desde a escolha das melhores técnicas, até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros.

A distribuição desigual da renda mundial acarreta problemas na organização das cidades, principalmente nos países subdesenvolvidos. Uma das conseqüências da concentração da renda é a existência de um processo de segregação sócio-espacial, com novas áreas de habitação humana se consolidando no interior das grandes cidades.

Segundo Lopes (2006), a maioria destas novas áreas de ocupação normalmente ocorre em regiões que possui pouca ou quase nenhuma infraestrutura, e que do ponto de vista ambiental são caracterizadas por possuírem alta

declividade e estarem localizadas próximas a rios ou lagos de represas. Porém segundo Figueiredo (2004) as dinâmicas sociais, econômica e políticas decorrentes deste processo força a expansão da população para áreas de risco. Além disso, dada a correlação político-econômica, as áreas ocupadas pelos setores mais ricos acabaram recebendo a maior parte dos investimentos destinados à reorientação dos sistemas de drenagem e à construção de estruturas de proteção contra possíveis problemas decorrentes da estrutura geológica.

Wlodarski (2007) preconiza que a pobreza é entendida como fruto da ação dos homens, sendo resultado das formas como estes pensam, interpreta e direciona a construção da história, da forma como aceitam os padrões mínimos de sobrevivência de cada indivíduo presente na sociedade. No Brasil, a existência da pobreza não ocorre devido à falta de recursos e sim da desigual distribuição destes. Entendendo, que o Brasil é um país rico, porém, com maiores índices de desigualdade do mundo.

Os elevados níveis de pobreza que afligem a sociedade encontram seu principal determinante na estrutura da desigualdade brasileira, uma perversa desigualdade na distribuição da renda e das oportunidades de inclusão econômica e social. A renda média brasileira é seis vezes maior que o valor definido como linha de indigência, ou seja, se a renda brasileira fosse igualmente distribuída, estaria garantido a cada pessoa seis vezes aquilo de que necessita para se alimentar (BARROS, 2000a).

A relação entre a pobreza e os processos de desertificação é intrínseca. Há consenso em se identificar a pobreza como fator resultante dos processos de desertificação e, simultaneamente, como fator realimentador. Esta percepção é corroborada pelo caso brasileiro, no qual se verifica que a gradativa perda da capacidade produtiva dos recursos naturais, inclusive da fertilidade natural dos solos, reduz de forma inexorável a possibilidade de produção de riquezas, acarretando, entre outras consequências, a redução da renda das pessoas. A extrema desigualdade na distribuição e uso dos recursos naturais (por exemplo, terra e água) também é um fator agravante. Segundo Spavorek (2003), 50% dos menores agricultores ocupam, no Nordeste, cerca de 2,1% da área total dos imóveis rurais e os 5% maiores ocupam 67,6% da mesma área.

Para Barros (2000b) a desigualdade, em particular a desigualdade de renda, é tão forte na história brasileira que adquire fórum de coisa natural. O grau de

desigualdade na sociedade brasileira é um dos mais elevados em todo o mundo, e com um fato algo inusitado, de um país com renda *per capita* relativamente elevada manter, nos últimos 20 anos, cerca de 40% da sua população abaixo da linha de pobreza.

O Brasil é o país com maior grau de desigualdade, segundo as informações presentes no Relatório de Desenvolvimento Humano de 1999 do PNUD. A comparação internacional entre os coeficientes de Gini<sup>1</sup> revela que apenas África do Sul e Malawi têm um grau de desigualdade maior que o do Brasil, próximo a 0,60. O Brasil é o único dos países analisados em que a razão entre a renda média dos 20% mais ricos da população e a dos 20% mais pobres supera o dilatado valor de 30. E mais, com a renda média dos 10% mais ricos representando vinte e oito vezes a renda média dos 40% mais pobres. E ainda, que os indivíduos que se encontram entre os 10% mais ricos da população se apropriam de cerca de 50% do total da renda das famílias. No outro extremo, os 50% mais pobres da população detêm pouco mais de 10% da renda ou, que o grupo dos 20% mais pobres se apropria, em conjunto, somente de cerca de 2% do total da renda. Por fim, o seleto grupo composto pelo 1% mais rico da sociedade que concentra uma parcela da renda superior à apropriada por todos os 50% mais pobres (BARROS, 2000a).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)<sup>2</sup>, que pode ser usado para promover desenvolvimento regional, tem sido, basicamente usado em financiamentos nas regiões Sul e Sudeste, não por causa dele propriamente, mas pela barreira cultural existente no Nordeste. Basicamente o PRONAF não deslancha no Nordeste por falta tradição de financiamento, ora pelas incertezas climáticas, ora pela ignorância sobre o financiamento e/ou tecnologia. (PAMPLONA, 2000).

As aplicações de recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) corresponderam a uma taxa de 80% no Sul e Sudeste e 20% no Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Corroborando, a desigualdade de investimentos pode ser observada nas aplicações de organizações multilaterais

---

<sup>1</sup> Coeficiente de Gini é uma cifra entre zero e um que mede o grau de desigualdade na distribuição de renda em uma dada sociedade. O coeficiente registrará zero (0) quando da igualdade perfeita e registrará um (1,0) quando da desigualdade perfeita.

<sup>2</sup> Os beneficiários do programa foram subdivididos em quatro grupos distintos: A, B, C e D, de acordo com a renda anual que eles dispõem. Dessa forma, os critérios para a concessão de créditos variam em conformidade com o grupo ao qual o agricultor pertence.

(BID, BIRD, outros) em regiões do Brasil. O Sul e o Sudeste recebem 66% dos recursos e o Nordeste recebe somente 26% (PAMPLONA, 2000).

A combinação desses elementos (pobreza e desigualdade) promove nas Áreas Susceptíveis à Desertificação (ASD) uma evidente aceleração dos processos de degradação. O Relatório do Ibama (2004), afirma que a ocupação de áreas desvalorizadas propicia e facilita que populações, preocupadas primeiramente em sobreviver, se tornem agentes e vítimas das situações de degradação ambiental.

As transformações ocorridas na política econômica do Brasil produziram profundas mudanças na vida econômica, social e cultural da população, gerando altos índices de desigualdade social. Como reflexo dessa estrutura de poder, acentuam-se as desigualdades sociais e de renda das famílias, afetando as suas condições de sobrevivência e minando as expectativas de superação desse estado de pobreza, reforçando sua submissão aos serviços públicos existentes. As desigualdades de renda impõem sacrifícios e renúncias para toda a família (GOMES, 2005).

As políticas sociais muito pouco têm contribuído para amenizar as condições de vulnerabilidade da família pobre, no entanto, há de se fazer referência ao Programa Saúde da Família (PSF), do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002) como estratégia em termos de política pública que centrou seu foco na família. O PSF tem como unidade de atendimento a família em seu *habitat* e prevê ações que levem em conta a possibilidade de detectar no domicílio as necessidades de suporte e incrementar estratégias comunitárias, no sentido de ampliar redes de apoio social. Com atenção contínua e ativa, desenvolve ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da família de forma integral e contínua, objetivando com isso melhorar a qualidade de vida dos indivíduos (GOMES, 2005).

Espera-se, portanto, que a família seja enfocada de forma concreta na agenda política dos governos para que ela possa prover sua autonomia e para que seus direitos sejam respeitados. É necessário que as políticas públicas venham em apoio à família pobre não apenas em relação à renda, mas também em relação ao acesso a bens e serviços sociais. (GOMES, 2005).

Em um contexto de desemprego crescente e intensa diferenciação das trajetórias sociais, a perspectiva de intervenção do Estado através da distribuição mecânica de benefícios aos portadores de "direito" ou, ainda, de indenização nos casos de "disfunções passageiras", como a doença ou o desemprego de curta

duração, perde eficácia. Desta forma, uma nova visão da proteção social, não restrita a uma "técnica de seguridade", mas, ao contrário, ligada a uma versão ampliada do modo de produção da solidariedade social, constitui-se a saída para enfrentar os problemas sociais contemporâneos. Em outras palavras, o engajamento pessoal dos beneficiários, a combinação entre indenização e inserção social e a possibilidade de articular direito e contrato na condução das políticas contra a pobreza, incorporando, assim, a idéia de contrapartida como exigências incontornáveis (ROSANVALLON, 1995).

Uma sociedade marcada por tão profundas desigualdades de toda ordem a começar pela distribuição de renda e distribuída de forma tão heterogênea pelo território nacional, enfrentar a questão da pobreza significa formular programas e políticas sociais que contemplem a distinção entre aqueles voltados para o alívio da pobreza e para a superação da pobreza (BRASIL, 1995).

Para Cohn (2007), o que está em jogo são políticas de caráter mais imediato, assistencialista, e, na sua grande maioria, focalizadas sobre os grupos mais vulneráveis. Em outras palavras, políticas que tendem a assumir a forma de programas emergenciais. Já em relação à superação da pobreza, trata-se de políticas, já num primeiro momento, embora com horizonte a médio e longo prazo, balizadas pela construção de um novo modelo de desenvolvimento sustentado, que priorize o crescimento econômico com equidade social e no quais as políticas econômicas assumam também a dimensão de políticas sociais.

A mesma autora ainda comenta que as ações públicas na área social passam a ter de buscar a articulação entre aquelas de curto prazo, de caráter mais imediatista, focalizadas naqueles grupos identificados como os mais despossuídos, e aquelas de longo prazo, de caráter permanente, universalizantes, voltadas para a equidade do acesso dos cidadãos aos direitos sociais, independentemente do nível de renda e da inserção no mercado de trabalho.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

Nossa pesquisa possui uma abordagem qualitativa dos dados, e tem como técnicas de investigação a análise documental, a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso.

Ela é qualitativa no sentido de ser orientada para análise de casos concretos em sua particularidade temporal e local, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais.

A pesquisa qualitativa obtém dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Buscando entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada e a partir daí situa a interpretação dos fenômenos estudados.

A pesquisa qualitativa é mais participativa e, portanto, menos controlável, trabalha com descrições, comparações, análise e interpretações. Sendo importante para o estudo de fenômenos complexos, em que o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa.

Documental porque se utilizará dos documentos oficiais da Secretaria vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e na Secretaria ligada ao Ministério da Educação. Poderá ser caracterizada uma pesquisa bibliográfica, na medida em que, consultará livros, periódicos, sítios e revistas *on-line* que tratem do fenômeno abordado.

É também de campo porque visa à investigação empírica no Curso de Agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” e, por fim, é um estudo de caso porque a investigação estará circunscrita à análise das conseqüências das políticas estatais em um ambiente demarcado que é o Curso de Agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” supracitado, não podendo seus resultados ser generalizados para outro ambiente.

O levantamento dos dados foi realizado através de questionários aplicados aos alunos do 2º ano e professores do Curso Técnico Agropecuário do CAVN. Para tanto se tomou como base a taxionomia proposta por Vergara (2006), segundo a qual a pesquisa pode ser classificada em relação a dois aspectos; quanto aos fins e quanto aos meios.

#### 4.1 O UNIVERSO DA PESQUISA, SELEÇÃO DE SUJEITOS E COLETA

A pesquisa teve como foco os alunos do 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária e professores do 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” do campus III da UFPB.

A investigação foi realizada no período de outubro a dezembro/2008 através de questionários aplicados à totalidade dos estudantes do 2º ano, 28 alunos, e 10 professores, de um universo de 25 docentes. O corpo discente é formado por alunos do sexo feminino e masculino e a faixa etária oscila entre 16 e 29 anos.

Optou-se pela utilização de questionários previamente elaborados que constam no apêndice. O questionário aplicado aos alunos foi composto por 6 questões subjetivas que englobavam os seguintes assuntos: meio ambiente, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e a educação ambiental no CAVN. O questionário aplicado aos professores continha 11 questões subjetivas e abordava, principalmente, o tratamento dado a questão ambiental no CAVN.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO COLÉGIO AGRÍCOLA “VIDAL DE NEGREIROS”

A incorporação da Universidade Federal da Paraíba, federalizada pela Lei nº 3.835 de 13 de dezembro de 1960, no decurso do Decreto 62.173 de 25 de janeiro de 1968.

