

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

**DISSERTAÇÃO**

**A FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**  
**DO COLÉGIO AGRÍCOLA NILO PEÇANHA - CANP/RJ:**  
**UM ESTUDO DE CASO SOBRE A INTERFACE COM A**  
**AGROECOLOGIA**

**MARÍLIA RODRIGUES DA SILVA**

**2009**



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

**A FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO COLÉGIO  
AGRÍCOLA NILO PEÇANHA CANP/RJ: UM ESTUDO DE CASO  
SOBRE A INTERFACE COM A AGROECOLOGIA**

**MARÍLIA RODRIGUES DA SILVA**

*Sob a Orientação da Professora*  
**Sandra Barros Sanchez**

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

Seropédica, RJ

Dezembro de 2009

Silva, Marília Rodrigues, 1974-

A formação do técnico em agropecuária do Colégio Agrícola Nilo Peçanha CANP/RJ: um estudo de caso sobre a interface com a agroecologia/  
Marília Rodrigues da Silva – 2009.

114f. : quads, figs, grafs, tabs.

Orientador: Sandra Barros Sanchez

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,  
Instituto de Agronomia.

Bibliografia: f..

1. Técnico em agropecuária – Pinheiral (RJ) – Teses. 2. Ensino agrícola – Pinheiral (RJ) – Teses. 3. Agroecologia – Pinheiral (RJ) – Teses. I. Sanchez, Sandra Barros. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Agronomia. III. Título.

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

**MARÍLIA RODRIGUES DA SILVA**

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

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 10 de dezembro de 2009.



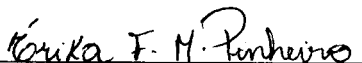
---

Sandra Barros Sanchez, Dra. UFRRJ



---

Salomão Lima Guimarães, Dr. UFMT



---

Erika Flávia Machado Pinheiro, Dra. UFRRJ

Às futuras gerações, sementes de um sonho  
que se constrói e se reconstrói a cada dia.  
**Dedico**

## **AGRADECIMENTOS**

A luz divina de nosso Pai criador “DEUS” e a espiritualidade sem os quais não seria possível a concretização deste trabalho.

A meu marido Jeferson companheiro de todas as horas.

Aos meus Pais Maurício Rodrigues e Léa Rodrigues e aos meus familiares, por todo apoio, confiança e paciência que me prestaram durante os últimos tempos. Estes souberam suportar os meus momentos de ausência e de dificuldades.

À família TUMC pela LUZ na caminhada em busca de minha reforma íntima. Em especial a amiga Gessy da Costa Salles pelo carinho, força e orientação.

À direção, professores, funcionários e alunos do CANP-UFF, que direta ou indiretamente, contribuíram para realização desta dissertação. Em especial ao amigo Professor José Arimathéa pelo apoio e incentivo.

A todos os colegas, amigos e amigas com quem mantive relação acadêmica no Mestrado pela troca de experiências e convivência.

A minha Orientadora Professora Doutora Sandra Sanchez pela liberdade de expressão, pelas orientações, atenção e pela especial oportunidade de realizar o curso sob sua orientação, pelos ensinamentos, confiança depositada, comprometimento e disponibilidade.

Aos demais Professores do Mestrado em Educação Agrícola da UFRRJ, pelas importantíssimas contribuições prestadas durante as aulas, e nas viagens de estudo.

À Secretaria do PPGEA em especial ao Nilson, pela atenção, acompanhamentos e informes prestados durante o curso.

À importante contribuição do Professor Doutor Cláudio e da Professora Doutora Erika Flávia no exame de qualificação do Projeto que nortearam melhor a minha jornada.

Aos Coordenadores do Programa Professor Doutor Gabriel e Professora Doutora Sandra, mentores do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola um agradecimento carinhoso por sua iniciativa e pelo seu compromisso com a pesquisa científica, pela preocupação com a qualificação dos docentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

A Professora Doutora Jaqueline Mooll pela iniciativa do convênio MEC/SETEC firmado com a UFRRJ/ PPGEA, o que oportuniza a capacitação dos professores da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

“A única revolução possível é dentro de nós”  
Não é possível libertar um povo, sem antes, livrar-se da escravidão de si mesmo.  
Sem esta, qualquer outra será insignificante, efêmera e ilusória, quando não um retrocesso.  
Cada pessoa tem sua caminhada própria.  
Faça o melhor que puder.  
Seja o melhor que puder.  
O resultado virá na mesma proporção de seu esforço.  
Compreenda que, se não veio, cumpre a você (a mim e a todos) modificar suas (nossas)  
técnicas, visões, verdades, etc.  
Nossa caminhada somente termina no túmulo. Ou até mesmo além...  
Segue a essência de quem teve sucesso em vencer um império...

**Gandhi**

## RESUMO

SILVA, Marília Rodrigues. **A formação do técnico em agropecuária do Colégio Agrícola Nilo Peçanha CANP/RJ: um estudo de caso sobre a interface com a agroecologia.** 2009. 99p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.

A formação do Técnico em Agropecuária, durante muitos anos, foi pautada no modelo agrícola convencional, herdado da revolução verde. Apesar da insustentabilidade deste, ainda assim é o modelo predominante na agricultura. O presente trabalho discutiu a formação do Técnico em Agropecuária do Colégio Agrícola Nilo Peçanha - CANP, as dificuldades diante dos desafios na superação do atual modelo agrícola, por uma agricultura baseada nos princípios da agroecologia. Nesse contexto, é importante examinar as condições necessárias para a formação de um profissional comprometido com o desenvolvimento agrícola sustentável. Fez-se uma análise do atual plano de curso e da matriz curricular do CANP e indicou-se uma abordagem agroecológica para melhor atender as reais demandas dos pequenos agricultores uma vez que o Técnico em Agropecuária atua como agente transformador. Assim, sua formação deve estar ligada à qualidade e à sustentabilidade econômica, ambiental e social. Para isso, a metodologia adotada foi a de estudo de caso, onde foram analisados todos os estudantes da primeira e terceira série do curso Técnico em agropecuária por meio de questionários semiabertos aplicados no início do ano letivo e ao término, além de entrevista semiestruturada com professores, coordenadores e gestores. Por intermédio desta pesquisa, buscou-se analisar a formação do Técnico em Agropecuária do CANP no atual contexto de mudanças paradigmáticas da agricultura e no mundo do trabalho e contribuir para uma reflexão sobre a existência e necessidade de interface da agroecologia no processo de formação dos estudantes.

**Palavras-chave:** formação profissional, agricultura agroecológica, sustentabilidade.



## ABSTRACT

SILVA, Marília Rodrigues. **The technician's formation in farming of the Colégio Agrícola Nilo Peçanha CANP / RJ: a study of in case on the interface with the agroecology.** 2009. 99p. Dissertation (Master's Science in Agricultural Education). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ 2009.

For so many years the agricultural technician's graduate was based upon a conventional model that came from the “green revolution” a tough its insustainability. This presentation has discussed this kilt of graduated of the CANP students, the difficulties that face with the challenge of overcome the current model, into a model based on agroecology ideas. On this way, it's important to bok for ideal conditions to a graduate professional that will be enfaced with sustainable agricultural systems. There was a context course an analysis and it is curricular source and was indicated and agroecological approach as the best way to help smallholders' demands. As the technician operate like a changing instruments, their knowledge must be used to improve on aunty to the lives of smallholders, as social, economical, and in environmental. The methodology used to find this way was applied questions to students at first and last classes and interviews with teachers, coordinators and managers. Upside this way this presentations tries to show how the actual model is and gives a chance to a new one, thinking about requirement of changing to a better world to these students and agroecology, age as it with they seed.

**Key Words:** professinal formation, agroecolgical agriculture, sustainability.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>UFF</b>	Universidade Federal Fluminense
<b>CANP</b>	Colégio Agrícola Nilo Peçanha
<b>ECA</b>	Estatuto da Criança e do Adolescente
<b>ESAMV</b>	Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>COAGRI</b>	Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário
<b>SETEC</b>	Secretária de Educação Profissional Tecnológica
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
<b>PROEJA</b>	Programa de Educação de Jovem e Adultos
<b>NDC</b>	Núcleo de Comunicação
<b>EXPOCANP</b>	Exposição do Colégio Agrícola Nilo Peçanha
<b>APAE</b>	Associação de Pais e Amigos de Excepcionais
<b>IFRJ</b>	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia
<b>UFRRJ</b>	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
<b>CRUTAC</b>	Centro Rural Universitário de treinamento e Ação Comunitária
<b>DTS</b>	Determinação de Serviço
<b>PROEX</b>	Pró-Reitoria de Extensão

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Mapa Médio Vale do Paraíba do Estado do Rio de Janeiro	03
-----------------	--	----

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Fazenda Pinheiros	05
<b>Figura 2</b>	Cafezal	05
<b>Figura 3</b>	Fachada do prédio Central do CANP	05
<b>Figura 4</b>	Módulo Agroecológico	05
<b>Figura 5</b>	Áreas afetadas por voçorocas no Município de Pinheiral- RJ	06
<b>Figura 6</b>	Áreas afetadas por voçorocas no Município de Pinheiral- RJ	06

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Percentual de idade por gênero de estudantes do 1º ano	19
<b>Gráfico 2</b>	Percentual de idade por gênero de estudantes do 3º ano	19
<b>Gráfico 3</b>	Ordem de prioridade dos problemas ambientais 1º ano, 1º semestre 2008	22
<b>Gráfico 4</b>	Ordem de prioridade dos problemas ambientais 3º ano, 1º semestre 2008	23
<b>Gráfico 5</b>	Ordem de prioridade dos problemas ambientais 1º ano, 2º semestre 2008	24
<b>Gráfico 6</b>	Ordem de prioridade dos problemas ambientais 3º ano, 2º semestre 2008	24
<b>Gráfico 7</b>	Percentual de estudantes do 1º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 1º semestre 2008	24
<b>Gráfico 8</b>	Percentual de estudantes do 1º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 2º semestre 2008	26
<b>Gráfico 9</b>	Percentual de estudantes do 3º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 1º semestre 2008	26
<b>Gráfico 10</b>	Percentual de estudantes do 3º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 2º semestre 2008	27
<b>Gráfico 11</b>	Via de conhecimento do sistema de produção agrícola alternativo pelos estudantes do 1º ano, no 1º e 2º semestres 2008	28
<b>Gráfico 12</b>	Via de conhecimento do sistema de produção agrícola alternativo pelos estudantes do 3º ano, no 1º e 2º semestres 2008	29
<b>Gráfico 13</b>	Via de conhecimento onde a diferença entre os sistemas de produção agrícola foi apresentada aos estudantes do 1º ano, no 1º e 2º semestres 2008	30
<b>Gráfico 14</b>	Via de conhecimento onde a diferença entre os sistemas de produção agrícola foi apresentada aos estudantes do 3º ano, no 1º e 2º semestres 2008	31

<b>Gráfico 15</b>	Percentual de estudantes do 1º ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 1º semestre 2008	32
<b>Gráfico 16</b>	Percentual de estudantes do 3º ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 1º semestre 2008	33
<b>Gráfico 17</b>	Percentual de estudantes do 1º ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 2º semestre 2008	34
<b>Gráfico 18</b>	Percentual de estudantes do 1º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 1º semestre 2008	38
<b>Gráfico 19</b>	Percentual de estudantes do 3º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 1º semestre 2008	38
<b>Gráfico 20</b>	Percentual de estudantes do 1º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 2º semestre 2008	39
<b>Gráfico 21</b>	Percentual de estudantes do 3º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 2º semestre 2008	40
<b>Gráfico 22</b>	Percepção dos estudantes do 1º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 1º semestre 2008	40
<b>Gráfico 23</b>	Percepção dos estudantes do 3º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 1º semestre 2008	41
<b>Gráfico 24</b>	Percepção dos estudantes do 1º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 2º semestre 2008	41
<b>Gráfico 25</b>	Percepção dos estudantes do 3º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 2º semestre 2008	42
<b>Gráfico 26</b>	Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 1º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 1º semestre 2008	43
<b>Gráfico 27</b>	Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 3º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 1º semestre 2008	43
<b>Gráfico 28</b>	Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 1º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 2º semestre 2008	44
<b>Gráfico 29</b>	Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 3º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 2º semestre 2008	44