Em 1976, começa a história do Centro de Formação de Tecnólogos, através da Resolução do Conselho Universitário (CONSUNI) nº 91 de 17 de setembro de 1976, aprovando a implantação do Centro de Formação de Tecnólogos (CFT), com sede fixa na cidade de Bananeiras - PB, passando a oferecer para a sociedade, o Curso Técnico de Nível Superior em Cooperativismo de curta duração, que na época era vinculado ao Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da UFPB, Campus II em Campina Grande-PB.

A instituição de Ensino Agrícola foi criada por inspiração do Dr. Duplho Pinheiro Machado, então diretor geral do serviço de lavramento do ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Tinha a finalidade de abrigar crianças pobres, meninos de rua que vivia em promiscuidade, marginalizados, enfim, em completo abandono. A idéia era interná-los em centros agrícolas para transformá-los em jovens agricultores (PARAIBA, 1974).

Os primeiros passos na busca de solução para o problema foram dados no ano de 1917, por iniciativa do então ministro da justiça e nos interiores do Brasil, Alfredo Pinto.

A princípio todas as tentativas para abrigar aquelas crianças em estabelecimentos, muitos deles convencionais, não atendiam nem a demanda nem a finalidade a que se propunham. E, somente em, 1918, quando Wesenlay Braz era presidente, um decreto Nº 13.893 de 28 de Fevereiro daquele ano autorizou o ministério da agricultura, indústria e o comércio a promover a criação de patronatos Agrícolas. (PARAIBA, 1974).

O Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” está situado no município de Bananeiras (**Figura 01**), no Brejo paraibano, foi fundado no dia 07 de setembro de 1924, sob a forma, institucional de patronato agrícola (Patronato Agrícola “Vidal de

Negreiros”) que oferecia o primário, complementado com trabalho agrícola “Passou a se subordinar à administração estadual em 1931, do qual recebe nome de Agrônomo Vidal de Negreiros”.



**Figura 01** - Cidade de Bananeiras – PB.  
**Fonte:** CCHSA.

Em Abril de 1934, o colégio volta à administração federal, desta vez com o nome de Aprendizado Agrícola da Paraíba, só que em 1939, denominado Agrícola “Vidal de Negreiros”. Em 1947 o colégio passou a ser chamado Escola Agrotécnica “Vidal de Negreiros”, desde 1964, a instituição é conhecida como colégio Agrícola Vidal de Negreiros (CAVN).

Hoje o CAVN está inserido no centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias – Campus III da Universidade Federal da Paraíba. Na sua trajetória histórica política e educacional (**Figura 02**).

O colégio hoje possui em media uma área de 360 hectares, nos quais encontramos alojamentos para os alunos, piscina, ginásio de esporte, área recreativa, biblioteca, videoteca, terras férteis para praticas Agrícolas, (Os laboratórios estão diretamente ligados as praticas dos cursos técnicos em Agropecuária e Agroindústria, Pós-Médio e Proeja). Na instituição existe o Laboratório de Informática, a Unidade de Pesquisa e Demonstração de Alimentos

(UPEDA), o setor de Apicultura, Suinocultura, cunicultura, bovinocultura, ranicultura, caprinocultura, avicultura e agricultura.



**Figura 02** - Entrada do Campus III da UFPB – Bananeiras.  
**Fonte:** CCHSA.

O CAVN funciona no sistema de internato e externato, funciona em horários diurnos – o lema “Aqui se aprende fazendo”, as turmas são em N° 3 turmas – no 1° ano – 3 turmas no 2° ano – e 3 turmas no 3° ano, o numero de alunos matriculados são de 575 (conforme anexo 1) assim distribuídos em 360 ha, a exigência mínima é que o candidato tenha concluído o ensino fundamental com a devida comprovação. Existe uma orientadora pedagógica, sob a sua , acabou-se a questão de se conhecer os nossos alunos pelo seu mérito e não pelo nome. Pelas fotos reconhece-se que seja feita modificações nos edifícios de alojamento a que na realidade relembra os pavilhões de presídios, mas temos consciência que melhoramos muito.

O CAVN, pois os seguintes setores: Direção – vice-direção (**Figura 03**) – coordenadores – vice-coordenadores – secretarias – supervisão pedagógica – orientação educacional – assistência social – restaurante – biblioteca – serviço de saúde – jardinagem – os funcionários e alunos possuem as suas funções definidas. O colégio é supervisionado pelo Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias (CCHSA). Todos os professores estão lotados nos departamentos do CCHSA que

são o Departamento de Tecnologia Rural (DTR), Departamento de Agropecuária (DAP), Departamento de Ciências Básicas e Sociais (DCBS), Departamento de Ciências Sócias Aplicadas (DCSA).



**Figura 03** - Antiga diretoria do CAVN – Bananeiras PB.  
**Fonte:** CCHSA.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E AGRÁRIA

Geograficamente, o Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, está localizado na região fisiográfica do Agreste, Microrregião do Brejo Paraibano, na pacata cidade de Bananeiras. De acordo com os registros meteorológicos do Estado da Paraíba, essa região apresenta índices pluviométricos médios que variam entre 800 a 1.600 mm, apresentando uma distribuição concentrada de chuvas em alguns meses do ano, o suficiente para garantir a exploração agrícola com segurança, por aproximadamente um período de três a seis meses durante o ano.

A microrregião, onde o Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias está instalado, localiza-se na borda úmida oriental do Planalto da Borborema, abrangendo uma vasta área de 1.240 km<sup>2</sup>. E que essa região é composta pelos

municípios de Alagoa Grande, Alagoa Nova, Areia, Bananeiras, Borborema, Matinhas, Pilões e Serraria.

O CCHSA (**Figura 04**) dispõe de uma área de 360 hectares, que se estende pelos territórios de dois municípios, Bananeiras e Solânea, assistindo um total de vinte e quatro municípios paraibanos, que somam aproximadamente em termos percentuais, 10 %<sup>3</sup> da população do Estado da Paraíba que é 3.641,395<sup>4</sup> milhões de habitantes.



**Figura 04** - Vista Aérea do CCHSA/CAVN/UFPB.  
**Fonte:** CCHSA.

As características históricas demonstram a importância do colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” a nível municipal, estadual e nacional. Segundo a secretária do CAVN nos mostra que atualmente consta dos seguintes cursos: Curso técnico em Agropecuária, curso técnico em Agroindústria, curso Proeja Agropecuária, Pós-médio e pós-médio MST/Agroindústria e Pós-médio 2008 em Aquicultura.

<sup>3</sup> Com base em dados fornecidos pela Secretaria do CCHSA , campus III, UFPB.

<sup>4</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Contagem da População*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pb&tema=contagem>> Acesso em: 03 out. 2008.

### **5.2.1 Justificativa e Objetivos do Plano Político e Pedagógico do CAVN**

As habilitações da Educação Profissional oferecidas nesta escola apresentam um perfil profissional de conclusão compatível e antenado com as expectativas do mundo do trabalho, contribuindo, decisivamente, para o desenvolvimento da economia agroindustrial paraibana, nordestina e brasileira.

O Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”, buscando adequar-se à nova política de diretrizes para a Educação Profissional estabelecida pelo ministério da Educação e Desporto, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, vem promovendo um gigantesco esforço na reestruturação dos seus currículos para atender às demandas da sociedade que está a exigir qualidade no setor educacional.

Com essas mudanças, em vias de implantação, referentes à construção dos currículos dos cursos formadores de profissionais por competências, esta escola acompanhará as inovações tecnológicas e científicas, fortalecendo sua presença na região e no estado como uma instituição referencial na oferta da Educação Profissional, nos níveis básico e técnico, como também no ensino médio.

A área de Agroindústria e Agricultura Irrigada apresentam-se em franco desenvolvimento e com a conclusão de projetos de irrigação no sertão paraibano, onde em curto prazo cerca de 50% dos mais de 10.000 hectares de terras irrigáveis serão disponibilizados para a implantação de novas culturas, a expansão da agricultura irrigada, associada com a agroindústria, com certeza necessita-se de profissionais habilitados para a contribuição da alavancagem do desenvolvimento da Paraíba e da região. Neste contexto, as habilitações em desenvolvimento da Paraíba e da região. Neste contexto, as habilitações em Agropecuária e Agroindústria oferecidas pelo CAVN enquadram-se perfeitamente dentro das necessidades exigidas pelo mercado e pelo mundo do trabalho.

Enquanto os objetivos do Plano Político e Pedagógico do CAVN podemos citar: proporcionar ao individuo a formação por competência, necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades antenado com o mercado de trabalho; Preparar profissionais capazes de enfrentar situações adversas, com flexibilidade para se adaptar às novas condições de ocupação; Formar profissionais que compreendem os fundamentos técnico-científicos dos processos produtivos

relacionados com o mercado de trabalho e o empreendedorismo; Preparar indivíduos conscientes d sua importância para contribuir com o desenvolvimento regional, de forma crítica e cidadã; Promover a transição entre a escola e o mundo de trabalho, capacitando jovens e adultos com competências e habilidades para o exercício de atividades produtivas; Qualificar o trabalhador para ser capaz de lidar com variedades de funções, integrar-se a diferentes formas de agregação e mobilização de trabalhos; Utilizar estratégias pedagógicas inovadoras, que permitam desenvolver no educando as diversas habilidades polivalentes, exigidas pelo mundo do trabalho, garantindo-lhe um constante “aprender a aprender”.

### **5.2.2 Perfil do técnico habilitado em Agropecuária**

Com base no Plano Político e Pedagógico do CAVN o profissional de nível técnico na Área de Agropecuária com formação por competências será capaz de: Implantar e gerenciar os sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária, da região, que apresentem potencialidades indicadas a provocar mudanças e inovações tecnológicas; Manter a sustentabilidade ambiental, aplicando estratégias de melhorias de vida; Aplicar métodos que estimulem o empreendimento produtivo em agropecuária nas diversas formas organizacionais; Aplicar as técnicas do sistema produtivo, buscando a experimentação inovativa e as adaptações às necessidades do mercado; Selecionar espécies e variedades vegetais adequadas aos diversos ecossistemas, aplicando-as na conservação e preservação da biodiversidade e dos condicionamentos culturais do mundo rural; Utilizar estratégias para valorização do trabalho rural, do associativismo e das diversas formas de empreendedorismo rural; Conduzir a criação de animais de pequeno, médio e grandes portes, compatíveis com as condições ambientais de cada região; Aplicar métodos e programas de melhoramento genético de reprodução das espécies animais, buscando adequá-las aos seus fins específicos; Dominar as técnicas e procedimentos de manejo, nutrição e reprodução animal; Integrar-se ao mercado de animais, participando de eventos que visem expor e comercializar animais de linhagem reconhecidos; Executar pesquisas em engenharia rural e no ensino agrícola referentes aos aspectos da produção animal; Elaborar, aplicar e

acompanhar programas de medidas profiláticas em defesa dos rebanhos da região; Conhecer as normas de utilização do receituário agrônomo e veterinário aplicadas aos produtores; Realizar censos dos rebanhos no cadastramento de produtores; Coordenar associações e entidades representativas de criadores; Praticar métodos de inseminação artificial para a reprodução; Organizar atividades de pós-colheita, realizando operações de seleção, classificação, produção, armazenamento e previsão de unidades produtivas.

É de suma importância a manutenção da educação ambiental para que tenhamos “uma boa seleção de produtos obtidos para serem armazenado”. Não só nas áreas agrícolas, mas também nas zootécnicas tanto no sentido do manejo e da seleção das espécies e variedades vegetais e animais a que se destinam as atividades da empresa rural.

### 5.3 ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS DOCENTES

Analisando o gênero dos professores da Escola Agrícola “Vidal de Negreiros”, somente 20% são do sexo feminino (**Gráfico 01**). A diferença entre o número de mulheres e homens como docentes deste curso, se dá pela especificidade das atividades agrícolas e zootécnicas.