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Gênero dos estudantes do 1º e 3º ano do curso Técnico em Agropecuária	18
<b>Tabela 2</b>	Origem dos estudantes do 1º e 3º ano do curso técnico em Agropecuária	20
<b>Tabela 3</b>	Opção pelo curso Técnico em Agropecuária pelos estudantes do 1ºano e 3ºano, no 1º e 2º semestres	21
<b>Tabela 4</b>	Sistemas de produção agrícola alternativos	25
<b>Tabela 5</b>	Sistemas de produção agrícola alternativos utilizados no Brasil	28
<b>Tabela 6</b>	Existência de diferença entre os sistemas: convencional e Agroecológico	30
<b>Tabela 7</b>	Adubação do solo	32
<b>Tabela 8</b>	Disciplinas que apresentaram conceitos agroecológicos aos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres	35
<b>Tabela 9</b>	Palavras que definem agroecologia para os estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres	36
<b>Tabela 10</b>	Práticas agrícolas relacionadas com o sistema agroecológico, na visão dos estudantes do 1º e 3ºano, no 1º e 2º semestres	37
<b>Tabela 11</b>	Conhecimento da existência no CANP de projetos na área agroecológica, pelos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres	45
<b>Tabela 12</b>	Projetos agroecológicos citados pelos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres	46

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>01</b>
<b>1 - REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>03</b>
1.1 - A Origem do Colégio Agrícola Nilo Peçanha – CANP e a degradação Ambiental	03
1.2 - A Formação do Técnico em Agropecuária	06
1.2.1 - O pensamento complexo (Teoria da Complexidade)	08
1.2.2 - Ecopedagogia	09
1.2.3 - O conhecimento em rede	09
1.3 - O Modelo Agrícola Convencional	09
1.4 - O Paradigma Agroecológico	11
1.5 - Opção pela Educação para a Sustentabilidade	13
<b>2 – METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
2.1 - O desenho da pesquisa qualitativa e quantitativa	14
2.2 - O Estudo de Caso	14
2.3 - O Universo Pesquisado	15
2.3.1 - Seleção da Amostra	15
2.4 - O Questionário	15
2.5 - Análise documental	15
2.6 - A Entrevista	15
<b>3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>17</b>
3.1 - Análise do plano de curso e matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária.	17
3.2 - Identificação do perfil dos estudantes da 1ª e 3ª séries do curso Técnico em Agropecuária	18
3.3 - Análise dos questionários aplicados aos estudantes da 1ª e 3ª série no 1º e 2º semestre de 2008	20
3.3.1 - Opção pelo curso	20

3.3.2 - Gravidade dos problemas ambientais	21
3.3.3 - Sistemas de produção agrícola alternativos	25
3.3.4 - Diferença entre o sistema de produção convencional e o Sistema de produção agroecológico	29
3.3.5 - Adubação de solo	31
3.3.6 - Conhecimentos agroecológicos	32
3.3.7 - Formação do Técnico em Agropecuária	40
3.4 - Análise da entrevista aplicada aos gestores, professores e funcionários	46
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>52</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>58</b>
Anexo A - Questionário dos estudantes	58
Anexo B - Roteiro Entrevista Professor	62
Anexo C - Roteiro Entrevista Gestores	63
Anexo D - Roteiro Entrevista Técnicos em Agropecuária	64
Anexo E - Plano de Curso do Curso Técnico em Agropecuária	65

## INTRODUÇÃO

O Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP) localiza-se na área da antiga Fazenda Pinheiros, inserido na porção da microbacia do Ribeirão Cachimbal, que está situada no município de Pinheiral - RJ.

Em nossa região, a intervenção antrópica iniciou-se por meio do extrativismo da mata nativa, seguida do monocultivo do café. Progressivamente, as decadentes lavouras cafeeiras foram substituídas pela pecuária leiteira e de corte de forma extensiva, sendo esta última a de maior expressão e caracterizada por ocupar grandes áreas de pastagens naturais ou implantadas e pelo pequeno uso de mão-de-obra. Estas atividades acarretaram sérios impactos ao meio ambiente, principalmente a degradação dos solos. Os processos erosivos ocorreram de forma intensa devido a retirada da cobertura vegetal e ao manejo inadequado em locais de relevo acidentado com monocultura.

No município de Pinheiral, os solos predominantes são: Argissolos e Latossolos nas elevações, Gleissolos e Neossolos Flúvicos nas áreas de baixada (CANP/UFF e Departamento de Solos/UFRuralRJ, 1999), característico do relevo predominantemente acidentado, denominado domínio de “mar de morros” (AB’ SABER, 1972).

Com as classes predominantes de solo, seu uso inadequado, relevo acidentado, retirada da cobertura vegetal (mata nativa), superpastejo, implantação de monoculturas e clima característico da região, gerou-se um alto grau de entropia no ambiente, onde os processos erosivos ocorrem de forma intensa, resultando num elevado número de voçorocas com perda de solo e assoreamento de mananciais.

É necessário acrescentar que o modelo agrícola convencional, herdado da Revolução Verde predominante no país, demonstrou ao longo dos anos vários problemas e ocasionou diversos impactos ambientais e sociais. Este contexto tem despertado maior atenção nas últimas décadas. Nesse contexto, a agroecologia se constitui num paradigma capaz de contribuir para o enfrentamento da crise socioambiental da nossa época. Uma crise que é, no fundo, a própria crise do processo civilizatório.

Ressalta-se que os problemas ambientais assumiram um status que ultrapassa o estágio da contestação contra a extinção de espécies ou a favor da proteção ambiental, para transformar-se “numa crítica radical do tipo de civilização que construímos. Ele é altamente energívoro e devorador de todos os ecossistemas” (BOFF, 1995).

A formação profissionalizante agrícola está voltada para agricultura convencional baseada na monocultura, na mecanização e no uso de insumos químicos sintéticos. Nessa visão de agricultura perdem-se as especificidades dos cultivos em relação aos sistemas naturais, e ganha espaço uma agricultura cada vez mais artificializadora e insustentável, visto que não considera a degradação causada à natureza e ao homem.

Neste momento de conflitos paradigmáticos na agricultura, como desenvolver a Agroecologia com uma formação profissionalizante voltada essencialmente para o modelo de agricultura herdado da “revolução verde”?

Estabelecidos como ponto de partida os pressupostos apresentados, delineou-se como objetivo geral: analisar a formação do Técnico em Agropecuária do CANP e sua interface com a Agroecologia.

Mais especificamente, esta pesquisa tem a finalidade de:

- Diagnosticar qual a formação que o técnico em agropecuária do CANP recebe atualmente;
- Identificar entre gestores, professores, servidores e estudantes a existência da necessidade de adoção de práticas agroecológicas;



- Investigar entre gestores, professores, servidores e estudantes, como é percebida a diferença entre o paradigma da agricultura convencional e da agroecológica.

Com base nas considerações levantadas, é mister a difusão dos conceitos agroecológicos como alternativa para orientar um processo de transformação do atual modelo agrícola. É necessária, também, a tomada de consciência de que os problemas ambientais não constituem uma conseqüência lógica e inevitável da atividade agrícola; eles decorrem, sim, de uma maneira imprópria de conceber e fazer a agricultura. Nessa ordem de idéias, manter e incrementar a produtividade dos sistemas agropecuários e, ao mesmo tempo, valorizar e conservar os recursos naturais é o grande desafio que temos que enfrentar nas próximas décadas (SARANDÓN, 2002).

Esse desafio coloca a necessidade da difusão da Agroecologia no processo de formação do Técnico em Agropecuária do CANP, para que o mesmo possa por meio de uma abordagem sistêmica, refletir sobre a problemática rural no âmbito da diversidade ambiental, das pressões demográficas, das relações econômicas e das organizações sociais, ou seja, vir a atuar profissionalmente com responsabilidade socioambiental, além de procurar minimizar e recuperar o cenário de nossa região, tão degradada em decorrência dos impactos ocasionados pela ação do homem e pelo modelo agrícola vigente.

O presente trabalho organiza-se em uma revisão de literatura com a apresentação da origem do Colégio Agrícola Nilo Peçanha e um breve cenário retrospectivo do processo de degradação ambiental. Além de descrever a formação do técnico em agropecuária, apresenta o modelo agrícola convencional e o paradigma agroecológico para que se possa contextualizar com o momento atual da educação para sustentabilidade.

Na metodologia é descrito os procedimentos adotados nesta pesquisa sem, contudo, interferir nesta realidade.

Para proceder esta investigação, a metodologia utilizada articula abordagens quantitativas e qualitativas. Para analisar a formação do técnico em agropecuária fez-se uma análise documental do plano de curso e da matriz curricular, para ampliar a compreensão do processo de formação dos estudantes.

Com o objetivo de levantar características dos estudantes como opção pela área agrícola, conhecimentos de agroecologia e técnicas sustentáveis de produção, foi aplicado um questionário no início e no término do ano letivo de 2008, além da realização de entrevista gravada com quatro questões de fundo realizadas com professores, gestores e servidores técnicos.

Na terceira etapa estão apresentados os resultados alcançados sistematizados com objetivo de permitir uma avaliação do conjunto de informações, facilitando, assim, a análise da existência da interface da agroecologia na formação do Técnico em Agropecuária e das características resultantes deste estudo.

Em seguida apresentamos as considerações finais, ressaltando a identificação da necessidade de maior inserção da agroecologia no processo de formação do Técnico em Agropecuária, além de promover a reflexão sobre as ações educacionais voltadas para melhoria e promoção da educação em Agroecologia, com o intuito de viabilizar a integração entre os diferentes cursos e disciplinas de forma transdisciplinar, oportunizar aos educandos trabalho coletivo, com tempo de vivência para construir as competências no manejo de sistemas agroecológicos de produção e viabilizar espaço de troca de experiências com os agricultores.

## 1 - REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1 – A Origem do Colégio Agrícola Nilo Peçanha – CANP e a Degradação Ambiental

O município de Pinheiral abrange uma área de 81km<sup>2</sup> e está localizado na região do Médio Vale do Paraíba Fluminense, no sul do Estado do Rio de Janeiro (Quadro 1), entre as latitudes de 22° 29' 03'' e 22° 35' 27'' S, entre longitudes de 43° 54' 49'' e 44° 04' 05'' W e a uma altitude média de 420m. A bacia do Ribeirão Cachimbal faz parte da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, situando-se na margem esquerda, onde ocupa uma área de aproximadamente 9.817 hectares compreendendo os municípios de Pinheiral (33,32%), Piraí (61,08%) e Volta Redonda-RJ (5,6%) (OLIVEIRA, 1998).

**Quadro 1** – Mapa Médio Vale do Paraíba do Estado do Rio de Janeiro



A história sobre a origem do CANP acaba por ser também a da origem do município de Pinheiral. As terras, onde hoje está localizado o Município de Pinheiral, tiveram como primeiros habitantes, os índios da tribo dos “Coroados”, que até o século XIX, se confrontavam com os primeiros desbravadores brancos.

Com base na fonte de arquivos da Prefeitura Municipal de Pinheiral e do CANP verificou-se que em 1851 foi construída a Fazenda São José do Pinheiro (Figura 1), propriedade do Barão de Piraí, José Gonçalves de Moraes, que a deixou como herança a seu genro José Joaquim de Souza Breves por testamento. Essa Fazenda, São José do Pinheiro, foi uma das mais suntuosas e prósperas Fazendas de Café do Vale do Paraíba Fluminense (Figura 2). Não era uma simples habitação da roça, mas um palácio elegante e suntuoso como

qualquer palacete da Corte. Erguida na colina cercada de montanhas, voltada para águas do Rio Paraíba do Sul, havia na propriedade, dois mil escravos dos quais, 30 (trinta) trabalhavam no serviço doméstico. Para atender esta numerosa população, havia na fazenda farmácia, cozinhas para hóspedes e para escravos, capela, um padre e um médico.

Existia também uma orquestra formada por negros escravos, que aprendiam a arte da música com um professor contratado pelo Comendador José Joaquim de Souza Breves.

O Comendador Breves era cunhado e genro do Barão de Pirai e irmão de Joaquim José de Souza Breves, o “Rei do Café”, que foram grandes produtores de café do país, donos de milhares de escravos, navios, ilhas, fazendas, sítios, prédios, chácaras na Corte e um teatro.

Em 1870, com a chegada do transporte ferroviário, surgiu a Estação de Pinheiro, em terras doadas pelo Comendador. Ao seu redor, pouco a pouco foram surgindo algumas moradias. Era o início da Vila Pinheiro.

Em 1879, faleceu o Comendador, sem deixar herdeiros. Seu testamento é uma prova de sentimento, caridade e bondade, pois não só deixava alforriados seus numerosos escravos, como ainda lhes doava terras para nelas viverem e tirarem seu sustento (Fazenda da Cachoeirinha – “Fazenda da Cria”). Além, disso tinha um teor filantrópico ligado a doações às igrejas, casas de saúde, apólices para custear o ensino primário e a educação religiosa católica romana e social do povo.

Em 1890, através do Decreto nº 6.862 de 23 de Agosto, foram declaradas de utilidade pública, as terras da Fazenda Pinheiro, na Estação da Estrada de Ferro.

No ano de 1891, sua sede foi adquirida pela Fazenda Federal.

A partir de 1897, a Fazenda Pinheiro foi cedida ao Ministério da Guerra, nela passando a funcionar um Hospital Militar (que hoje abriga a sede administrativa do CANP) (Figura 3).

Em 1899, passou para o Ministério da Agricultura, que em 1909, nela instalou o Posto Zootécnico Federal de Pinheiro.

No ano de 1910, foi criada a Escola Média de Agricultura, Agronomia e Veterinária de Pinheiro, que formou sua primeira turma em 1914.

De 1916 a 1918, funcionou nesse local, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária, o que nos leva a afirmar, que a primeira turma de Médicos Veterinários do Brasil, concluiu o curso em Pinheiro, em 1917, com quatro formandos: Antônio Teixeira Vianna, Jorge de Sá, Moacyr Alves de Souza e Taylor Ribeiro de Melo.

O Distrito de Pinheiro foi criado por meio do Decreto de Lei nº 1.360, de 21 de Novembro de 1916.

De acordo com Decreto nº 12.894 de 28 de Fevereiro de 1918, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária, foi transferida para Niterói, sendo inaugurado em Pinheiro, o Curso Complementar Patronato Agrícola, destinado à educação de menores desvalidos.

No ano de 1920, o Patronato Agrícola, recebeu a visita dos Reis da Bélgica, Alberto e Elizabeth, do Presidente da República Dr. Epitácio Pessoa, do Ministro da Agricultura Dr. Simões Lopes, do Ministro da Guerra Dr. Pandiá Calógeras e outras autoridades.

Em 1941, nasce o Aprendizado Agrícola “Nilo Peçanha” (Decreto nº 7.072), em 1947 muda a denominação para Escola Agrícola Nilo Peçanha, que oferece os cursos de Iniciação Agrícola e Mestria Agrícola. Em 1956, a denominação foi alterada para Escola Agrotécnica Nilo Peçanha que oferece o curso de Técnico Agrícola. E, finalmente em 1964, recebe a denominação de Colégio Agrícola Nilo Peçanha.

Em 1967, por força do decreto nº 60.731, os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura são transferidos para o Ministério da Educação e Cultura.

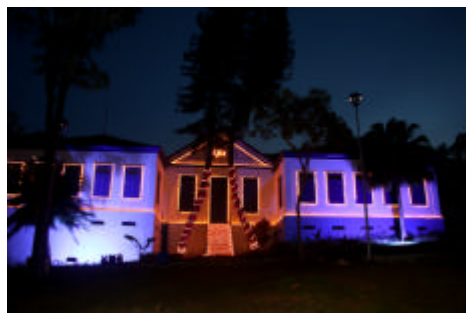
No ano de 1968, o Colégio passou a ser subordinado a UFF (Universidade Federal Fluminense). Em 1985, o antigo prédio da Fazenda Pinheiro e mais duas glebas de suas terras, foram cedidas pelo Ministério da Agricultura para Universidade Federal Fluminense permanecendo até hoje compondo a área do Colégio Agrícola Nilo Peçanha de 316ha. Composta por 16 Unidades Educativas de Produção que atendem principalmente o curso Técnico em Agropecuária (Figura 4) os cursos Técnicos de Meio Ambiente e Agroindústria na modalidade de EJA.



**Figura 1. Fazenda Pinheiros**



**Figura 2. Cafezal**



**Figura 3. Fachada do prédio Central do CANP**



**Figura 4. Módulo Agroecológico**

Desde os primórdios de nossa história, a degradação ambiental, associada às desigualdades sociais, está presente como elemento constitutivo do processo de desenvolvimento agrícola brasileiro. Em grande medida, esse fato se deve à permanente subordinação da agricultura nacional a lógicas econômicas externas, caracterizando-a como setor de transferência de riquezas, a expensas da exploração predatória dos recursos naturais e da exclusão social. As primeiras ações dos colonizadores europeus já se pautaram por essa orientação, ao priorizar inicialmente as atividades extrativistas e, logo após, a produção de bens agrícolas exportáveis, demandados pelo capital mercantil europeu (ALMEIDA et al., 2001).

Mas é a partir da década de 60 e, sobretudo desde os anos 70, que a crise socioambiental se intensifica e se amplia em níveis sem precedentes, como resultado das rápidas e profundas transformações ocorridas na organização física, técnica e socioeconômica do espaço rural, promovidas com o objetivo de modernizar o setor agrícola, de forma a aumentar a oferta de alimentos e de produtos exportáveis, além de liberar recursos humanos e fornecer capital para o setor urbano-industrial.

A estratégia modernizadora fundamentou-se no paradigma de desenvolvimento da chamada “revolução verde”. Nos marcos desta concepção, a pesquisa e o desenvolvimento dos modernos sistemas de produção foram orientados para a incorporação de “pacotes

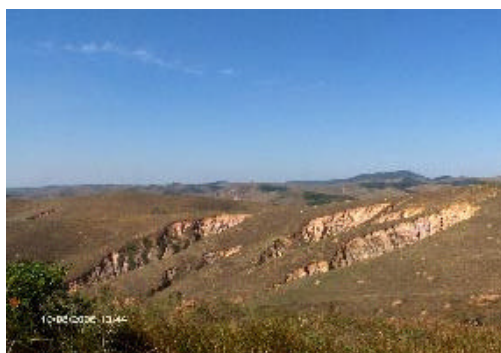
tecnológicos”, tidos como de aplicação universal e destinados a maximizar o rendimento dos cultivos em situações ecológicas profundamente distintas. Pretende-se, com isso, elevar ao máximo a capacidade potencial dos cultivos, proporcionando-lhes as condições ecológicas ideais, eliminando com agrotóxicos os competidores e predadores naturais e fornecendo os nutrientes necessários sob a forma de fertilizantes sintéticos. A lógica subjacente é o controle das condições naturais por meio da simplificação e da máxima artificialização do ambiente, de forma a adequá-lo ao genótipo, para que esse possa efetivar todo seu potencial de rendimento (SARANDÒN, 2002).

A tendência à homogeneização das práticas produtivas, à simplificação e à artificialização extremada do meio natural, induzida pelos padrões produtivos da “revolução verde”, pela utilização intensiva da motomecanização, de fertilizantes inorgânicos, de agrotóxicos, de equipamentos pesados de irrigação, de variedades e híbridos de alto rendimento etc., acompanhou-se por impactos ambientais que se irradiaram a todos ecossistemas do país: degradação dos solos agrícolas, comprometimento da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, devastação das florestas e campos nativos, empobrecimento da diversidade genética dos cultivares, plantas e animais e contaminação de alimentos consumidos pela população.

A natureza e a amplitude desses impactos não derivam apenas da incorporação indiscriminada, e sim, muitas vezes da utilização inadequada de uma base tecnológica desenvolvida para regiões de clima temperado e inadaptada aos ecossistemas tropicais. A esse fator de ordem técnica, somou-se a lógica econômica que comandou a incorporação do modelo, fundada no imediatismo e na maximização dos resultados físicos e econômicos a curto prazo em detrimento dos equilíbrios naturais (ALMEIDA et al., 2001).

O mesmo processo que promoveu a modernização da agricultura, com seus efeitos ambientais predatórios, engendrou, de forma igual, a fragmentação e a decomposição social e econômica da pequena agricultura familiar.

A ampla magnitude dos impactos negativos desse processo sobre o meio ambiente e sobre a sociedade é indiscutível e não deixa dúvidas quanto à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento adotado. Todo esse contexto nos levou ao triste cenário de degradação (Figura 5 e 6) onde se insere o CANP e nos leva a concordar com a frase de que: “Aqui no Vale tudo foi, nada é”.



**Figura 5 e 6.** Áreas afetadas por voçorocas no Município de Pinheiral- RJ

## **1.2 – A Formação do Técnico em Agropecuária**

A modernização da agricultura no final da década de 60 exerceu influência no ensino técnico agrícola. Um novo sistema pedagógico denominado de sistema escola fazenda - SEF foi adotado pelas instituições de ensino técnico.

O SEF, que se pautava no princípio de “aprender a fazer, fazendo”, era composto por cooperativa escola, sala de aula, laboratório de prática e produção (LPP) e programa agrícola orientado (PAO).

Na sala de aula eram ministrados os conhecimentos teóricos de cultura geral e técnica. O conhecimento teórico era praticado no LPP. Estes compunham a Fazenda modelo composta pelos setores agropecuários na área de produção vegetal, animal, agroindústria e oficina rural.

O PAO visava à implantação de projetos empreendedores, sendo as áreas reservadas exclusivamente para o desenvolvimento desses. A Cooperativa Escola tinha como função fornecer os insumos, ferramentas, máquinas e equipamentos para o PAO, além de abranger a comercialização dos excedentes (AYUKAWA, 2005).

As origens deste sistema vieram das ideias de Ralph Tyler, F. Skinner entre outros que conduziram o conhecimento num enfoque tecnicista e adequado às idéias desenvolvimentistas voltadas para a modernização da agricultura.

As teorias tecnicistas da educação ainda estão muito presentes na educação profissionalizante no Brasil. O behaviorismo, base teórica da teoria da aprendizagem proposta pelo tecnicismo, trouxe a possibilidade de controlar o processo de aprendizagem de tal forma que, segundo pregava, seria possível garantir os resultados pré-estabelecidos. Assim, o desenvolvimento das técnicas de ensino, instrumento metodológico que realiza na prática este controle, foram super valorizadas por essa abordagem educativa. Todas essas ideias foram muito combatidas pelas teorias críticas, principalmente porque, estando às técnicas a serviço do controle do processo, não garantiam oportunidades de desenvolvimento da autonomia dos sujeitos (TOZONI-REIS, 2006).

Atualmente, de acordo com Libâneo (2005), a concepção designada de neotecnicismo é a que está associada a uma pedagogia a serviço da formação para o sistema produtivo. Pressupõe a formulação de objetivos e conteúdos, padrões de desempenho, competências e habilidades com base em critérios técnico-científicos. A corrente racional-tecnológica busca seu fundamento na racionalidade técnica e instrumental, visando a desenvolver habilidades e destrezas para formar o técnico. Metodologicamente, caracteriza-se pela introdução de técnicas mais refinadas de transmissão de conhecimentos incluindo computadores, as mídias. Uma derivação dessa concepção é o currículo por competências, na perspectiva economicista, em que a organização curricular resulta de objetivos assentados em habilidades e destrezas a serem dominados pelos alunos no percurso de formação. Apresenta-se sob duas modalidades: a) ensino de excelência, para formar a elite intelectual e técnica para o sistema produtivo; b) ensino para formação de mão-de-obra intermediária, centrada na educação utilitária e eficaz para o mercado. Outros traços dessa corrente são a centralidade no conhecimento em função da sociedade tecnológica, transformação da educação em ciência (racionalidade científica), produção do aluno como um ser tecnológico (versão tecnicista do “aprender a aprender”), utilização mais intensiva dos meios de comunicação e informação e do aparato tecnológico.

A crítica que se faz a esse tipo de currículo é a sua definição estreita de competência e o sistema de avaliação apenas restrito ao saber-fazer, sem acentuar os saberes, as atitudes e os processos cognitivos (MARKET, 2004).

Pode-se afirmar que a maioria dos processos educativos não tem estimulado os educandos a um pensamento crítico e reflexivo, mas sim a uma mera memorização de conteúdos, para futura repetição. “Os técnicos em agropecuária, ao invés de uma formação abrangente, dialética e crítica, passam a ser formados sob uma ideologia técnico-científica reducionista, com um referencial analítico insuficiente à plena compreensão de toda dimensão e as interações da agricultura nos âmbitos social, econômico e ambiental” (COSTA, 2000).

O fato das políticas públicas nacionais para o desenvolvimento rural estarem sendo conduzidas a partir de uma lógica dualista, em que de um lado tem-se o Agronegócio como uma das pilas da política econômica do país, baseada na exportação de grãos e do outro, tem-se uma agricultura familiar que, a partir de sua organização social, consegue imprimir um ritmo de negociação com o governo que possibilita algumas políticas públicas compensatórias e necessárias ao seu desenvolvimento. Nesse campo de disputa, a formação dos profissionais na área agropecuária sofre pressão de ambos os lados na busca por técnicos que contribuam para os processos de desenvolvimento relacionados aos diferentes modelos de desenvolvimento agrícola (FAVACHO, 2006).