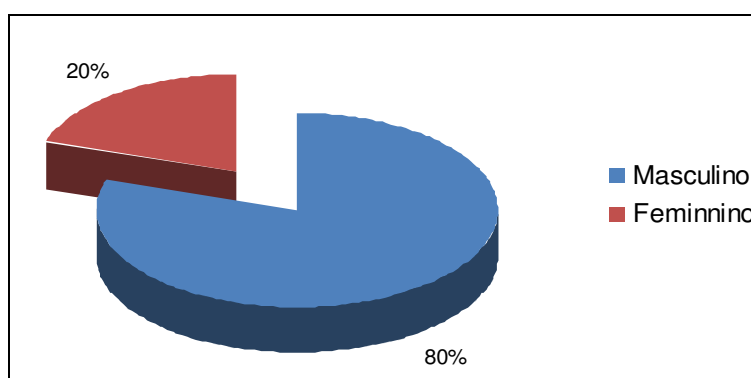


**Gráfico 01**- Análise do gênero dos professores da Escola Agrícola “Vidal de Negreiros” (CAVN).

Pode-se perceber no **Gráfico 02** que 50% dos professores encontram-se com apenas quatro anos de experiência no CAVN e 30% tem mais de 20 anos de experiência. Esse tempo já é suficiente para que os mesmos possam optar por sua própria didática a ser aplicada, podendo ser teórica ou prática. Lógico, respeitando-se as leis e decretos regem o nosso país.

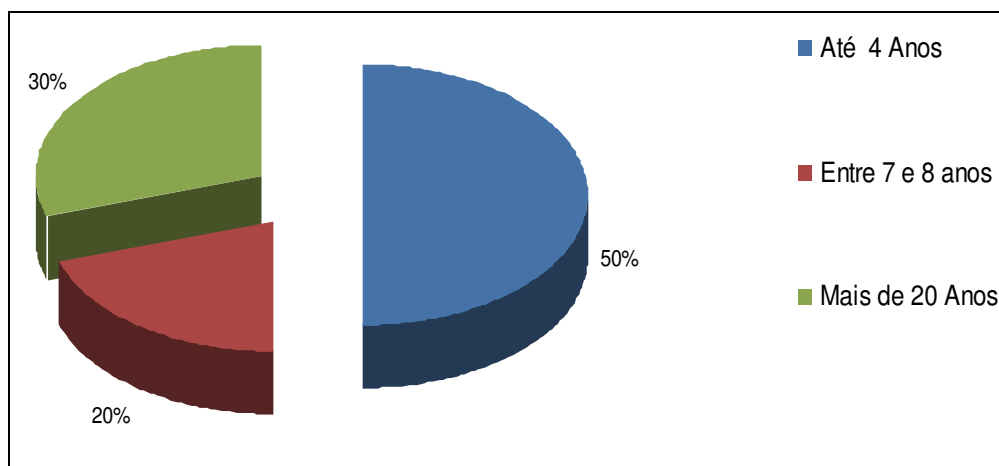


**Gráfico 02-** Tempo de Serviço dos Docentes do CAVN.

No **Gráfico 03** fica caracterizado que o curso Técnico em Agropecuária está amplamente voltado para a exploração das chamadas “culturas de exportação” (café, soja e cana-de-açúcar).

Estas atividades utilizam-se de tecnologias e técnicas altamente nocivas para o ambiente, o que intensifica a devastação ambiental. Este dado evidencia a importância da Educação Ambiental na formação do Técnico Agrícola, pois através de uma educação eficaz se permite soluções produtivas e sustentáveis do ponto de vista econômico, social e ambiental. Em uma idéia de desenvolvimento sustentável.

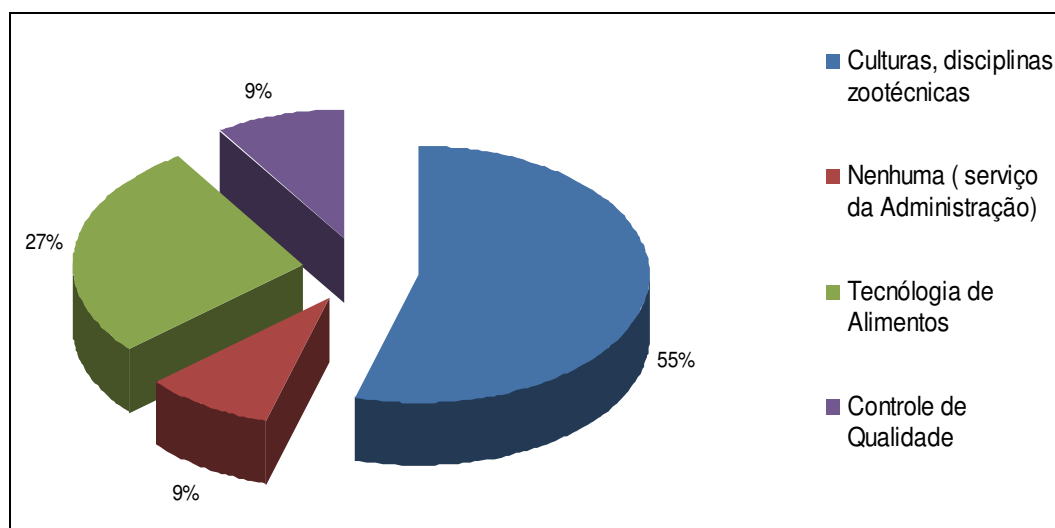


**Gráfico 03-** A relação Professor – Disciplina no CAVN.

Quando os Docentes foram questionados sobre o desenvolvimento do currículo do curso Técnico Agrícola no CAVN, 70% afirmam a necessidade de implantar mais aulas práticas (**Gráfico 04**).

A resposta principal aferida à pergunta formulada está diretamente ligada a uma crítica à educação bancária, almejando a implantação de um número maior de aulas práticas. Provavelmente, neste tipo de aula o professor poderá incluir outras questões ligadas ao meio ambiente.

A perspectiva denominada ‘tradicional’ atribui aos professores o papel de transmissores de conhecimentos e controladores dos resultados obtidos. O professor ou os professores detém o saber e sua função consiste em informar e apresentar aos educandos situações múltiplas de obtenção de conhecimentos, através de explicações, visita a monumentos ou museus, projeções, leituras, etc. O aluno, por sua vez, deve interiorizar o conhecimento tal como lhe é apresentado de maneira que as ações habituais são a repetição do que se tem que aprender e o exercício, entendido como cópia do modelo, até que seja capaz de automatizá-lo (ZABALA, 1998).

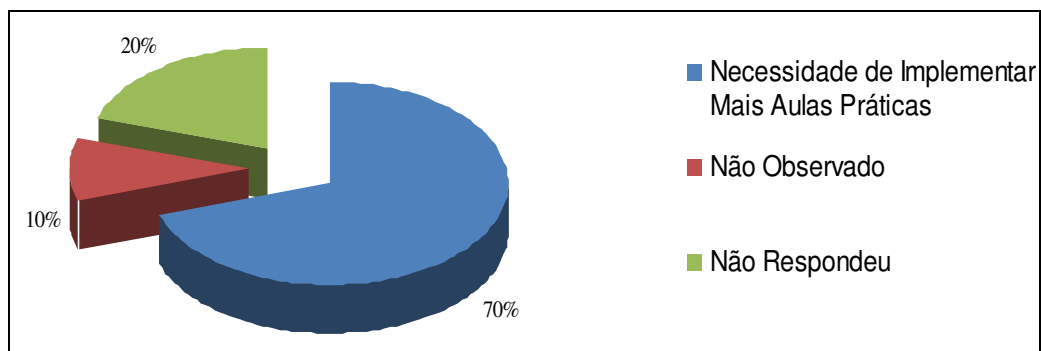


**Gráfico 04-** Conceções dos Docentes sobre o desenvolvimento do currículo do curso Técnico Agrícola no CAVN.

De acordo com o **Gráfico 05** pode-se constatar que para os professores do curso Técnico Agrícola no CAVN a educação ambiental é uma ferramenta fundamental na construção do profissional agrícola, haja vista que para um sujeito que desenvolve uma atividade atrelada ao meio rural, torna-se essencial a conscientização dos alunos, futuros profissionais, quanto à importância da preservação do meio ambiente que será sua futura ferramenta de trabalho.

Apesar disso verifica-se que a Educação Ambiental não é praticada pelos professores no dia-a-dia no exercício de suas disciplinas, como se percebe a partir da análise do **Gráfico 06**, em que 20% dos professores afirmaram que a Educação Ambiental não é desenvolvida e 50% dos docentes deram respostas vazias.

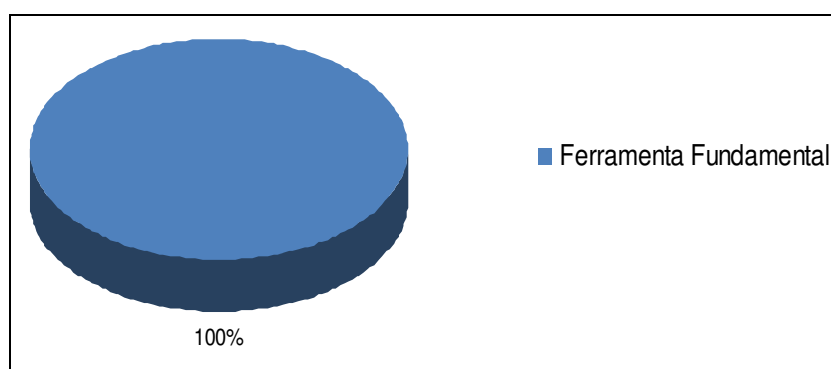


**Gráfico 05-** Percepção dos professores sobre a importância da educação ambiental.

A grande maioria dos professores do T.A apresentou respostas evasivas, demonstrando um completo não reconhecimento da questão ambiental na formação do T.A. 20% dos professores apontam a importância da questão ambiental a partir dos PCN, 10% consideram que a Educação Ambiental está presente em várias disciplinas e 10% afirmam que está presente em algumas disciplinas. Enquanto 50% dos professores deram respostas sem sentido e 10% consideram que questão ambiental está presente de forma insipiente na formação do T.A (**Gráfico 06**).

Esses dados são preocupantes, pois a educação ambiental é essencial na formação dos T. A., pois são esses que irão desenvolver ou influenciar a prática de boa parte das atividades relacionadas à agropecuária. Posto que atuam nos mais diversos setores, desde os ministérios, órgãos e secretarias do poder público, até uma atuação mais direta nas cooperativas, EMATER, comércio, fazendas, EMBRAPA, EMEPA, IBAMA.

A EA configura-se como uma das temáticas mais importantes da atualidade, especialmente no Brasil que é um país vasto e rico em recursos naturais, e deveria estar mais presente no cotidiano das pessoas através de métodos e práticas formais constantes nos PCN's, na Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional e na Constituição Federal de 88, bem como por meio de práticas informais como as campanhas populares que levam o conhecimento à população independentemente de seu nível de escolaridade.

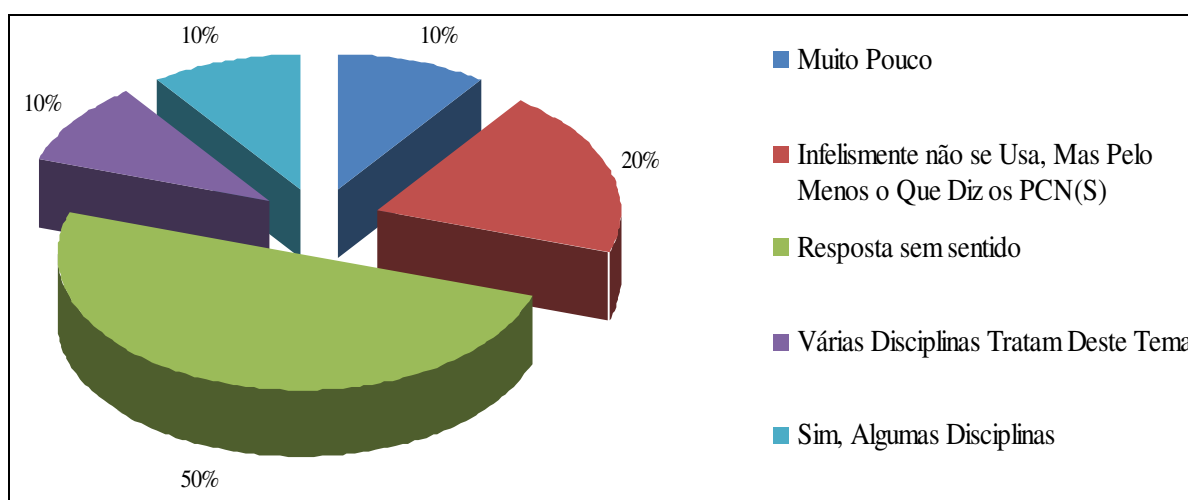


**Gráfico 06-** Presença da educação ambiental na formação do Técnico agrícola.

Quando se diz que a educação ambiental é complemento às disciplinas técnicas, os professores se referem aos tópicos a serem dados em certas disciplinas. As respostas, em sua grande maioria, foram justamente nesta perspectiva, ou seja, a de que o tema da educação ambiental seja trabalhado nas disciplinas técnicas diferenciadas, quer dizer, transversalmente. Quando os professores no caso, a minoria destes, se referem à educação ambiental como suporte, eles estão sugerindo que a educação ambiental seja anexada como tópicos especiais, ou seja, como disciplina do CAVN. Concluindo, a maioria dos professores (70%) acredita que a educação ambiental deve ser tema transversal (**Gráfico 07**). Apesar dos dados coletados demonstrarem que esta não é uma prática corrente entre os docentes.

Para que a educação ambiental seja efetivamente implantada não se faz necessário ser formalizada em uma disciplina. Segundo Zabala (1998) a interdisciplinaridade pressupõe a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir da simples comunicação de idéias até a integração de conceitos fundamentais, da teoria do conhecimento, da metodologia e dos dados de pesquisa. Essas interações podem inclusive implicar na transferência de leis de uma disciplina para outra. O grau máximo dessas relações é a transdisciplinaridade, que favorece uma unidade interpretativa que explique a realidade sem parcelamentos. Os métodos de ensino mais indicados para situações como estas são os chamados métodos globalizados, como: centros de interesse, projetos, investigação de meio e projetos de trabalhos.

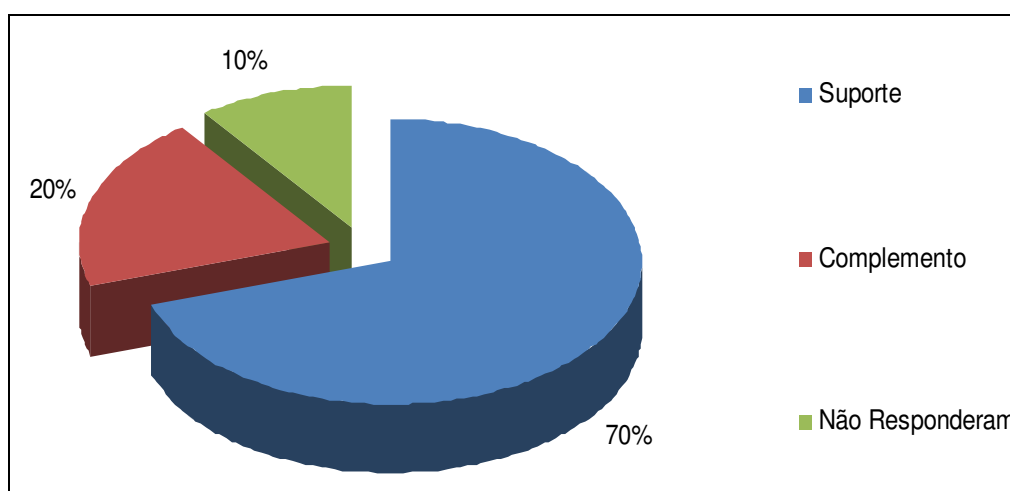


**Gráfico 07-** Análise da Educação ambiental como suporte ou complemento das disciplinas técnicas no CAVN.

Nas respostas dadas pelos professores, de acordo com o **Gráfico 08**, encontramos nas disciplinas manejo do solo, culturas, bovinocultura, fitossanidade uma maior incidência dos assuntos ventilados e relacionados com o meio ambiente.

Nos módulos “Embalagem” e “Tecnologia dos Produtos agropecuários” a questão ambiental é tratada de forma inexpressiva.

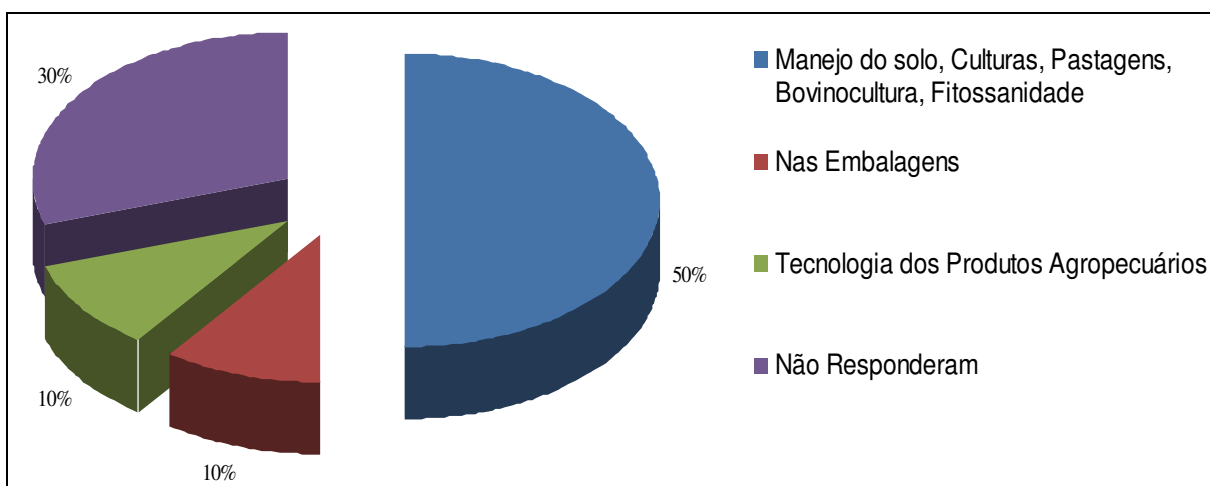


**Gráfico 08-** Tratamento dado à questão ambiental no Currículo do Curso Técnico Agrícola do CAVN na visão dos professores.

Embora 40% dos professores tenham considerado a importância da questão ambiental ser uma disciplina, como foi afirmado nas respostas dadas “com certeza, daria suporte a uma disciplina e outras atividades” existe um percentual de professores que acreditam que esta questão deveria ser lecionada como módulo de uma disciplina técnica, dando ênfase à interdisciplinaridade e transversalidade. De forma preocupante 30% dos professores deram respostas sem sentido e 10% não responderam (**Gráfico 09**)

Conforme Sato (2004) a temática Ambiental pode ser incluída nos currículos escolares de formas variadas, através de atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, discussões, pesquisas realizada entre os estudantes, campanhas de sensibilização, teatros, ou seja, qualquer atividade que leve os alunos a perceberem a sua importância como agente ativo na política ambientalista. Cabendo aos professores, através da interdisciplinaridade propor

novas metodologias que favoreçam o desenvolvimento e efetivação das políticas ambientais.

Portanto torna-se evidente a necessidade de reformulação do currículo escolar do CAVN, enfocando a questão ambiental, e proporcionando a participação de todos no processo de sua construção e execução, tendo os alunos como sujeitos do processo. De modo que os conteúdos convirjam entre as disciplinas de forma interdisciplinar.

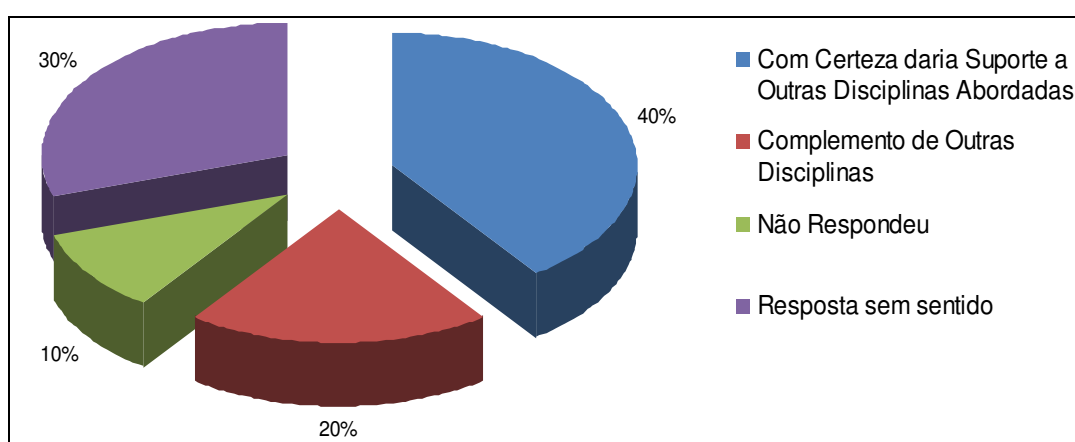


**Gráfico 09-** A educação ambiental como disciplina específica do currículo do Técnico agrícola.

A prática pedagógica de Educação Ambiental requer um caminho bastante complexo envolvendo um plano de reflexão das experiências adquiridas mediante a realização dos curtos projetos experimentais, tendo como suporte um rico potencial metodológico e materiais didáticos auxiliares (SATO, 1992).

Nota-se que, de acordo com as respostas (**Gráfico 10**), mais da metade dos professores não responderam. Talvez porque não existem, no CAVN, áreas de recuperação, caracterizando, assim, práticas convencionais. As áreas degradadas não estão sendo recuperadas pelo próprio CAVN. Estes dados evidenciam que a Educação Ambiental não está presente na formação dos T.A do CAVN.

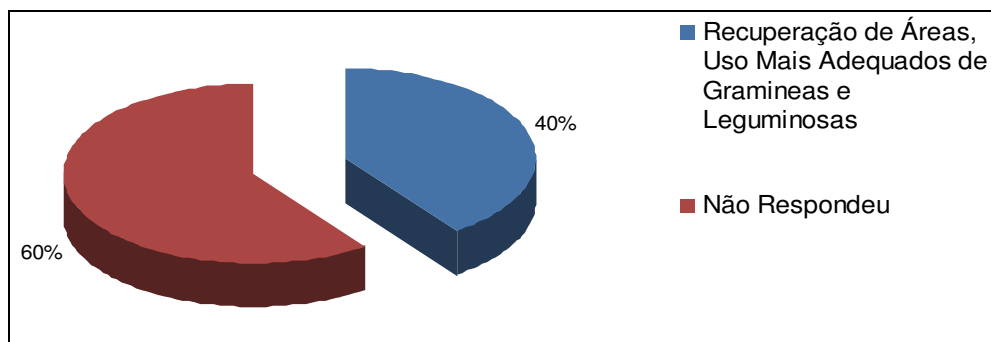


**Gráfico 10-** Enfoque ecológico nas disciplinas ministradas no curso técnico do CAVN.

Os professores ambientalistas, 40%, optam pelo controle biológico através da utilização de extratos vegetais, óleos essenciais e os inimigos naturais. Enquanto 20% afirmam claramente que utilizam métodos artificiais, pesticidas e agrotóxicos, para o controle de pragas, 30% afirmam não ter conhecimento e 10% não responderam. (**Gráfico 11**)

Assim, percebe-se que uma parte considerável dos professores do CAVN utiliza-se de métodos nocivos ao meio ambiente. Este dado é preocupante uma vez que os professores é a peça fundamental no processo de conscientização dos alunos.