De acordo com Altieri (1989), as propostas de intervenção construídas para o campo, a partir de um ensino profissionalizante moldado à luz de uma educação de pacotes tecnológicos homogeneizados, traduzem uma incompatibilidade com a realidade da maioria dos agricultores familiares. Logo há um desafio a ser trilhado no sentido de rever a missão formadora do técnico em agropecuária reconstruindo parâmetros em uma perspectiva de formação mais integral que considere aspectos socioculturais, políticos, ambientais e econômicos que venham a contribuir, de fato, para melhoria da qualidade de vida dos agricultores.

A Agroecologia é o estudo holístico dos agroecossistemas (ALTIERI, 1994). Seus princípios apontam caminhos que evidenciam uma perspectiva clara de construção de uma concepção de sustentabilidade, abrindo as portas para novas opções de manejo na agricultura e pecuária. Com base no mesmo autor referido, o modelo agroecológico necessita de profissionais com uma formação que proporcione o conhecimento dos princípios ecológicos, permitindo a compreensão do agroecossistema em que os agricultores estão inseridos, o estudo das propriedades de forma sistêmica e com ação educativa.

“A consciência ecológica levanta-nos um problema de uma profundidade e de uma vastidão extraordinárias. Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da Vida no planeta Terra, o problema da sociedade moderna e o problema do destino do homem. Isso nos obriga a repor em questão a própria orientação da civilização ocidental. Na aurora do terceiro milênio, é preciso compreender que revolucionar, desenvolver, inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo inseparavelmente ligado” (MORIN, 1993).

É preciso incorporar a noção de cidadania planetária que sustenta-se na visão unificadora do planeta e de uma sociedade mundial na formação do Técnico em Agropecuária, para despertar uma nova percepção da Terra como uma única comunidade e promover a aprendizagem significativa, atribuindo sentido à vida cotidiana (GUTIÉRREZ, 2002).

Com base no aspecto acima levantado, as correntes holísticas da educação, isto é, as que encaram a realidade como uma totalidade de integração, entre o todo e as partes, mas compreendendo diferentemente as dinâmicas e os processos dessa integração deveriam estar presentes no processo de ensino-aprendizagem do Técnico em Agropecuária e na formação dos docentes.

### **1.2.1 - O pensamento complexo (Teoria da Complexidade)**

Essa teoria é uma abordagem metodológica dos fenômenos em que se apreende a complexidade das situações educativas, em oposição ao pensamento simplificador. A inteligibilidade complexa, ou o pensar mediante a complexidade significa apreender a totalidade complexa, as inter-relações das partes, de modo a se travar uma abertura, um diálogo entre diferentes modelos de análise, diferentes visões das coisas. Isso leva à cooperação interdisciplinar, ao intercâmbio, de alteridades. Mas buscar inter-relações não

significa ordenar a realidade e, transforma-la. Significa buscar, também, a desordem, a contradição, a incerteza. Deixa dúvidas sobre o que é a verdade, o que é a realidade empírica, de modo a ver os vários lados da situação. Segundo Morin, “a teoria científica não é o reflexo do real, é uma construção do espírito que se esforça para captar o real. As teorias científicas são produções do espírito, são percepções do real, são sociais, emergem de uma cultura... Elas carregam a incerteza, o inesperado”. Essas ideias, obviamente, põem-nos frente a uma prática pedagógica nada prescritiva, nada disciplinar. Já que não há nada que seja absolutamente científico, absolutamente seguro, uma vez que precisamos dialogar com a dúvida, com o inesperado e o imprevisto. Pensar por complexidade é usar nossa racionalidade para juntar coisas separadas, para aumentar nossa liberdade de fazer o bem e evitar o mal. Aplicada à pedagogia, o pensamento complexo pressupõe a integração no ato pedagógico de múltiplas dimensões, o que requer o diálogo com várias orientações de pensamento, reconhecendo que nenhuma teoria pedagógica é capaz, sozinha, de atender a necessidades educativas sociais e individuais.

### **1.2.2 - Ecopedagogia**

A ecopedagogia (*óicos*, do grego, morada, espaço habitado), ou paradigma ecológico, propõe a recuperação do sentido humano do espaço habitado abrangendo tanto a dimensão biosférica quando as dimensões socioinstitucionais e mentais (Moraes, 1997). Mais especificamente, é uma pedagogia que promove a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana, pois é no cotidiano que se constrói a cultura da sustentabilidade, a cultura que valoriza a vida, que promove o equilíbrio dinâmico entre seres vivos e não vivos (Gutiérrez, 2002). Os princípios da ecopedagogia acentuam a unidade de tudo o que existe, a inter-relação e auto-organização dos diferentes ecossistemas, o reconhecimento do global e do local na perspectiva de uma cidadania planetária, a centralidade do ser humano no processo educativo e a intersubjetividade, ou seja, a educação voltada para a vida cotidiana.

### **1.2.3 - O conhecimento em rede**

A idéia básica da corrente do conhecimento em rede é a de que os conhecimentos disciplinares, assentados na visão moderna de razão, devem ceder lugar aos conhecimentos tecidos em redes relacionados à ação cotidiana. O conhecimento se constrói socialmente, não no sentido de assimilação da cultura anteriormente acumulada, mas no sentido de que ele emerge nas ações cotidianas, rompendo-se com a separação entre conhecimento científico e conhecimento cotidiano. Há uma vinculação do conhecimento com a prática social, que se caracteriza pela multiplicidade e complexidade de relações em meio das quais se criam e se trocam conhecimentos, tecendo redes de conhecimentos entre os sujeitos em interação. O conhecimento surge, portanto, das redes de relações em que as pessoas compartilham significados. Com isso, são eliminadas as fronteiras entre ciência e senso comum, entre conhecimento válido e conhecimento cotidiano. A escola é “um espaço/tempo de relações múltiplas entre múltiplos sujeitos com saberes múltiplos, que aprendem/ensinam o tempo todo, múltiplos conteúdos de múltiplas maneiras” (ALVES, 2001).

## **1.3 – O Modelo Agrícola Convencional**

O modelo agrícola convencional é originário dos países do Primeiro Mundo. Seus fundamentos foram desenvolvidos para serem postos em prática em condições de clima temperado, onde a diversidade ambiental é sensivelmente menor que a dos trópicos. Esse dado é de fundamental importância, pois, se o modelo pressupõe o controle das limitações ambientais mediante inputs externos, quanto mais homogêneo for o ambiente, maior será a



probabilidade de sucesso na aplicação generalizada desses pacotes tecnológicos. Em definitivo, tal não é o caso dos ecossistemas tropicais, em que a diversidade, complexidade e fragilidade ambiental dificultam muito essa generalização (ALMEIDA et al., 2001).

A agricultura convencional está construída em torno de dois objetivos que se relacionam: a maximização de produção e do lucro. Na busca dessas metas, um rol de práticas foi desenvolvido sem cuidar suas consequências intencionais, de longo prazo, e sem considerar a dinâmica ecológica dos agroecossistemas<sup>1</sup>. Seis práticas básicas – cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas/doenças e manipulação de plantas genéticas cultivadas – formam a espinha dorsal da agricultura moderna. Cada uma é usada por sua contribuição individual à produtividade, mais, como um todo, formam um sistema no qual cada uma depende das outras e reforça a necessidade de usá-las (GLIESSMAN, 2001).

Ainda segundo Gliessman (2001), essas práticas são, também, integradas em uma estrutura com sua lógica particular. A produção de alimentos é tratada como um processo industrial no qual as plantas assumem o papel de fábrica em miniatura: sua produção é maximizada pelo aporte dos insumos apropriados, sua eficiência produtiva é aumentada pela manipulação dos seus genes e o solo, simplesmente, é o meio no qual suas raízes ficam ancoradas.

Em termos globais, é inegável que a agricultura convencional tenha proporcionado aumentos significativos de produtividade, dobrando a produção de alimentos entre 1950 e 1984. No entanto foi, a partir de 1985, que passou-se a observar uma diminuição da produtividade da agricultura mundial vinculada aos problemas associados à aplicação dessa tecnologia (EHLERS, 1996). Assim, esse modelo de agricultura compõe-se de um pacote tecnológico fortemente dependente de insumos industrializados, cuja produção e aplicação demandam um autoconsumo energético e geram impactos negativos no ser humano, no meio ambiente e no entorno social (ALTIERI, 1995; EHLERS, 1996; GLIESSMAN, 2001).

Ainda que a agricultura convencional fale em sustentabilidade<sup>2</sup>, trata-se somente da dimensão econômica, sem esforços pela integração de aspectos socioculturais e ambientais. Dentro dessa realidade de dependência de insumos externos, com crescentes custos de produção e inserção em mercados anárquicos, somente os estabelecimentos agrícolas muito capitalizados sobrevivem, acarretando a exclusão de enormes contingentes de agricultores.

Mesmo a geração de empregos pela agricultura convencional é extremamente sazonal, com pouca contribuição para fixação de famílias no campo.

A concentração de créditos, pesquisa agropecuária e atividades de extensão nas culturas de exportação ou associadas ao setor agroindustrial e em grandes propriedades produziram e acentuaram desigualdades econômicas e sociais no âmbito local, regional e mundial. Modelo esse que no esvaziamento do meio rural e na intensa migração para centros urbanos, caracterizando a incapacidade da agricultura convencional de garantir boa qualidade de vida para a maioria dos agricultores e de tornar o alimento disponível para totalidade da população (SOUZA, 2006).

---

<sup>1</sup> Agroecossistemas – é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendida como um ecossistema. É uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem (GLIESSMAN, 2001).

<sup>2</sup> Sustentabilidade - no sentido mais amplo, é uma versão do conceito de produção sustentável – a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovado não é comprometida (GLIESSMAN, 2001).

Podemos resumir uma série de consequências negativas do modelo agroquímico de produção dentre as quais destacam-se: compactação do solo, erosão, eliminação, inibição ou redução sensível dos microorganismos do solo, declínio de produtividade pela degradação do solo e perda de matéria orgânica, poluição alimentar, da água, do solo, do ar, em consequência dos agrotóxicos e adubos minerais solúveis, surgimento de novas pragas e doenças; surgimento de resistência dos insetos e patógenos, mecanização inadequada; absorção desequilibrada de nutrientes, produzindo alimentos desnaturados, produção em grande escala visando à exportação com prejuízo ao consumo interno, contaminação de alimentos e trabalhadores rurais, utilização de insumos sintéticos, de alta demanda de energia, proporcionando reduzido balanço energético, encarecimento violento do custo de produção devido ao aumento brutal dos insumos básicos, como fertilizantes, agrotóxicos, máquinas e sementes e perda de autonomia do produtor rural, tornando-se dependente da indústria e por último o êxodo rural (SOUZA, 2006).

#### **1.4 – O Paradigma Agroecológico**

Considera-se a Agroecologia como o paradigma emergente em substituição ao paradigma da agricultura convencional, exatamente por incorporar elementos de síntese, unificadores, integradores. Esse novo paradigma se diferencia por ter uma abordagem holística, não apenas no que concerne às questões ambientais, mas sobretudo às questões humanas (JESUS et al., 2005).

Segundo Caporal e Costabeber (2004), a Agroecologia é uma ciência para o futuro sustentável porque, ao contrário das formas compartimentadas de observar e estudar a realidade, ou dos modos isolacionistas das ciências convencionais baseadas no paradigma cartesiano ela integra e articula conhecimentos de diferentes ciências assim como o saber popular, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura industrial, com o desenho de novas estratégias para o desenvolvimento rural e de estilos de agriculturas sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar e holística.

De acordo com Morin (1999), a Agroecologia encontra-se no campo do “pensar complexo”, em que “*complexus* significa o que é tecido junto”. Então a Agroecologia não se enquadra no paradigma cartesiano, reducionista, pois, como ensina Morin, esse não consegue reconhecer a existência do problema da complexidade. A Agroecologia, como ciência do campo da complexidade, enquadra-se no que o mesmo autor qualifica como uma transformação no modo de pensar, do mundo do pensamento e do mundo pensado. Trata-se, pois, de uma “revolução paradigmática que ameaça não apenas conceitos, ideais e teorias, mas também o status, o prestígio, a carreira de todos os que vivem material e psiquicamente da crença estabelecida, aderidos ao paradigma convencional.

A Agroecologia vem se constituindo como ciência basilar de um novo paradigma de desenvolvimento rural, possuindo uma matriz disciplinar integradora, totalizante e holística capaz de apreender e aplicar conhecimentos gerados em diferentes disciplinas científicas. Logo, a Agroecologia como ciência integradora, reconhece e se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores, dos povos indígenas, dos povos da floresta, dos pescadores, das comunidades quilombolas, bem como dos demais atores sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno, isto é presente no “local”.