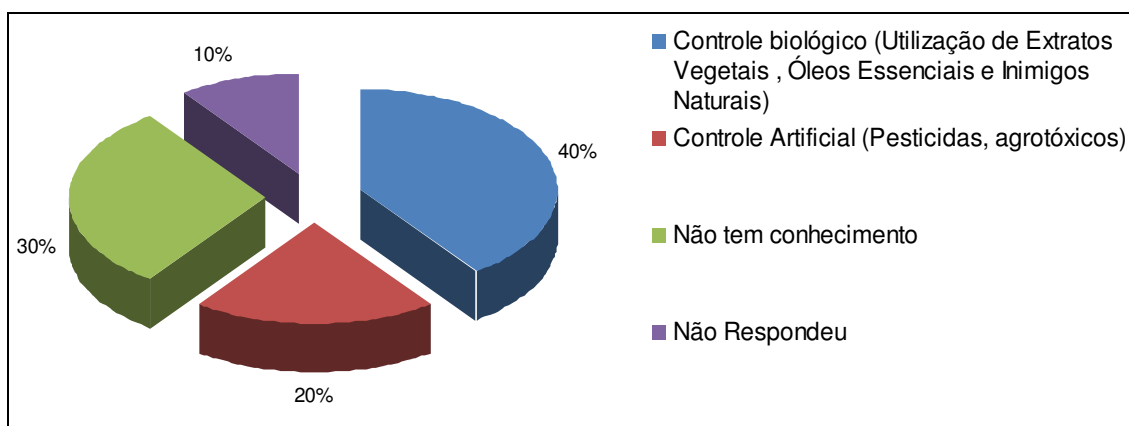


**Gráfico 11-** Métodos de ensino para controle de pragas e doenças, lecionada pelos docentes do CAVN.

#### 5.4 DIAGNÓSTICO E PERFIL DO EDUCANDOS DO COLÉGIO AGRÍCOLA “VIDAL DE NEGREIROS”

Analizando os resultados do **Gráfico 12** constatou-se que a maioria dos alunos que responderam ao questionário da pesquisa eram do gênero masculino (75%), e 25% do sexo feminino.

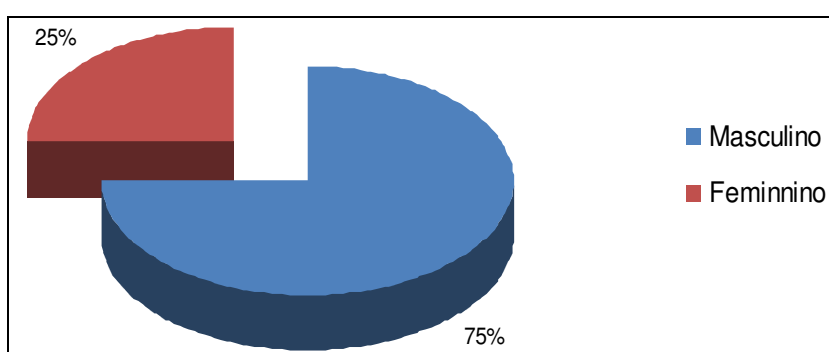


**Gráfico 12-** Análise do gênero dos alunos do 2º Ano do CAVN.

A partir da análise do **Gráfico 13** constata-se que a faixa etária predominante no 2º ano do curso Técnico agrícola no CAVN é entre 16 e 20 anos (76%). Os alunos entre 21 e 24 anos correspondem a 17% dos educandos e os alunos com faixa etária entre 25 e 29 anos representam 7% desse total. Assim, percebe-se, que o curso técnico agrícola do CAVN não apresenta distorção de idade quanto à série.

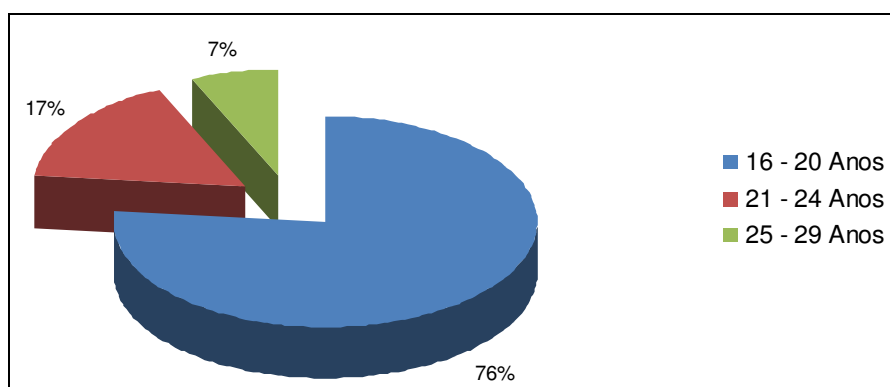


**Gráfico 13-** Distribuição dos alunos do curso técnico do CAVN de acordo com a Faixa etária.

Seguindo a análise das respostas pela tipologia das concepções sobre ambiente na Educação Ambiental (SAUVÉ, 1997) 39% dos alunos viram o meio ambiente como lugar para viver, 29% biosfera, 18% como natureza, 14% deram respostas desconexas que identificam o meio ambiente como lugar a ser preservado (**Gráfico 14**)

Assim, percebe-se que os alunos do 2º do curso técnico do CAVN possuem predominantemente uma visão ecológica, simplista e acadêmica. Não sendo feita menção aos problemas ambientais (poluição, desmatamento, erosão, relações desarmônicas entre os homens e entre estes e os seres vivos) e ao agente responsável por esta degradação, qual seja, o homem. Talvez, em função disso, nenhum dos entrevistados tenham apresentado uma visão do meio ambiente como problema, como proposto na tipologia de Sauvé.

De acordo com Carvalho (2004), no universo daquilo que chamamos de 'ambiente', é muito freqüente o foco do trabalho pedagógico cair sobre as interações com o ambiente natural, seja buscando sua compreensão biológica/física, seja problematizando os impactos da ação do homem na natureza. Em ambos os casos, corre-se o risco de reduzir o meio ambiente à natureza, em contraposição ao mundo humano.

O meio ambiente concebido pelos alunos não contempla as questões sociais e privilegia a beleza da natureza, portanto, não conhece a complexidade, a diversidade e a dinâmica do ambiente natural. Dessa forma, permite identificar uma visão reducionista fruto de uma educação sistemática, incapaz de realizar uma análise histórica das situações ambientais como produto do próprio processo histórico da humanidade (SATO, 2004)

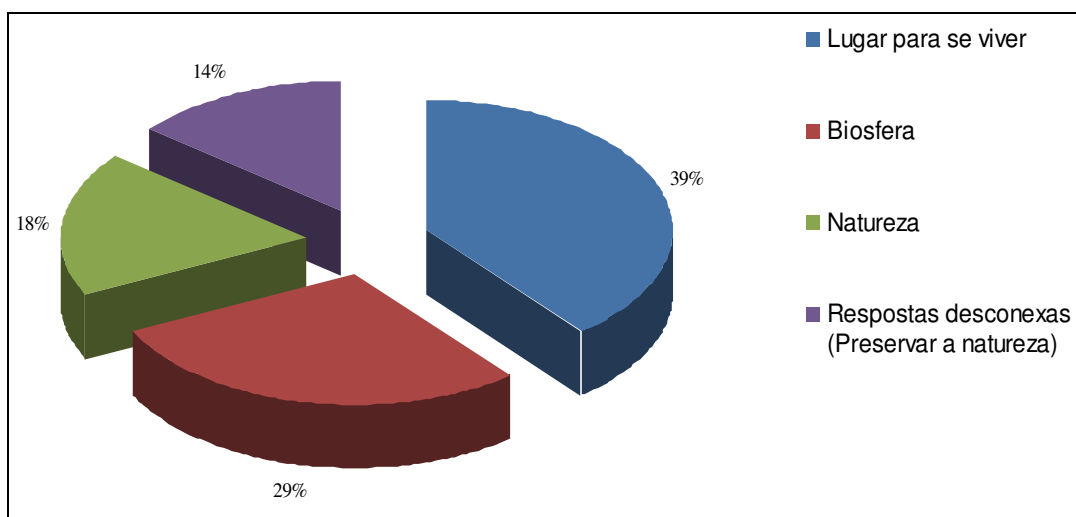


**Gráfico 14-** Percepção, sobre o conceito de Meio Ambiente, dos alunos do 2º ano do Curso Técnico Agrícola do CAVN.

De acordo com o **Gráfico 15**, é possível perceber que houve maior incidência de respostas relacionadas com a preservação à natureza para explicar o que é educação ambiental. Diante desta percepção, conclui-se que para muitos alunos há uma noção básica do que seria a educação ambiental: É preservar a natureza.

Os alunos, em sua maioria atribuem à Educação ambiental a responsabilidade pela solução de uma grande parte dos problemas ambientais. Contudo é importante destacarmos que a educação ambiental não deve ser tratada somente como um modo de proteção da vida, mas também como a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades.

A partir da análise dos dados do **Gráfico 15** sobre a definição de Educação Ambiental, com base nas categorias de Guerra e Abílio (2006) observou-se, que 46% entendem a educação Ambiental como “Preservar a natureza”, 21% consideram-na como uma forma de “Respeitar a Natureza”, 17% entende como sensibilização-conscientização, 8% deram respostas vazias e 4% consideram-na como um meio de se obter ‘Desenvolvimento Sustentável’.

Estes resultados são reflexos da forma como a Educação Ambiental vem sendo desenvolvida no CAVN, conforme dados do gráfico 19, em que 78 % dos alunos consideram a Educação ambiental “boa, como devemos cuidar da natureza”. Assim o enfoque dado à educação ambiental no CAVN é o preservacionista. Não havendo menção sobre a Educação Ambiental como uma forma de Sensibilização-Conscientização ou como uma forma de buscar sustentabilidade.

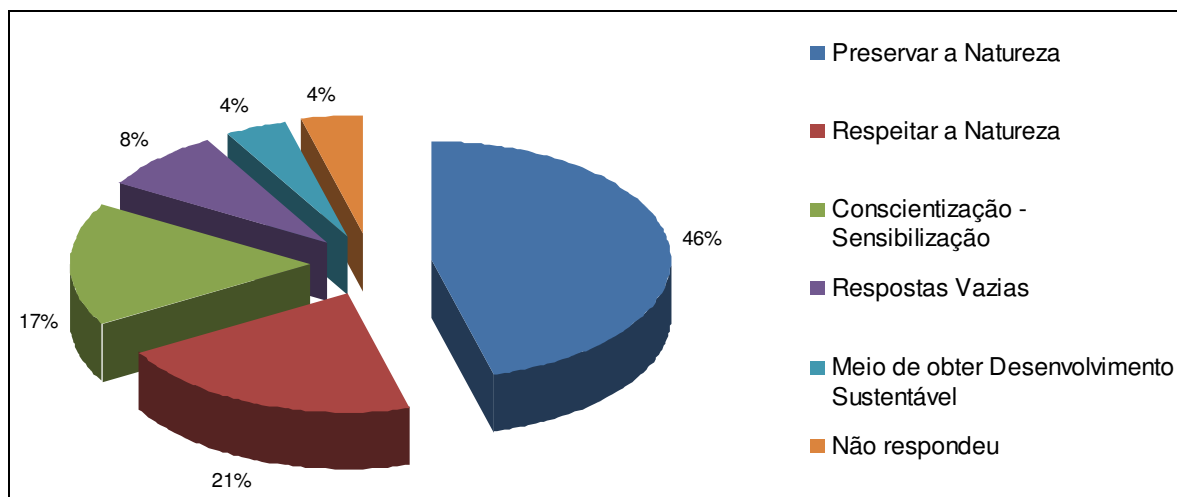


**Gráfico 15-** Percepção dos educandos do 2º ano do CAVN sobre o conceito de Educação Ambiental.

A maioria dos alunos, 56%, compreende o desenvolvimento sustentável como o modo de sustentação de si sem destruir o meio ambiente, 21% dos alunos não responderam o que é “desenvolvimento sustentável”, conceito fundamental para as questões ambientais, ao passo que 11% entendem-no como “não agredir a natureza”, 4% acredita que desenvolvimento sustentável” um plano”, 4% considera ser “cooperativa” e o restante, 4%, conceitua-o como “produtividade”. A análise dos dados indica que o desenvolvimento sustentável ainda não é tratado de forma expressiva no currículo do técnico agrícola no CAVN (**Gráfico 16**).