Este novo campo de estudo busca a integração e a articulação de conhecimento e saberes relativos a diferentes disciplinas e a distintas ciências, com contribuições vindas da Física, Economia, Ecologia, Agronomia, Biologia, Educação, História, Antropologia e da Sociologia.

Partindo-se da noção de sustentabilidade em perspectiva multidimensional os agroecologistas agrupam os elementos centrais da Agroecologia em quatro dimensões: ecológica; técnico-agronômica; social e cultural; e econômica e política. Essas dimensões não são isoladas, na realidade, elas se influem uma à outra e interagem o tempo todo, tendo que transformá-las e propor alternativas mais sustentáveis supõem, necessariamente, uma abordagem inter, multi e transdisciplinar.

A Agroecologia adota como orientação básica enfoques pedagógicos construtivistas e de comunicação horizontal. “Educação e comunicação, é, diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (FREIRE, 1983).

A corrente agroecológica permeia na necessidade de que sejam construídos processos de desenvolvimento local rural participativo e agriculturas sustentáveis que levem em conta a busca do equilíbrio entre as seis dimensões da sustentabilidade.

- **Dimensão Social** – inclui a busca contínua de melhores níveis de qualidade de vida mediante a produção e o consumo de alimentos com qualidade biológica superior, o que comporta, por exemplo, a eliminação de uso de insumos tóxicos no processo produtivo agrícola mediante novas combinações tecnológicas, ou ainda por meio de opções sociais de natureza ética ou moral. Representa um dos pilares básicos da sustentabilidade, uma vez que a preservação ambiental e a conservação dos recursos naturais somente adquirem significado e relevância quando nos agroecossistemas em bases renováveis, também possam ser equitativamente apropriados e usufruídos pelos diversos segmentos da sociedade (SIMÓN FERNÁNDEZ e DOMINGUEZ GARCIA, 2001).

- **Dimensão Ecológica** – considera a manutenção do estoque de recursos naturais do meio ambiente a longo prazo. Assim, os principais problemas ecológicos são aqueles ligados ao consumo e a destruição da base de recursos naturais. Esses problemas podem ser avaliados em parte pela existência, maior ou menor em cada unidade de produção, de práticas preservacionistas ou predatórias ao meio ambiente (DAROLT, 2002).

Portanto, “cuidar de casa” é uma premissa essencial para ações que se queiram sustentáveis, o que exige, por exemplo, não apenas a preservação e/ou melhoria das condições químicas, físicas e biológica do solo, mas também na manutenção e/ou melhoria da biodiversidade das reservas e mananciais hídricos, assim como dos recursos naturais em geral.

- **Dimensão Econômica** – o objetivo dessa dimensão não é a exploração econômica imediatista e inconsequente, mas um trabalho que possa manter a unidade agrícola produzindo rentabilidade sustentável para a qualidade de vida adotada pelas famílias rurais e mantendo-se estável ao longo dos tempos.

- **Dimensão Cultural** – a agricultura foi produto de uma relação estruturalmente condicionada envolvendo o sistema social e o sistema ecológico, o que, em sua essência, traduz-se numa importante base epistemológica da agroecologia, tal como nos ensina Norgaard (1989). Esse reconhecimento da importância do reconhecimento do saber local e dos processos de geração do conhecimento ambiental e socialmente útil passa a ser crescentemente valorizado em contraponto a ideia ainda dominante, mas em processo de obsolescência, de que a agricultura poderia ser homogeneizada com independência das especificidades biofísicas e culturais de cada agroecossistema.

- **Dimensão Política** – espera-se que os agricultores e camponeses se transformem nos “arquitetos e atores de seu próprio desenvolvimento” (ALTIERI, 2002), condição indispensável para o avanço do empoderamento dos agricultores e comunidades rurais como protagonistas e decisores dos rumos dos processos de mudança social nesse sentido, deve-se

privilegiar o estabelecimento de plataformas de negociação nas quais os atores locais possam expressar seus interesses e necessidades em pé de igualdade com outros atores envolvidos.

- **Dimensão Ética** – o resgate da cidadania e da dignidade humana, a luta contra a miséria e a fome ou a eliminação da pobreza e suas conseqüências sobre o meio ambiente. Ademais como lembra Leff (2001), “a ética ambiental vincula a conservação da diversidade biológica do planeta como respeito a heterogeneidade étnica e cultural da espécie humana. Ambos os princípios se conjugam no objetivo de preservar os recursos naturais e envolver as comunidades na gestão de seu ambiente”.

### **1.5 – Opção pela Educação para a sustentabilidade**

Essa temática possui relevância, para fazer parte tanto da formação do Técnico em Agropecuária, mas de qualquer nível de escolarização, inclusive na formação dos profissionais que atuam tanto na área rural como urbana.

Uma das propostas se refere à adoção da ecopedagogia como mecanismo articulador para formação do Técnico em Agropecuária o que exige uma preparação dos docentes para esse enfoque, que se encontra alinhado com a abordagem agroecológica, ou seja, é necessária uma mudança de mentalidade dos docentes. É preciso, também, uma política de ensino agropecuário voltada para a sustentabilidade.

Parafraseando Odum (1986), a maior parte da educação concentra-se em processos individuais de aprendizagem que visam a tornar o indivíduo instruído, racional e adaptado ao sistema social. Este é o nível de microaprendizagem. Ao mesmo tempo, tem havido muito pouco esforço, no âmbito mundial, para se promover a aprendizagem coletiva ou de sociedade, a macroaprendizagem. Como tornar a sociedade como um todo cada vez mais apta a evitar o ciclo de aumento e colapso, a armadilha da entropia e outras crises, entendidas apenas por alguns altamente instruídos? O desenvolvimento de uma tecnologia de aprendizagem no plano societário situa-se, portanto, como um item prioritário das políticas educacionais.

Segundo Morin (2000), o destino planetário do gênero humano é uma realidade chave até agora ignorada pela educação. O conhecimento dos condicionantes da era planetária, que tendem a crescer no século XXI e o reconhecimento da identidade terrena, que se tornará cada vez mais indispensável a cada um e a todos, devem converter-se em um dos principais objetos da educação.

A educação para um outro estilo de desenvolvimento, além da confrontação técnica do problema das relações homem-ambiente, deveria assim “...possibilitar a emergência de novas formas de percepção da realidade que favoreçam o surgimento de atitudes e comportamentos sintonizados com valores universais de respeito à vida e ao patrimônio comum da humanidade, equidade, não violência e cooperação”(RIBEIRO & VIEIRA, 1999).

O caminho deve ser este: o da educação para a cidadania e para consciência do valor dos bens comuns, tornando necessária a ecologização da cultura onde o indivíduo é ao mesmo tempo cidadão, contribuinte, consumidor, eleitor, e em cada um desses papéis sociais dispõe de direitos e deveres em relação à preservação da qualidade da relação que mantemos com o ambiente.

## 2 – METODOLOGIA

### 2.1 – O desenho da pesquisa qualitativa e quantitativa

Nesta pesquisa ocorreu uma triangulação de métodos quantitativos e qualitativos. A relação desejada entre o quantitativo com o qualitativo pode ser considerada de forma complementar, ou seja, enquanto o quantitativo se ocupa de ordens de grandezas e as suas relações, o qualitativo é um quadro de interpretações para medidas ou a compreensão para o não quantificável.

Para Minayo (1994), as relações entre as abordagens demonstram que: “as duas metodologias não são incompatíveis e podem ser integradas no mesmo projeto. Uma pesquisa quantitativa pode conduzir o investigador à escolha de um problema particular a ser analisado em toda sua complexidade, por meio de métodos e técnicas qualitativas e vice-versa. A investigação qualitativa é a que melhor se coaduna ao reconhecimento de situações particulares grupos específicos e universos simbólicos”.

Para Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa caracteriza-se, basicamente, pelos dados colhidos diretamente no ambiente natural, ou seja, no local onde ocorre o fenômeno, estando eles em forma de palavras ou imagem de maneira que possam ser descritos, tendo como principal instrumento o investigador. O enfoque substancial ocorre no processo e não apenas nos resultados ou produtos da investigação.

Na abordagem qualitativa procura-se captar o fenômeno em toda sua extensão, levantando possíveis variáveis relacionadas ao fenômeno, utilizando-se da experiência do pesquisador como professor para avaliar o resultado obtido na pesquisa.

Para Ludke e André (1986), as abordagens quantitativas possibilitam a realização de análises estatísticas e usualmente, a comparação e generalização de resultados. A desvantagem é que os levantamentos quantitativos não oferecem a mesma profundidade que os qualitativos. As pesquisas quantitativas geralmente empregam métodos como aplicação de questionários, coleta e processamento de informações quantitativas.

### 2.2 – O Estudo de Caso

Entendendo a importância do reconhecimento *in loco* do fenômeno a ser estudado, optou-se pelo estudo de caso, o que possibilita focalizar a pesquisa em situações específicas. A situação aqui caracterizada é a análise da formação do Técnico em Agropecuária do CANP e sua interface com a agroecologia.

Segundo Chizzotti (1998), o estudo de caso é definido como a caracterização abrangente que se utiliza para designar uma diversidade de pesquisas que contribuem na coleta e registro de dados relativos a um caso específico ou vários afins, objetivando organizar um relatório ordenado e crítico de uma situação, contribuindo para tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação transformadora.

Para Ludke e André (1986), o estudo de caso:

- visa à descoberta, mesmo que o investigador parta de alguns pressupostos teóricos iniciais;
- enfatiza a interpretação em contexto para uma compreensão mais completa do fenômeno em questão;
- busca retratar a realidade de forma completa e profunda, evidenciando as inter-relações dos componentes da investigação;
- utiliza uma variedade de fontes de informação coletadas em momentos diferentes e técnicas diferenciadas de acordo com a situação.

## **2.3 – O Universo Pesquisado**

A pesquisa foi realizada no Colégio Agrícola Nilo Peçanha - CANP com discentes, docentes, gestores e servidores.

Em decorrência das reformas regulamentadas em 2004, o Curso Técnico em Agropecuária atualmente voltou a ser seriado - 3 anos, com concomitância interna com o Ensino Médio. Logo para receber a certificação de conclusão do Curso Técnico, o estudante necessita também frequentar o ensino médio no CANP e cumprir a carga horária do estágio obrigatório.

### **2.3.1 – Seleção da Amostra**

Para a realização da pesquisa, foram selecionados estudantes das três turmas do primeiro ano (89 estudantes), das duas turmas de terceiro ano (50 estudantes), no início e final do ano letivo de 2008. A seleção decorreu em função dos estudantes ingressantes e concluintes do Curso Técnico em Agropecuária.

A pesquisa foi realizada mediante questionário semiaberto, com 58 estudantes presentes. No momento da aplicação desse questionário, no primeiro ano correspondeu a 65,17% de ingressantes e, no terceiro ano, com 35 estudantes presentes, que representaram 70% dos concluintes.

## **2.4 – O Questionário**

A pesquisa foi realizada com base no questionário (anexo A). Dele constam questões com respostas abertas e questões de múltipla escolha. Devido à temática, o enfoque dado foi mais qualitativo do que quantitativo. O grande número de questões abertas foi para se conhecer a opinião dos estudantes sobre os temas abordados.

Segundo Sellitz (1967), as pessoas sentem mais confiança e são mais livres para exprimir suas opiniões a partir do questionário, levando-se em comparação uma entrevista pessoal. Outro aspecto positivo é a diminuição da pressão para uma resposta imediata, podendo a pessoa responder sobre cada item cuidadosamente.

A aplicação do questionário foi antecedida pela aplicação de um pré-teste, que levou a reelaboração de algumas questões do questionário definitivo (anexo A).

O questionário foi apresentado com os objetivos da pesquisa aos estudantes, sendo aplicado em março de 2008 e reaplicado em novembro de 2008. Este período foi definido para se descobrir se os estudantes ingressantes durante o processo de ensino-aprendizagem são apresentados aos conceitos agroecológicos. Já com os concluintes, verificou-se a profundidade dos conceitos agroecológicos.

O questionário aplicado apresentou as seguintes partes: identificação do entrevistado, opção pela área agrícola, conhecimentos de Agroecologia, técnicas sustentáveis e formação do Técnico em Agropecuária.

## **2.5 – Análise documental**

Para auxiliar na compreensão da formação do Técnico em Agropecuária, foram examinados os seguintes documentos internos: Plano de Curso e Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária.