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas definem desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

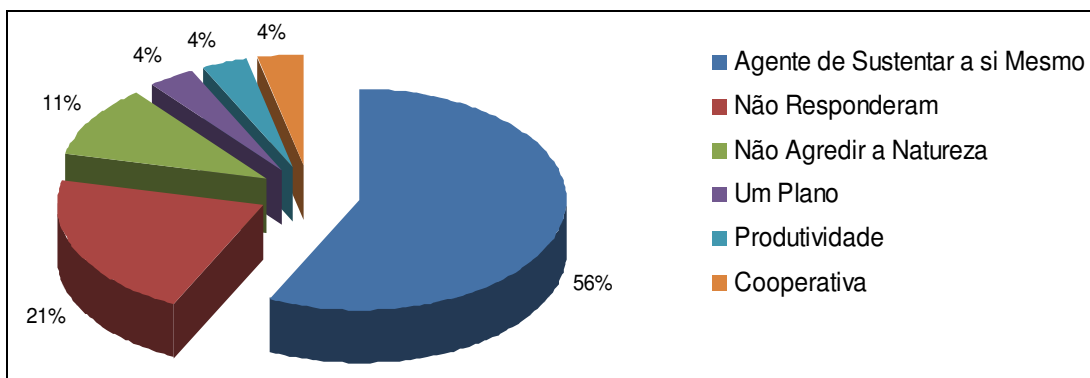


**Gráfico 16-** Percepção dos educandos do 2º ano do curso Técnico do CAVN sobre o conceito de Desenvolvimento Sustentável.

A grande maioria compreende que impacto ambiental é uma ação do homem “acabando” com o meio ambiente (**Gráfico 17**).

A partir da análise dos **Gráficos 14, 15, 16 e 17** percebe-se que os alunos do 2º ano do Curso Técnico Agrícola do CAVN não têm noções de conceitos essenciais sobre a questão ambiental, tais como, conceito de ‘meio ambiente’, ‘educação ambiental’, ‘desenvolvimento sustentável’, e ‘impactos ambientais’. Isto se dá, em grande parte, aos despreparos dos professores para tratar dessas questões.

Esse é um dado preocupante, uma vez que o conhecimento dessas questões é imprescindível para conscientização e formação do técnico agrícola que atuará como disseminador e executor de práticas de preservação ambiental na busca do desenvolvimento sustentável, um agente capaz de modificar a realidade sócio-ambiental.

Relatório de estudo realizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)<sup>5</sup>, baseado no Programme for International Student Assessment (PISA) demonstra que 2/3 dos estudantes brasileiros não possuem conhecimentos sobre as questões ambientais. Grande parte deles estão pouco preocupado com impactos ambientais, e isso se dá em virtude da precariedade ou ausência de ensino sobre o meio ambiente.

Este descaso dos jovens se reflete nas práticas cotidianas da população que vêm contribuindo para o agravamento da questão ambiental através de práticas como despejo de lixo e dejetos orgânicos, industriais e hospitalares, queimadas,

<sup>5</sup> ESTUDANTES. Estudantes do Brasil ficam entre os piores em prova sobre ambiente. *Educa*, 06 abr. 1998. Disponível em: <<http://www.igeduca.com.br/artigos/noticias/estudantes-do-brasil-ficam-entre-os-piores-em-prova-sobre-ambiente.html>> Acesso em 05 mar. 2008.

destruição de matas ciliares, erosão dos solos, contaminação dos rios, fauna e flora; e pelo uso indiscriminado de substâncias tóxicas, dentre outras.

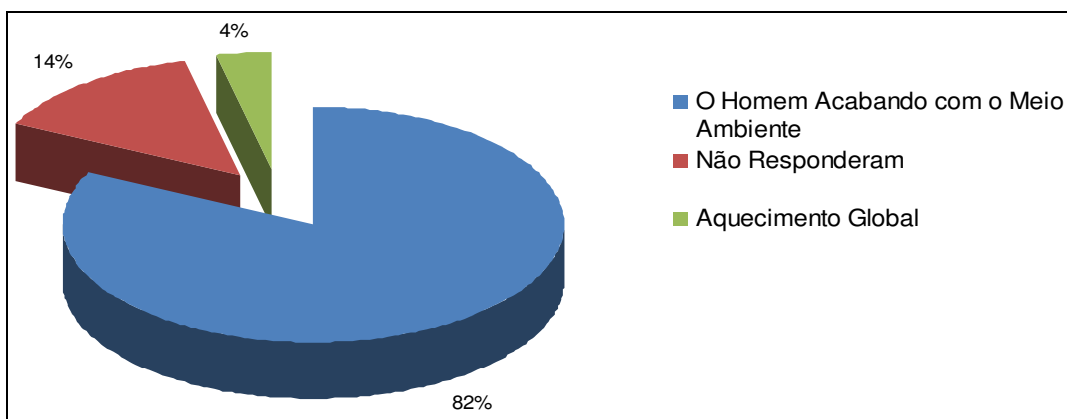


**Gráfico 17-** Percepção dos alunos do 2º ano do sobre a definição de Impactos Ambientais.

Infelizmente, há um percentual considerável de alunos do T.A que desconhecem os tipos de impacto ambiental (18%). Por outro lado, os que conhecem (82%) citam, mais freqüentemente, as queimadas, o lixo e o desmatamento (**Gráfico 18**).

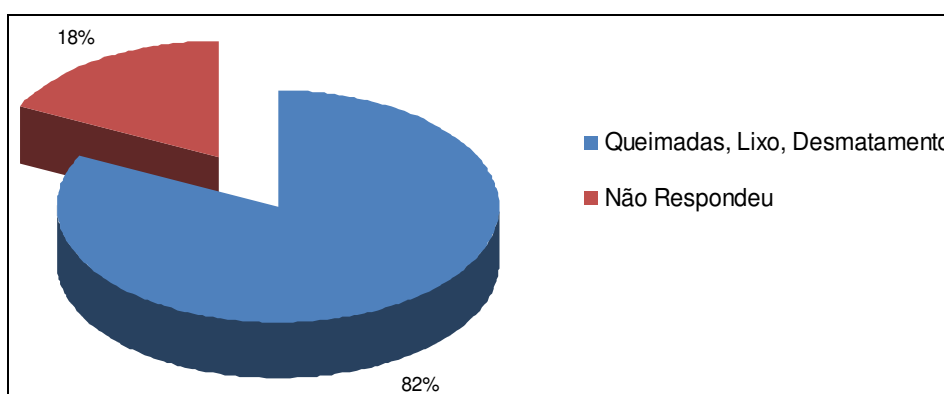


**Gráfico 18-** Tipos de impacto Ambiental de acordo com os alunos do 2º ano do Curso Técnico do CAVN.

Apenas 4% dos alunos consideram “ótima” a educação ambiental no CAVN, 78% dos alunos consideram que a educação ambiental “è dada de boa maneira: como devemos cuidar do meio ambiente”(Gráfico 19). O que é uma contradição, posto que os alunos são incapazes de entender conceitos básicos sobre meio ambiente, conforme se depreende da análise dos gráficos 14, 15, 16 e 17.

A inexpressividade da Educação ambiental no CAVN também se evidencia a partir da análise dos dados dos gráficos 06 em que 50% dos professores não souberam responder de que forma a educação ambiental está presente na formação do Técnico Agrícola no CAVN.

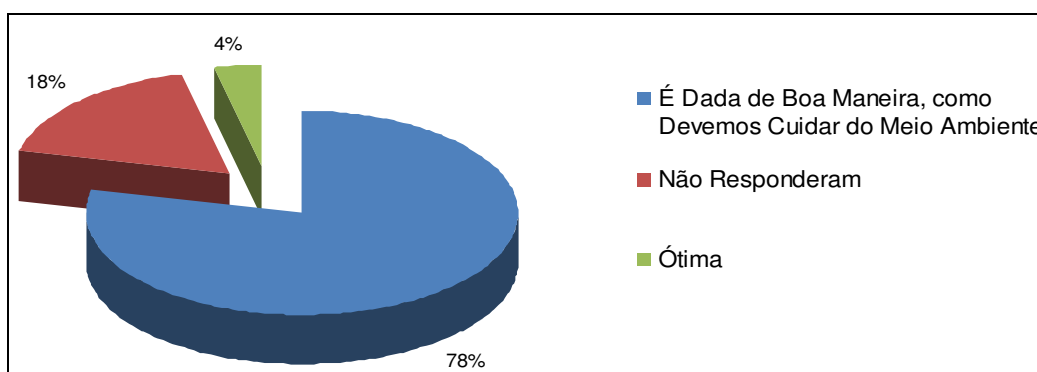


**Gráfico 19-** Percepção dos estudantes, do 2º ano do Curso Técnico Agrícola do CAVN, sobre a forma como é realizada a Educação Ambiental no CAVN.

## 6 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados obtidos na nossa pesquisa o que se pôde observar é que o ensino relacionado ao meio ambiente oferecido pelo CAVN na formação do técnico agrícola é insatisfatório e inexpressivo. Sendo desenvolvido de forma tradicional, com aulas expositivas e métodos que transformam os alunos em meros repetidores de conceitos.

Assim, é necessário que os docentes incentivem os alunos a pensar e a se posicionar de forma crítica sobre a realidade e os conhecimentos postos. Especialmente no tocante a questão ambiental, uma vez que os conhecimentos nesta área são adquiridos através do contato com a experiência vivenciada pelos alunos, dos valores desses e do tratamento interdisciplinar das questões.

Verificou-se ainda, que o trabalho interdisciplinar, no CAVN, não é adequadamente realizado. Apesar de 70% dos professores afirmarem que é importante que a E.A seja um complemento ao ensino Técnico. Para que a educação ambiental seja efetivamente implantada não se faz necessário ser formalizada em uma disciplina, pois a sua interação com outras disciplinas fornece uma visão de consciência, em relação ao meio ambiente, auxiliando sobremaneira na formação da cidadania e obtenção de bons êxitos pedagógicos disciplinares, possibilitando ao T.A uma formação voltada para a responsabilidade ambiental.

Assim, sente-se que os professores do curso Técnico do CAVN possuem discernimento sobre a importância da questão ambiental ser trabalhada de forma interdisciplinar, mas não utiliza tais métodos em suas disciplinas.

Percebeu-se que mais de 50% dos professores possuem mais de 4 anos de experiência, tempo suficiente para que possam desenvolver a didática a ser aplicada, não havendo motivo para que a questão ambiental não seja abordada.

As disciplinas lecionadas no CAVN são voltadas para as culturas de exploração. O que torna ainda mais significativa a importância da inserção da E. A. na formação do T.A, uma vez que estas são atividades altamente impactantes, do ponto de vista ambiental, posto que os produtores estão interessados em uma maior lucratividade e os T.A são os sujeitos que irão intervir diretamente sobre esta realidade socioambiental.

A partir da interpretação das respostas obtidas percebeu-se uma carência dos professores e alunos em termos de conteúdos específicos sobre os temas ambientais.

Apesar dos professores de forma unânime considerar a E.A como uma ferramenta fundamental na formação dos T.A, esses não fazem abordagens, em suas disciplinas, voltadas para a questão ambiental e nem tampouco se utilizam de práticas ecológicas, pois 60% dos mesmos deram respostas vazias no tocante à questão da Recuperação de áreas e apenas 40% desses afirmaram realizar o controle biológico de pragas.

Os alunos, por sua vez, apresentaram visões desconexas sobre conceitos básicos de questões ambientais. Possuindo uma visão reducionista e fragmentada sobre o conceito de meio ambiente, numa visão relacionada à fauna e a flora ou ao local em que se vive. Não tendo sido capazes de conceituar Desenvolvimento Sustentável, Educação ambiental, Impactos ambientais e demonstrou o desconhecimento do homem como fator decisivo para a degradação ambiental. Conhecimentos cada vez mais fundamentais ao entendimento da questão ambiental.

Esses dados corroboram a tese de quão precária é a E.A. no CAVN e de que estes alunos são incapazes de intervir na realidade de forma a trazer soluções e melhorias para a sociedade ao mesmo tempo em que utiliza os recursos de forma sustentável.

Assim, partir da Análise e interpretação dos dados coletados na nossa pesquisa foi possível observar, com relação aos professores, como está sendo tratada a questão ambiental, as práticas utilizadas e o modo como a E. A. vem sendo desenvolvida. Com relação aos alunos foi possível verificar como este avalia a sua formação técnica, especialmente no tocante a questão ambiental e sua competência para atuar no mercado de trabalho de modo a buscar produtividade e preservação da natureza.

## **7 SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES**

Todas essas fragilidades demonstradas em nossa pesquisa podem ser extintas ou ao menos atenuadas através de uma atuação conjunta da Instituição, dos professores e alunos e da implementação de algumas práticas como: a realização de cursos e palestras sobre temas ligados à educação ambiental, formação continuada dos professores e uma mudança no comportamento dos mesmos no sentido de trazer debates e discussões ambientais para a sala de aula de modo que os professores estejam mais aptos a desenvolverem as capacidades e habilidades dos seus educandos; através da realização de aulas práticas com enfoque no meio ambiente; e aplicação de projetos e atividades que desenvolvam a temática ambiental. O incentivo à reciclagem e à utilização de materiais recicláveis são práticas que podem ser utilizadas pela direção, como aliado no processo de sensibilização-conscientização. A melhoria da higienização e o fim da utilização de práticas que têm grande impacto sobre a natureza, bem como a utilização de práticas conservacionistas em todas as atividades realizadas no campus e buscar saber a procedência das sementes que estão sendo utilizadas. O CAVN deve, ainda, favorecer o trabalho de questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas, bem como elaborar uma política ambiental para a instituição.

## REFERÊNCIAS

BARROS R. P; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. A estabilidade inaceitável: desigualdades e pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (Org.) *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000a, p. 21-47.

\_\_\_\_\_. R. P; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 15, n. 42, p. 123-142, 2000b.

BONILLA, J. A. *Fundamentos da Agricultura ecológica: Sobrevivência e qualidade de vida*. São Paulo: Nobel, 1992.

BRASIL. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Agenda 21*. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2000.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const>>. Acesso em: 10 jan. 2009.

PARAIBA. O cinquentenário do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros” Campus IV-UFPB. *Jornal a União*. 1974 (Edição Comemorativa).

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as diretrizes e bases da educação Nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 20 de dez. 1999. Disponível em: <[http://www.diariooficial.hpg.com.br/fed\\_lei\\_4024\\_1961.htm](http://www.diariooficial.hpg.com.br/fed_lei_4024_1961.htm)> Acesso em: 22 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6. 938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938org.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. *A implantação da Educação Ambiental no Brasil*. Brasília: MEC, 1998a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: temas transversais*. Brasília: MEC/ SEF, 1998b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais*, Brasília: MEC/SEF, 1997b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia*. Brasília: MEC/SEF, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *A Desertificação no Brasil*. Brasília: MMA. . 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/redesert/desertbr/meio.html>>. Acesso em: 01 mar. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. *Programa Nacional de Formação de Educadoras (es) Ambientais: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade*. 2006. Brasília: DEA/MMA. Disponível em: <[http://www.cdcc.sc.usp.br/CESCAR/Material\\_Didatico/ProFEA.pdf](http://www.cdcc.sc.usp.br/CESCAR/Material_Didatico/ProFEA.pdf)> Acesso em: 02 fev. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério do trabalho. Secretaria de formação e desenvolvimento profissional. *Educação profissional: um projeto para o desenvolvimento sustentado*, Brasília: SEFOR, 1995.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 16 DE 1999. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Parecer nº 17 de 1997. Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 1997a.

\_\_\_\_\_. Programa Saúde da Família. *Revista Brasileira de Saúde da Família*, ano II, p. 7-17, 2002.

BUCCI, M. P. D.I. *Direito Administrativo e políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2002.

CAMARGO, A.L et al. *Meio Ambiente Brasil: Avanços e Obstáculos pós-Rio-92*. São Paulo: Estação Liberdade, 2 ed. 2004.

CAMARGO, A. L. B. *As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável: concepções, entraves e implicações à sociedade humana*. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CAPRA, F. *O ponto de mutação: a ciência e a cultura emergente*. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 1987.

CARNEIRO, S.M.M. *A dimensão ambiental da educação escolar de 1ª. - 4ª. séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá*. 1999. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1999.

CARVALHO, J.C. Aspectos econômicos e técnicos do Eucalipto. Ciclo de Debates sobre o Eucalipto. *Assembléia Legislativa de Minas Gerais*. Belo Horizonte, 2004.

CARVALHO, V. S. de. *Educação ambiental e Desenvolvimento Comunitário*. Rio de Janeiro: WAK, 2002.

CECCON, C.; OLIVEIRA, M.D.; OLIVEIRA, R.D. *A vida na escola e a escola da Vida*. 21 ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1990.

COHN, A. Políticas sociais e pobreza no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas, Rio de Janeiro, n 12, 1996. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp12/parte1.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2008.

DIAS, G. F. *Elementos para a capacitação em Educação Ambiental*. Ilhéus: Editus, 1999.

\_\_\_\_\_, G. F. *Projeto de Educação Ambiental*. Brasília:Universa, 2000.

\_\_\_\_\_, G.F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2003.

DINIZ, A. M. *Uma avaliação do impacto ambiental oriundo dos deslocamentos promovidos por programas de desfavelamento em áreas de preservação*. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2. Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

FIGUEIREDO, E. Conviver com o risco: a importância da percepção social nos mecanismos de gestão do risco de cheia no conselho de Águeda. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 8 ano *Anais...* Coimbra, 2004, p. 1-16.

FRIGOTTO, G. *A produtividade da escola improdutiva*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1993.

GOMES, M. A.; PEREIRA, M. L. D. Família em situação de vulnerabilidade social: uma questão de políticas públicas. *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 257-2005.

GONÇALVES, C.W.P. *Os (Des) Caminhos do Meio Ambiente*. São Paulo: Contexto, 1990.

GUERRA, R. A. T. ABÍLIO, F. J. P. *Educação Ambiental na Escola Pública*. João Pessoa: Fox, 2006.

GUIMARÃES, M. *A Dimensão Ambiental Na Educação*. Campinas: Papirus, 1995 (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Perspectivas do Meio Ambiente Mundial: Geo-3*. Brasília, DF: IBAMA, 2004.

JASEN, R. G.; VIEIRA, R.; KRAISCH, R. A Educação Ambiental como resposta à problemática ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. Rio Grande, v.18, p. 190-203, 2007.

LIBÂNEO, J. C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 2000. (Coleção magistério segundo Grau. Série formação do Professor).

LIMA-E-SILVA et al. *Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais*. Rio de Janeiro: TLEX, 2002.

LOPES, J.C. J. et al. Repercussões sócio-ambientais decorrentes da implantação do distrito industrial em São José dos Pinhais– PR. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT09/jose\\_carlos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT09/jose_carlos.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2008.

MEDINA E. Mangrove physiology the challenge of salt, heat, and light stress under recurrent flooding. In: YAÑEZ-ARANCIBIA, A.; LARA-DOMÍNGUEZ, A.L. (Ed.) *Ecosistemas de manglar em América Tropical*. Veracruz: Instituto de Ecologia, 1999, p. 10-126.

MEDINA, N. M. *A Educação Ambiental Para o Século XXI*. Brasília: IBAMA, 1996. (Série Meio Ambiente em Debate).

\_\_\_\_\_, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar - 1º Grau. In: *Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental*. Brasília: IBAMA, 1994.

MOUSINHO, P. Glossário. In: TRIGUEIRO (Org.). A. (Coord.) *de Meio Ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

OLIVEIRA, E. M. *Educação Ambiental uma possível abordagem*. 2. ed. Brasília: IBAMA, 2007.

PAMPLONA, A. *Public policies in Brazil's northeast: a program*. 2000. Disponível em: <<http://www.gwu.edu/~ibi/minerva/Fall2000/Armando.Pamplona.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2008.

PENTEADO, H. D. *Meio Ambiente e Formação de Professores*. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Questões da Nossa Época).

RAMOS, A C. B et al. Mecanismos de proteção ambiental em áreas particulares. In: LITTLE, P. E (Org.). *Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB, 2003, p.167 – 192.

REIGOTA, M. *O meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DPSA, 2000.

ROSANVALLON, P.. *La Nouvelle Question Sociale*. Paris: Seuil, 1995.

SANTOS, J. E.; SATO, M. Universidade e ambientalismo: encontros não são despedidas. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Org.) *A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora*. São Carlos: RIMA, 2001.

SATO, M. *Educação Ambiental*. São Carlos: RIMA, 2004.

\_\_\_\_\_, M. How the environment is written: A study of the utilization of textbook in Environment Education in Brazil and England. M. PHIL. 1992. thesis (Master of Philosophy) - University of east Anglia, 1992.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*, Cuibá, v. 6, n. 10, p.72-102, 1997.

SEARA-FILHO, G. O que é Educação Ambiental. In: CASTELLANO, E. G.; CHAUDHRY, F. H. *Desenvolvimento Sustentado: problemas e estratégias*. São Carlos: EESC-USP, 2000, p. 287-303.

SOARES, M.D.O. A formação do técnico agrícola sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

SOUZA, E. C. B et al. Desafios da gestão ambiental nos Municípios. In: LITTLE, P.E. *Políticas Ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências*. São Paulo: EDUSP, 2003.

SOUZA, F.D.S. Em busca de uma vida digna. *Revista Mundo Jovem*, São Paulo, 1995.

SPAVOREK, G. *A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira*. São Carlos: Páginas & Letras, 2003.

SPINDOLA, C. *Mulher chefe de família*. Florianópolis: Mimeo, 2003.

TAMAIIO, I. A mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental na Serra da Cantareira e favela do Flamengo. – São Paulo- SP. 2000. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

VEIGA, J. E de. Agricultura. In: TRIGUEIRO, A. (Org.). *Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 200-213.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2007.

VIANA, I.O.A. *Planejamento na escola: um desafio ao educador*. São Paulo: E.P.V, 1986.

WLODARSKI, R. Desigualdade Social e Pobreza como Conseqüências do Desenvolvimento da Sociedade. 2007. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/5042/1/vulnerabilidade-social/pagina1.htm>. Acesso em: 08 Abr. 2008.

ZABALA, A. *A Prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. *Agricultura ecológica: Preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente*. Petrópolis: Vozes, 2007.