## **2.6 – A Entrevista**

As entrevistas foram importantes para se averiguar quais as opiniões e concepções dos principais sujeitos envolvidos no curso Técnico em Agropecuária. Foram entrevistados gestores, docentes e servidores para a obtenção da informação sobre o seu trabalho e sobre o

curso. Buscou-se também, por meio das entrevistas, conhecer o ponto vista dos envolvidos comprometidos no paradigma convencional e agroecológico.

As entrevistas foram gravadas e transcritas na sua íntegra, baseada num roteiro próprio (anexos B, C e D). As pessoas entrevistadas foram: três gestores, três docentes e três servidores.

Segundo Lüdke, André (1986) nas entrevistas semiestruturadas, onde não há imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo é a verdadeira razão da entrevista. Na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua as informações fluirão de maneira notável e autêntica.

### 3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 – Análise do plano de curso e matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária.

O curso Técnico em Agropecuária está em conformidade com a legislação específica da área, ou seja, a Resolução CNE/CEB nº 4/1999. Embora com a Resolução CNE/CEB nº 3/2008, do Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e da Portaria 870/2008, que modificaram o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e sua distribuição em áreas profissionais, o Curso Técnico em Agropecuária passa a ser descrito na área profissional de recursos naturais.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional, os estudantes deverão apresentar as competências, habilidades e atitudes mínimas requeridas na habilitação de Técnico em Agropecuária. Para desta forma o profissional estar apto para atuar em pequenas, médias e grandes propriedades rurais, agroindústrias, empresas agrícolas, órgãos governamentais, universidades, biotérios, empresas de agrimensura e cooperativas. Além da capacidade de montar seu próprio negócio.

É importante que sua formação seja direcionada no sentido de se primar pela ética, solidariedade, responsabilidade e qualidade do seu trabalho. É necessário ainda que sua formação esteja focada no respeito ao meio ambiente.

Cabe ressaltar que o plano de curso é o documento oficial que expressa as regras, as diretrizes e métodos para o funcionamento do curso. Portanto também apresenta a justificativa de criação do curso, objetivos, perfil dos egressos, processo de seleção dos estudantes, matriz curricular, organização da matriz curricular, sistema de avaliação e anexos.

No que se refere ao acesso ao curso Técnico em Agropecuária seriado com concomitância interna com o ensino médio, o estudante deve comprovar a conclusão do ensino fundamental e deverá ser aprovado no processo seletivo que consta de prova escrita relativa aos conteúdos de língua portuguesa, redação, matemática e ciências.

A organização curricular do curso apresenta-se no regime seriado, com disciplinas anuais, cuja duração é de 3 anos, perfazendo uma carga horária anual de 1.740 horas, além de 240 horas de estágio supervisionado.

As aulas têm duração de 50 minutos e o ano letivo é dividido em 4 bimestres, sendo a presença mínima obrigatória em 75% das aulas dadas de cada disciplina.

Nas aulas práticas nas unidades educativas de produção, as turmas são divididas em grupos de modo que haja a conjugação entre os ensinamentos teóricos e práticos.

A distribuição das disciplinas técnicas atende a uma organização seriada, perfazendo um total de 12 disciplinas no 1º ano, 11 disciplinas no 2º ano e 10 disciplinas no 3º ano. Observa-se uma grande compartimentalização das disciplinas, o que dificulta a visão do todo pelos estudantes. Outra dificuldade com a grande fragmentação da matriz é a aplicação da pesquisa como princípio educativo, visto que os docentes e discentes não possuem tempo disponível para o desenvolvimento de projetos. Isso demonstra a necessidade de ampliação da duração do curso ou a vinculação dos projetos práticos na matriz curricular.

Para complementar os conhecimentos e proporcionar uma visão da realidade, a escola oportuniza visitas técnicas interdisciplinares, porém como os docentes lecionam mais de uma disciplina e em mais de um curso, torna-se difícil esta operacionalização.

O estudante somente obterá o diploma de conclusão do curso, se cursar com aprovação em todas as disciplinas do ensino médio e técnico, tendo cumprido a carga horária de estágio.

Curiosamente o plano de curso não contempla a criação, em 2006, de um módulo agroecológico, cuja iniciativa deu-se mediante a apresentação de um projeto a direção, que gerou desmembramentos, como reuniões com pesquisadores da Embrapa Agrobiologia, visita do diretor, coordenador do curso técnico e da professora idealizadora do projeto a Fazenda



Agroecológica – Seropédica/RJ e visita dos pesquisadores da Embrapa Agrobiologia na área de implantação do projeto no CANP – Pinheiral/RJ.

Pode-se inferir que no plano de curso do CANP ainda não é dada a devida importância a agroecologia, pois em nenhum momento a mesma é, sequer, citada e a matriz curricular não a contempla. Cabe ressaltar que a agroecologia leva a formação de um novo perfil de técnico em agropecuária e a mudanças no curso, na qual os docentes devido a formação pautada na agricultura convencional ainda não se encontram preparados, o que leva a uma resistência.

O Colégio Agrícola trabalha no paradigma dominante há muitos anos, sendo o plano de curso elaborado nesta concepção. A inserção da agroecologia de forma institucional representa um rompimento com este paradigma. Esse rompimento para ocorrer necessita de reflexão, amadurecimento e ação de toda comunidade escolar.

Gomes (2005) observa que a agroecologia ainda não representa o novo paradigma. Só chegará a sê-lo, quando ocorrer uma profunda ruptura na base epistemológica que dá sustentação ao paradigma ainda em vigor, o que não se verifica de forma generalizada.

Dessa forma qualquer interface com a agroecologia na formação atual do Técnico em Agropecuária ocorre por meio de ações isoladas por parte de alguns professores, visto que a mesma não se encontra institucionalizada no plano de curso.

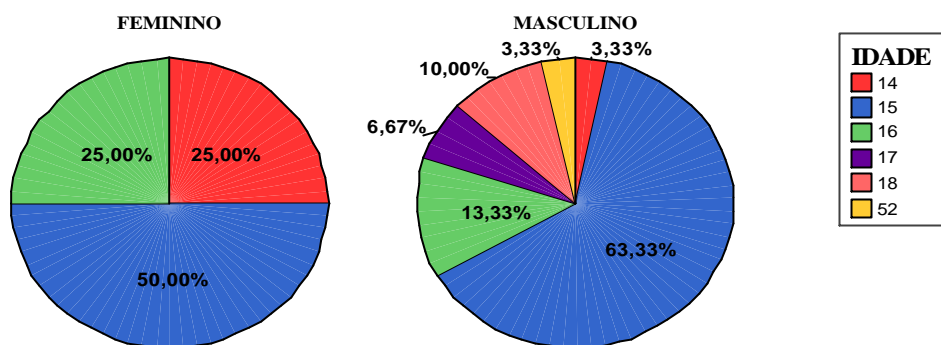
### 3.2 – Identificação do perfil dos estudantes da 1ª e 3ª séries do curso Técnico em Agropecuária (Questionário-anexo A)

Conforme demonstra a tabela 1, a maioria dos estudantes matriculados no 1º ano do Curso Técnico em Agropecuária do CANP, são do gênero masculino (51,7%) e 48,3% do gênero feminino, a faixa etária encontra-se situada entre 14 e 18 anos (Gráfico 1): estudantes com 15 anos representam a faixa mais representativa em ambos os gêneros (63,33% gênero masculino e 50% gênero feminino); seguidos pelos estudantes de 16 anos (13,33% gênero masculino e 25% gênero feminino); Em terceiro 18 anos para o gênero masculino (10%) e 14anos para o gênero feminino (25%). Existe também uma exceção, um estudante com 52 anos.

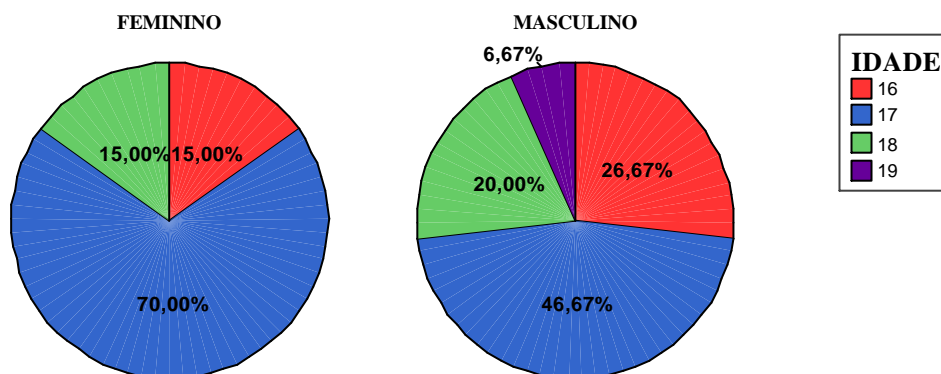
Na identificação do perfil dos estudantes do 3º ano do Curso Técnico em Agropecuária do CANP, conforme tabela 1, predominou o gênero feminino (57,1%) sobre o gênero masculino (42,9%), a faixa etária encontra-se situada entre 16 e 19 anos (Gráfico 2): estudantes com 17 anos representam a faixa mais representativa em ambos os gêneros (46,67% gênero masculino e 70% gênero feminino); seguidos pelos estudantes de 16 anos (26,67% gênero masculino e 15% gênero feminino); Em terceiro a idade de 18 anos compreende 20% para o gênero masculino e 15% para o gênero feminino. Existe também um pequeno percentual de estudantes do gênero masculino com 19 anos (6,67%).

**Tabela 1.** Gênero dos estudantes do 1º e 3º ano do curso Técnico em Agropecuária.

	<b>Gênero</b>	<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
1º ano	Feminino	28	48,3
	Masculino	30	51,7
	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>
3º ano	Feminino	20	57,1
	Masculino	15	42,9
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>



**Gráfico 1.** Percentual de idade por gênero de estudantes do 1º ano



**Gráfico 2.** Percentual de idade por gênero de estudantes do 3º ano

Outro dado observado no primeiro ano é que poucos alunos residem em Pinheiral, cidade onde se localiza o CANP (13,8%); a maioria é de Volta Redonda (44,8%); seguida de Barra do Piraí (15,5%) e Barra Mansa (12,2%), e outras cidades do Sul Fluminense e até de outro Estado como Minas Gerais, conforme mostra a tabela 2.

No terceiro ano a maioria dos estudantes também reside em Volta Redonda (54,3%), seguidos de Pinheiral (20%), Mendes (8,6%) e Barra Mansa (8,6%) e outras cidades do Sul Fluminense, conforme mostra a tabela 2.

**Tabela 2.** Origem dos estudantes do 1º e 3º ano do curso Técnico em Agropecuária.

<b>Serie</b>	<b>Cidade</b>	<b>Frequencia</b>	<b>Percentual</b>
<b>1º ano</b>	B. Mansa - RJ	7	12,2
	B. Pirai – RJ	9	15,5
	Joaina - Mg	1	1,7
	Mendes - RJ	2	3,4
	Pirai - RJ	1	1,7
	Pinheiral - RJ	8	13,8
	Quatis – RJ	3	5,2
	Sapucaia – RJ	1	1,7
	V. Redonda – RJ	26	44,8
	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>
<b>3º ano</b>	B. Mansa – RJ	3	8,6
	B. Pirai – RJ	2	5,7
	Mendes – RJ	3	8,6
	Pinheiral – RJ	7	20,0
	Sapucaia – RJ	1	2,8
	V. Redonda – RJ	19	54,3
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

### **3.3 - Análise do questionário aplicado aos estudantes do 1º e 3º ano no 1º e 2º semestres 2008 (questionário – anexo A)**

#### **3.3.1 – Opção pelo curso**

Nesta questão foi solicitada aos estudantes uma justificativa pela opção do Curso Técnico em Agropecuária, sendo constatada a predominância da resposta por afinidade com a área agrícola, pela qualidade do ensino, e pelos que não souberam responder. Este foi o resultado no 1º semestre. Quando estes mesmos estudantes são abordados no fim do 2º semestre a resposta mais representativa continua sendo a afinidade pela área agrícola, seguida por empregabilidade e qualidade do ensino. Na tabela 3 são apresentadas todas as opções citadas pelos estudantes. Cabe ressaltar que estes são ingressantes do 1º ano e não apresentam muita clareza dos reais motivos da escolha. Nas respostas do 1º semestre vários estudantes expuseram mais de um motivo pela escolha do Curso o que não ocorreu no 2º semestre.

Ainda sobre este assunto foram analisadas as respostas dos estudantes do 3º ano, que demonstraram que a opção de escolha pelo curso Técnico em Agropecuária deveu-se a afinidade com a área agrícola, pela qualidade do ensino e empregabilidade para ambos os semestres, conforme apresentado na tabela 03.