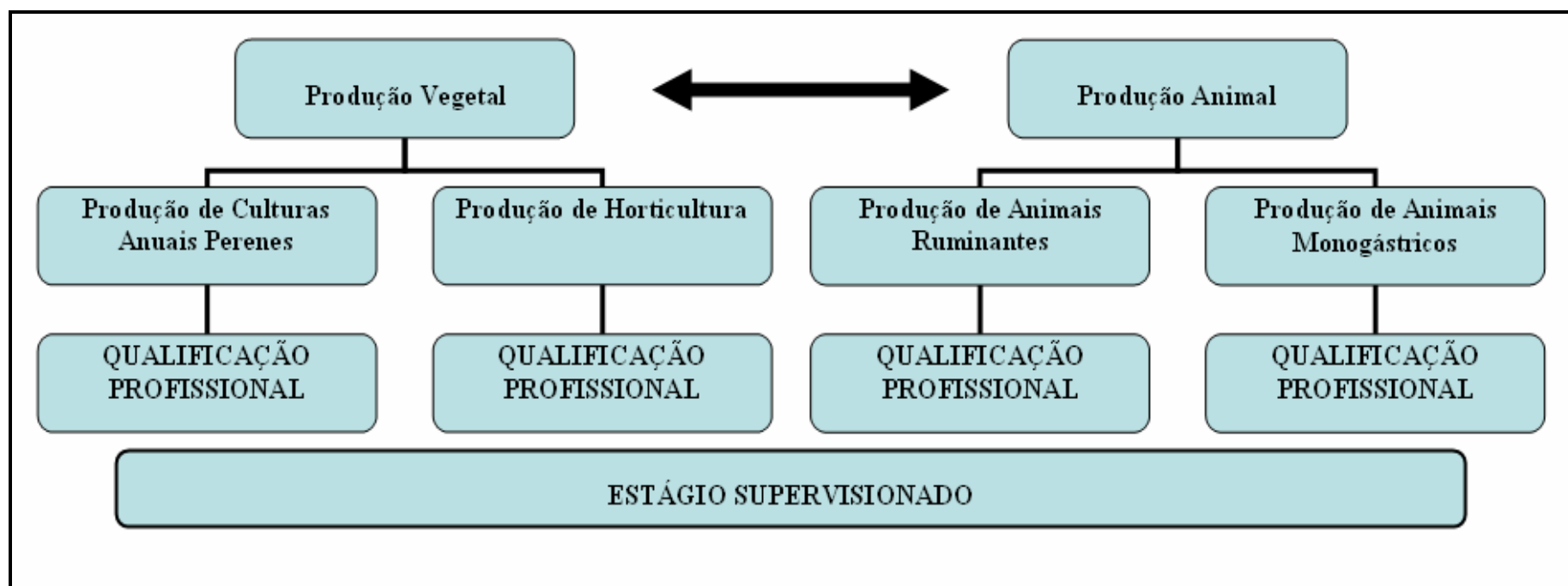
# ANEXOS

## ANEXO I – Grade curricular de 2008 para o 3º ano do curso de Agropecuária.

| <b>Disciplinas técnicas 3º ano de agropecuária</b> | <b>Carga horária</b> |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Fitossanidade                                      | 60                   |
| Construções e Instalações Rurais                   | 60                   |
| Culturas                                           | 60                   |
| Fruticultura                                       | 60                   |
| Silvicultura                                       | 60                   |
| Caprinocultura                                     | 60                   |
| Cunicultura                                        | 30                   |
| Apicultura                                         | 30                   |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO II - Matriz curricular do curso de agropecuária.



**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO III – Objetivos de Planos de Curso da área Agropecuária.

| DISCIPLINA                 | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRRIGAÇÃO E DRENAGEM       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientizar o alunado das necessidades hídricas das plantas;</li> <li>• Capacitar quanto ao planejamento, manejo e execução das atividades irrigacionistas;</li> <li>• Orientar as atividades de irrigação e drenagem, visando uma melhor determinação no ensino;</li> <li>• Melhorar a produção e produtividade do meio rural;</li> <li>• Identificar, analisar debates e questionar os problemas básicos da irrigação e da drenagem.</li> </ul>                                                             |
| FITOSSANIDADE              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O aluno deverá identificar as doenças e pragas das principais culturas no campo, na colheita e no armazenamento, bme como conscientizar-se a necessidade de aplicações práticas d medidas de controle, visando uma melhor produtividade.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| HORTICLTURA (FRUTICULTURA) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao término do conteúdo programático da disciplina de Fruticultura, o aluno deverá ser capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analisar a influencia causada pelos fatores endafó-climáticos no desenvolvimento das plantas frutíferas;</li> <li>○ Saber propagar as plantas frutíferas, utiliando os diversos métodos de propagação.</li> </ul> </li> <li>• Conhecer o estágio de formação, desenvolvimento, produção, colheita, armazenamento e industrialização das plantas frutíferas.</li> </ul> |
| QUÍMICA AGRÍCOLA           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir ao aluno um embasamento compatível com suas responsabilidades relativas à nutrição vegetal: fertilidade o solo e adubação de um modo geral;</li> <li>• Sintetizar esses conhecimentos em função de um trabalho de extensão, visando um aumento da produção e da produtividade do setor primário.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO IV - Objetivos de planos de curso da área agropecuária.

| DISCIPLINA                                          | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGRICULTURA II (CULTURAS)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientizar o técnico em Agropecuária da importância das principais culturas exploradas economicamente na região;</li> <li>• Propiciar ao técnico em Agropecuária conhecimentos sobre as culturas e suas relações com a produção de alimentos no contexto mundial;</li> <li>• Criar condições de ensino-aprendizagem sobre culturas visando solucionar problemas inerentes a vida socioeconômica da região, país e mundo.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| AGRICULTURA III CULTURAS (Segmentos Milho e Feijão) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir aspectos básicos sobre as culturas, situando-as no contexto da produção agrícola do mundo e do Brasil;</li> <li>• Capacitar o aluno quanto à caracterização das espécies vegetais, as suas técnicas de cultivo, os fatores limites à produção e as recomendações de tecnologia disponível e/ou adaptadas a diferentes modelos de produção;</li> <li>• Capacitar o aluno quanto à morfologia e utilização das culturas e aspectos ligados ao clima e manejo, descrição e identificação das principais pragas e doenças e recomendação para controle, colheita e armazenamento.</li> </ul> |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO V - Objetivos de planos de curso da área agropecuária

| DISCIPLINA                  | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CULTURAS                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar esse aluno a se envolver no processo de conhecimento das culturas e buscar o maior número de informações possíveis a respeito de cada uma delas;</li> <li>• Capacitá-los a conduzir a cultura com a utilização de tecnologias compatíveis às realidades locais de forma a obter resultados econômicos.</li> <li>• Criar condições de Ensino-Aprendizagem sobre as culturas, visando solucionar problemas inerentes à vida Socioeconômica da região, país e mundo.</li> <li>• Fazer com que o aluno no final das 100 horas/aulas seja capaz de identificar as culturas estudadas, bem como caracteriza-las desde sua origem, até a comercialização do produto, tanto em caráter teórico como prático.</li> </ul>             |
| GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para que o educando tome conhecimento da realidade física-econômica-social do mundo que o cerca.</li> <li>• Estimular o amor ao Brasil, através do estudo de sua realidade.</li> <li>• Fazer com que o aluno seja capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se interessar pela identificação e análise dos fatores responsáveis pelas diferentes paisagens geográficas;</li> <li>○ Valorizar o meio físico como fonte de recursos naturais e essência da atividade humana;</li> <li>○ Conhecer a realidade física-econômica-social o mundo que o cerca;</li> <li>○ Identificar e localizar as grandes formas de relevo;</li> <li>○ Localizar e descrever as características do nosso clima.</li> </ul> </li> </ul> |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO VI - Objetivos de planos de curso da área Agropecuária.

| DISCIPLINA                                   | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL<br>(Continuação) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levar os alunos a perceberem mais o meio em que habitam buscando uma compreensão mais profunda dos processos que modificam negativamente a natureza. Através desses estudos, educar os alunos no sentido de conservar e atuar positivamente no ambiente cuidando, denunciando e até mesmo lutando por ele. É importante também mostrar aos alunos que somos parte de tudo isso que nos circunda que fazemos parte do grande todo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BIOLOGIA                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar com os alunos a importância da Botânica e suas atividades no campo da agricultura e da pecuária, enfocando os seguintes aspectos: classificação dos seres vivos; Principais ramos da Botânica; Anatomia dos órgãos vegetais; Função e constituição dos órgãos vegetais;</li> <li>• Analisar com os alunos a importância da classificação dos seres vivos com os critérios e normas adotadas. Relação da Botânica com outras ciências;</li> <li>• Conhecer os mecanismos de defesa e de prevenção do meio ambiente;</li> <li>• Ao término do ano letivo, o aluno terá condições de aplicar os conhecimentos e hábitos adquiridos no estudo da Biologia no seu dia-a-dia, compreendendo a responsabilidade do homem na manutenção do equilíbrio da natureza como também ser capaz de participar do processo seletivo de vestibular;</li> <li>• Proporcionar ao educando a compreensão do mundo que o cerca, oferecendo condições para que o mesmo possa tomar posições sobre os fatos analisados e as implicações da ciência e da tecnologia, na sociedade em que vive.</li> </ul> |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO VII - Disciplinas do 2º ano do curso agropecuária.

| <b>2º Ano</b>                             |                      |                    |              |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| <b>Disciplina</b>                         | <b>C. H. Semanal</b> | <b>C. H. Anual</b> | <b>Total</b> |
| Língua Portuguesa e Literatura Brasileira | 04                   | 120                | 120          |
| Educação física                           | 02                   | 60                 | 60           |
| Informática                               | 02                   | 60                 | 60           |
| Matemática                                | 04                   | 120                | 120          |
| Biologia                                  | 04                   | 120                | 120          |
| Física                                    | 02                   | 60                 | 60           |
| Química                                   | 04                   | 120                | 120          |
| História                                  | 02                   | 60                 | 60           |
| Geografia                                 | 02                   | 60                 | 60           |
| Espanhol                                  | 02                   | 60                 | 60           |
| Filosofia                                 | 02                   | 60                 | 60           |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

## ANEXO VIII - Disciplinas do 3º ano do curso de Agropecuária.

| 3º Ano                                    |               |             |       |
|-------------------------------------------|---------------|-------------|-------|
| Disciplina                                | C. H. Semanal | C. H. Anual | Total |
| Língua Portuguesa e Literatura Brasileira | 04            | 120         | 120   |
| Educação física                           | 02            | 60          | 60    |
| Sociologia                                | 02            | 60          | 60    |
| Matemática                                | 04            | 120         | 120   |
| Biologia                                  | 04            | 120         | 120   |
| Física                                    | 02            | 60          | 60    |
| Química                                   | 04            | 120         | 120   |
| História                                  | 02            | 60          | 60    |
| Geografia                                 | 02            | 60          | 60    |
| Redação Técnica                           | 02            | 60          | 60    |

**Fonte:** Secretaria do CAVN.

# APÊNDICES

APÊNDICE I - Questionário para os professores do 2º ano do curso Técnico Agropecuário do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”.

- 1º) Há quanto tempo trabalha com formação de técnicos agrícolas Técnico Agrícola?
- 2º) Há quanto tempo trabalha com esta formação neste colégio?
- 3º) Com que disciplina (s) trabalha?
- 4º) Baseado (a) na sua experiência com a formação do TA, que questões vêm tomando maior destaque na discussão e desenvolvimento do currículo desses técnicos, no últimos dez anos?
- 5º) A educação ambiental vem ocupando a atenção e a discussão de sociedades científicas e da sociedade em geral, como você entende a educação ambiental? E a sua possível significação na formação do Técnicos Agrícolas?
- 6º) Você vê a questão da educação ambiental presente na formação do (TA) neste colégio?
- 7º) Em que componentes curriculares (disciplinas, atividades, projetos etc) esta questão está evidenciada?
- 8º) A educação ambiental seria (ou é) suporte ou complemento no ensino das disciplinas técnicas?
- 9º) Você considera que o conhecimento de Educação ambiental deveria formar parte do currículo como disciplina específica/ Porque?
- 10) Atualmente quais as técnicas ensinadas e praticadas aqui no CAVN na agricultura e na pecuária? Considera que estas praticas tem enfoque ecológica ou convencional?
- 11) Você acredita que existe e ensinam aqui no CAVN métodos ecológicos ou agro-ecológicos para controlar as pragas e as doenças? Quais? Ou se usam agrotóxicos?

APÊNDICE II - Questionário para os educandos do curso agropecuário do Colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”.

Idade \_\_\_\_\_

Sexo: (        ) Masculino    (        ) Feminino

Turma (série): \_\_\_\_\_

1 – No seu ponto de vista, o que vem a ser **Meio Ambiente?**

2 – Para você, o que vem a ser **Educação Ambiental?**

3 – Para você, o que você entende ser **Desenvolvimento Sustentável?**

4 – Defina **Impacto Ambiental?**

5 – Quais os tipos de impacto ambiental que você conhece?

6 – Como é dada a **Educação Ambiental no colégio Agrícola “Vidal de Negreiros”?**