Apesar do caráter de terminalidade do ensino técnico, que possibilita ao final do curso a inserção do egresso no mundo do trabalho, observou-se, no entanto uma mudança nesse perfil. No 2º semestre verificou-se também que os estudantes do 3º ano prestes a concluírem o curso, demonstraram a intenção de prosseguir os estudos acadêmicos em áreas afins, corroborando com os estudos de Freitas (2006), que demonstrou que essa nova clientela nem sempre está em busca de uma profissionalização, mas talvez de embasamento para uma trajetória acadêmica no ensino superior. Esse fenômeno não é privilégio dos Colégios Técnicos Federais e tampouco, do curso Técnico em Agropecuária. Ele manifesta-se na maioria das instituições de ensino técnico e tecnológico do país.

Segundo Kuenzer (2002), do ponto de vista da nova concepção do Ensino Médio, torna-se claro que a democratização do ensino só será possível em uma sociedade em que todos desfrutem igualmente das mesmas condições de acesso aos bens materiais e culturais socialmente produzidos, ou seja, em uma sociedade na qual os jovens possam exercer o direito à diferença, sem que isso se constitua em desigualdade, de tal modo que as escolhas, por determinar trajetória educacional e profissional, não sejam socialmente determinadas pela origem de classe. Ou, exemplificando, que a decisão de não cursar o nível superior corresponda ao desejo de desempenhar uma outra função que exija qualificação mais rápida, mas que seja igualmente valorizada socialmente, de modo a propiciar trabalho e vida digna. Isso exigiria que, potencialmente, existisse trabalho digno e oportunidades educacionais para todos em todos os níveis.

**Tabela 3.** Opção pelo curso Técnico em Agropecuária pelos estudantes do 1ºano e 3ºano, no 1º e 2º semestres.

		Semestre		
Opção pelo curso		1º Semestre	2º Semestre	Total
1º ano	Afinidade com área	41	37	78
	Empregabilidade	5	7	12
	Empreendedorismo	2	1	3
	Incentivo dos pais	2	2	4
	Não sei	9	4	13
	Origem rural	2	1	3
	Qualidade do ensino	12	6	18
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>58</b>	<b>131</b>
3º ano	Afinidade com área	25	25	50
	Empregabilidade	5	5	10
	Empreendedorismo	0	0	0
	Incentivo dos pais	1	1	2
	Não sei	0	0	0
	Origem rural	0	0	0
	Qualidade do ensino	9	11	20
<b>Total</b>		<b>40</b>	<b>42</b>	<b>82</b>

### 3.3.2 – Gravidade dos problemas ambientais

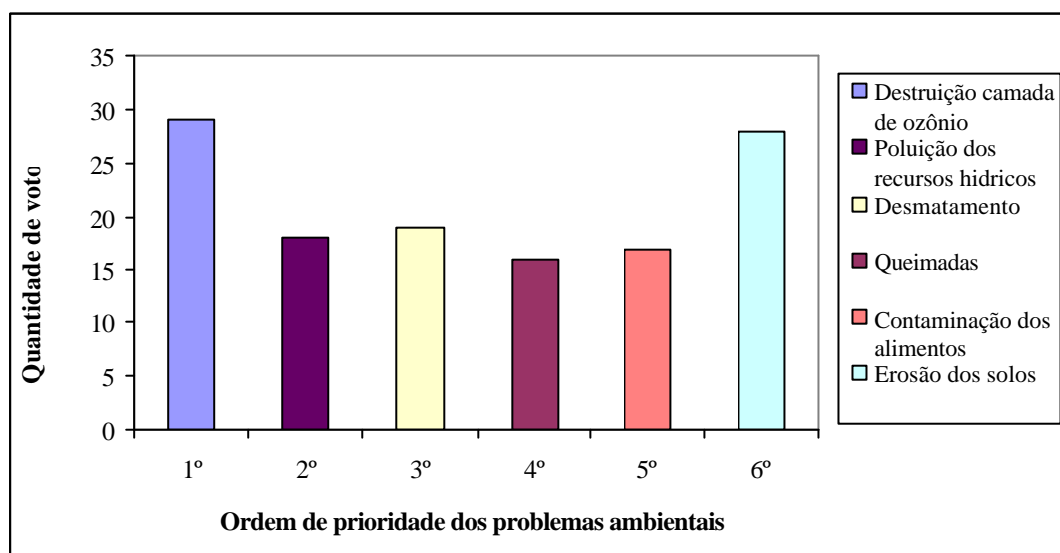
Quanto aos conhecimentos dos graves problemas ambientais decorrentes da intervenção antrópica, indicados no questionário (queimadas, desmatamento, erosão dos solos, poluição dos recursos hídricos, destruição da camada de ozônio e contaminação dos alimentos), as prioridades dos estudantes como sendo as mais graves para humanidade, são apresentadas nos gráficos 3 e 4. Os gráficos evidenciaram que o principal problema ambiental na percepção dos estudantes é a destruição da camada de ozônio, seguidos pela poluição dos recursos hídricos, desmatamento, queimadas, contaminação de alimentos e por último a erosão dos solos.

Cabe ressaltar segundo Menezes (1998), “a degradação dos solos que compõem as paisagens de regiões tropicais e subtropicais, dentre os problemas relacionados aos recursos

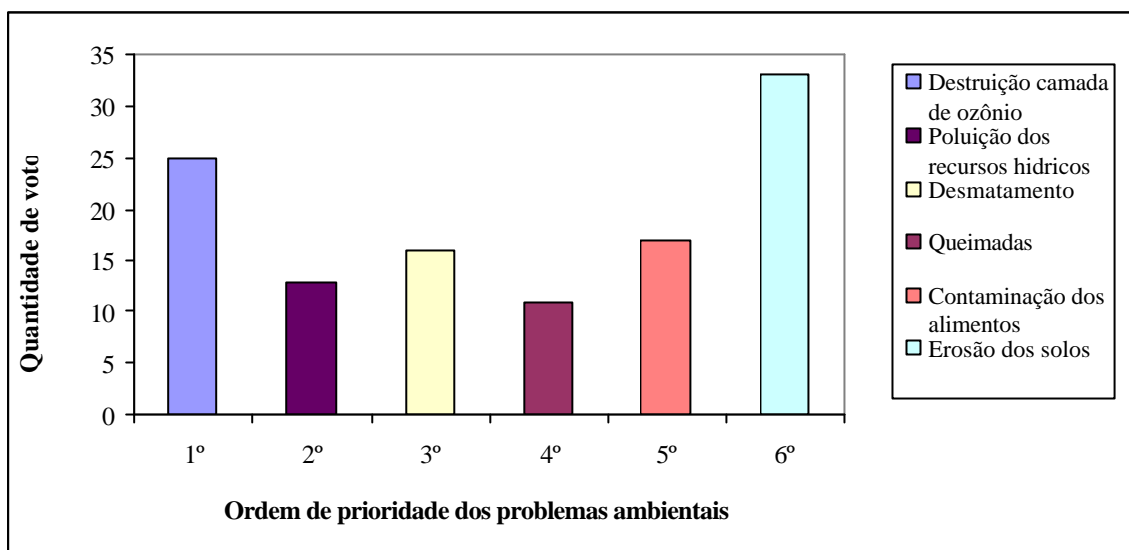
naturais, é um dos que tem despertado maior preocupação nas últimas décadas. Os fatores que concorrem para o aumento da degradação são decorrentes do uso e manejo inadequado das terras causando uma progressiva destruição de suas propriedades originais, com diminuição da produtividade, além de danos ambientais como poluição do ar, assoreamento e poluição dos cursos d'água.”

No entanto, ao se confrontar os dados entre os gráficos do 1º e 2º semestres, observou-se que a ordem de prioridade manteve-se a mesma. Cabe ressaltar a pouca importância dada ao problema ambiental erosão dos solos, último colocado tanto no início como no final do ano. Isso reflete a pouca inserção do tema e das técnicas de prevenção e controle do problema nas disciplinas em curso ou cursadas. Os estudantes apontaram a destruição da camada de ozônio como problema mais grave justificando que “sem a camada de ozônio a Terra fica exposta a vários problemas, causando diversos danos a natureza e ao homem”.

Percebe-se que o universo pesquisado apresenta noções das questões ambientais, porém as mesmas deverão ser transformadas e consolidadas durante o processo de formação dos técnicos em agropecuária, visto a superficialidade das respostas.



**Gráfico 3.** Ordem de prioridade dos problemas ambientais 1º ano, 1º semestre 2008.



**Gráfico 4.** Ordem de prioridade dos problemas ambientais 1º ano, 2º semestre 2008.

Quando perguntados sobre o mesmo assunto, os estudantes do 3º ano, no 1º semestre, apresentaram a destruição da camada de ozônio, como problema mais grave, “pois com sua destruição seria impossível a sobrevivência no planeta”.

Como segunda prioridade vem à poluição dos recursos hídricos. Para justificar esta escolha os estudantes ressaltam que “a água é a fonte da vida”.

O desmatamento aparece em terceiro lugar, porém alguns estudantes justificaram que este problema é desencadeador dos outros.

As queimadas obtiveram a quarta posição, os estudantes justificaram alegando que ela provoca a degradação do solo, poluição do ar e destruição das matas.

Em quinto lugar, aparece a erosão dos solos. Para justificar os estudantes citaram o desequilíbrio que este problema acarreta na produção agrícola, ocasionando a abertura de novas fronteiras agrícolas.

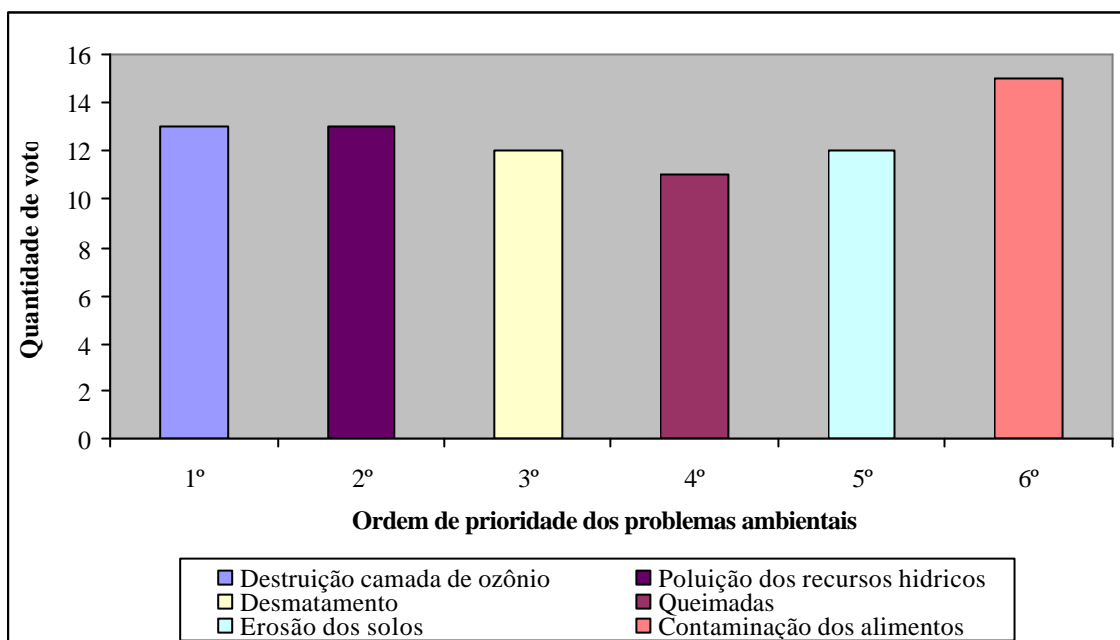
Em último lugar, na percepção dos estudantes ficou a contaminação de alimentos. Poucos consideraram a contaminação como problema ambiental mais grave. Estes justificaram que o alimento é fator determinante para a sobrevivência do homem, conforme mostra o gráfico 5.

Com relação ao segundo semestre os estudantes continuaram a apontar a destruição da camada de ozônio, pela gravidade do problema, seguidos da poluição dos recursos hídricos, queimadas, desmatamento, erosão dos solos e contaminação de alimentos, conforme mostra o gráfico 6.

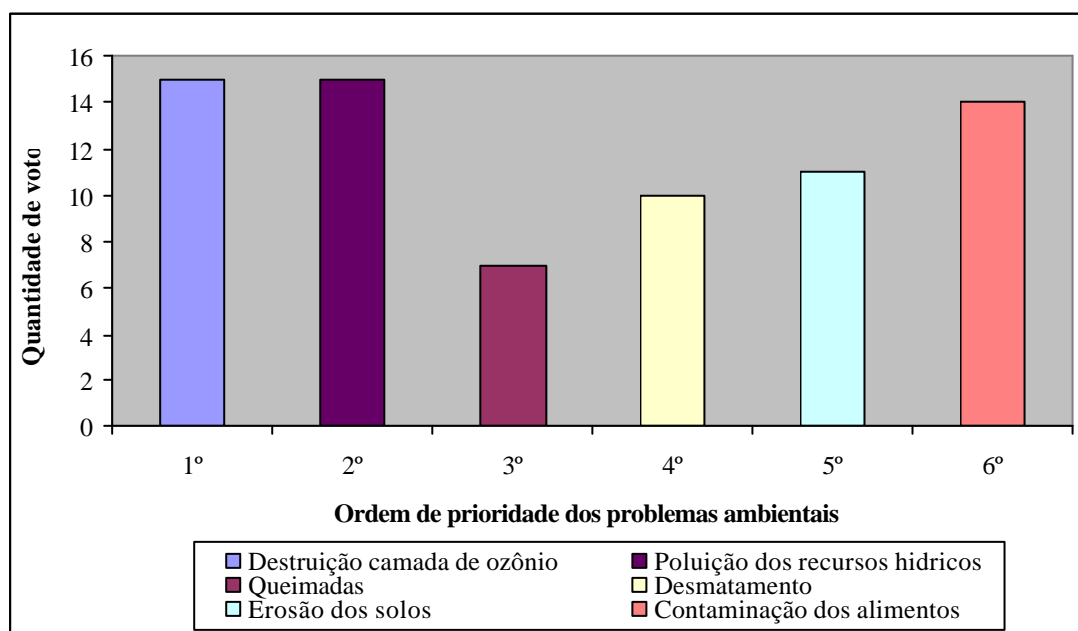
A compreensão sobre a gravidade dos problemas ambientais manifestada pelos estudantes do 3º ano é um dado preocupante. Como pode ser observado na superficialidade e reducionismo das justificativas. O que demonstrou a necessidade de se trabalhar melhor às questões ambientais, podemos inferir que tanto no campo da educação, quanto nas ciências sociais somente recentemente aderiu-se à tematização no que diz respeito às ações e às análises que buscam desvendar a trama que envolve o nexa entre sociedade e ambiente.

Sob esta ótica se investiga as múltiplas perspectivas e enfatiza a atuação dos diferentes atores sociais que têm como referência as questões ambientais, nas suas dimensões políticas, econômicas e socioculturais. A ecopedagogia também se preocupa com a gestão ambiental em

face da emergência de novos riscos à vida e o refinamento de direitos que considera as relações entre a questão ambiental e a cidadania (RUSCHEINSKY, 2002).



**Gráfico 5.** Ordem de prioridade dos problemas ambientais 3º ano, 1º semestre 2008.



**Gráfico 6.** Ordem de prioridade dos problemas ambientais 3º ano, 2º semestre 2008.

### 3.3.3 – Sistemas de produção agrícola alternativos

Dos sistemas de produção agrícola denominados “alternativos”, os estudantes do 1º ano, tanto no 1º como 2º semestre indicaram a agricultura orgânica, seguida pela agricultura natural, agricultura agroecológica, agricultura biológica e por último a agricultura biodinâmica. Alguns estudantes apontaram também o desconhecimento destes sistemas, e a maioria aponta conhecer mais de um sistema de produção, conforme apresentado na tabela 4.

Os estudantes do 3º ano, em ambos os semestres indicaram a agricultura orgânica, seguidos da agricultura agroecológica, agricultura natural, agricultura biodinâmica e agricultura biológica. Todos os estudantes conhecem algum dos sistemas de produção agrícola alternativos. Alguns apontam conhecer inclusive mais de um sistema de produção, conforme indica a tabela 4.

No entanto, ainda sobre este assunto foram formuladas questões quanto a utilização do sistema, como prática agrícola no 1º ano a maior parte dos estudantes (78%) respondeu negativamente, enquanto (22%) fez uso de algum sistema de produção alternativo, conforme apresentado no gráfico 7.

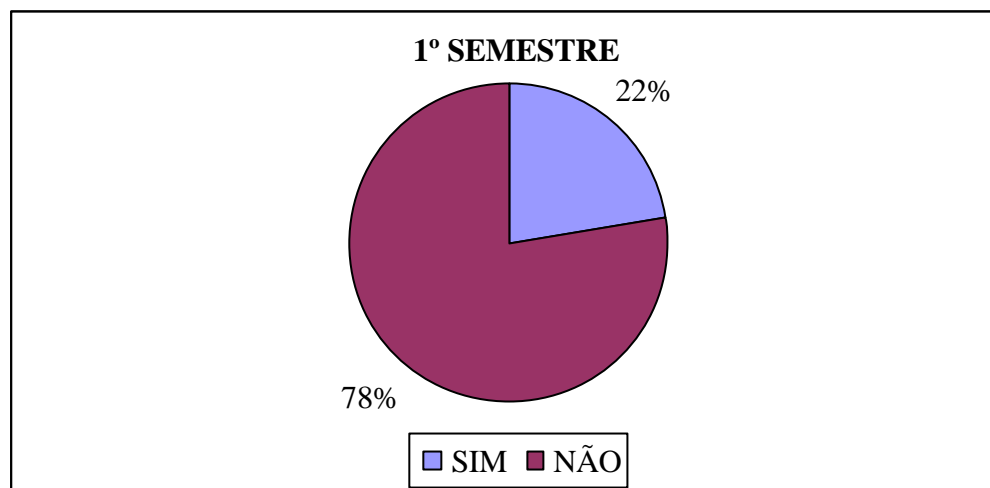
Outro dado que chama atenção é o percentual de estudantes (71%) no 2º semestre que ainda não utilizaram na prática agrícola algum sistema de produção alternativo, com um pequeno decréscimo em relação ao 1º semestre. Entretanto (29%) afirmaram já terem utilizado algum dos sistemas citados anteriormente, demonstrado no gráfico 8.

**Tabela 4.** Sistemas de produção agrícola alternativos.

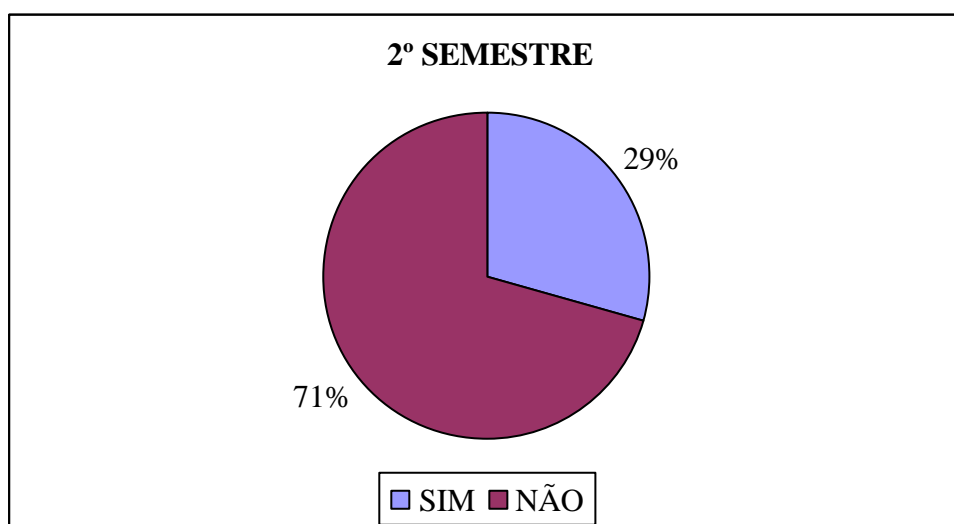
Sistema de produção		Semestre	
		1º	2º
1º ano	Agricultura orgânica	45	48
	Agricultura natural	27	27
	Agricultura agroecológica	13	16
	Agricultura biológica	7	7
	Nenhum	4	5
	Agricultura biodinâmica	1	1
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>104</b>
3º ano	Agricultura orgânica	35	35
	Agricultura natural	23	29
	Agricultura agroecológica	33	35
	Agricultura biológica	13	15
	Nenhum	0	0
	Agricultura biodinâmica	13	19
<b>Total</b>		<b>117</b>	<b>133</b>

Na análise da interface da agroecologia na formação do Técnico em Agropecuária, esses dados coletados indicam a necessidade de um maior aprofundamento, visto que no decorrer de um ano apenas 29% dos estudantes fizeram uso de alguma prática agrícola alternativa, valor este incipiente. Podemos inferir que no primeiro ano poucos professores abordam esta temática.





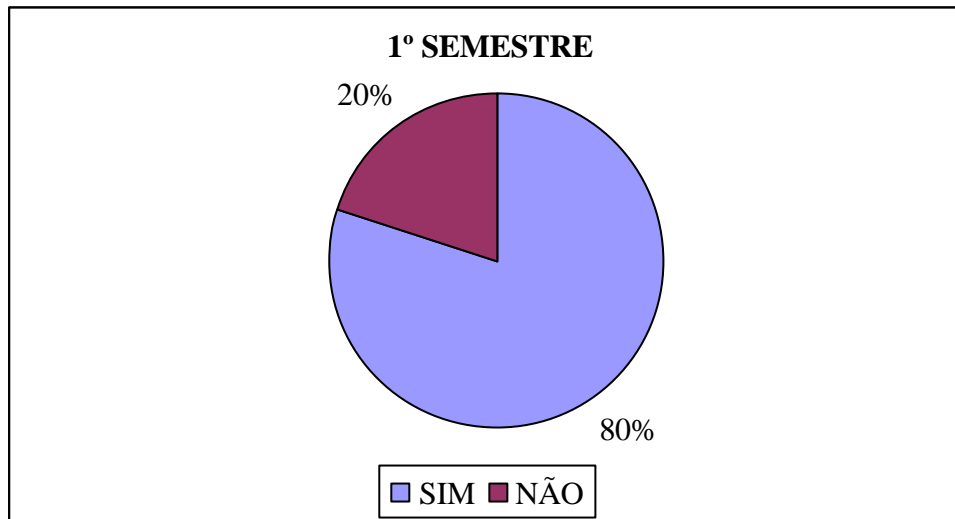
**Gráfico 7.** Percentual de estudantes do 1º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 1º semestre 2008.



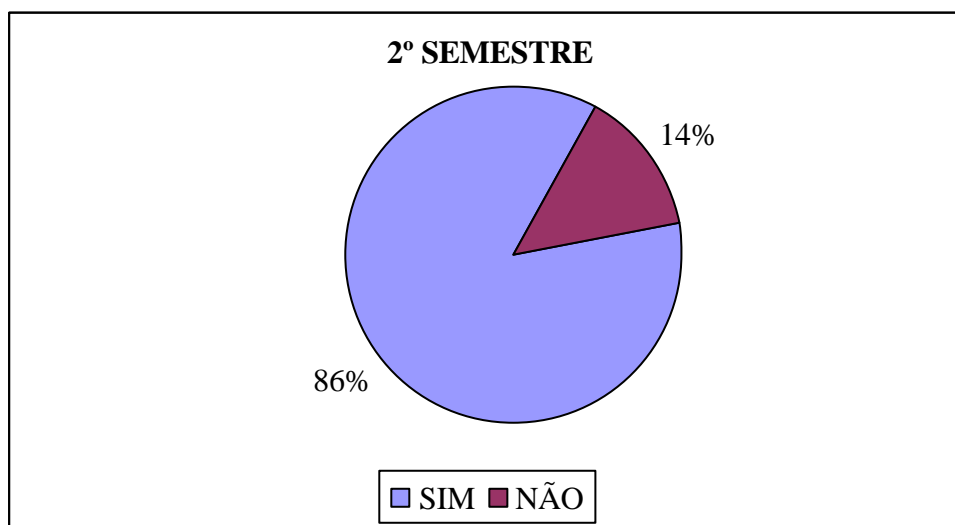
**Gráfico 8.** Percentual de estudantes do 1º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 2º semestre 2008.

Já os estudantes do 3º ano, quando foram questionados a respeito da utilização do sistema alternativo como prática agrícola dentro ou fora do CANP, a maior parte (80%) afirmaram já terem utilizado no 1º semestre. Cabe ressaltar que este valor aumenta para (86%) no 2º semestre. E somente 20% no 1º semestre e 14% no 2º semestre responderam não terem feito uso de nenhuma delas (Gráficos, 9 e 10).

As análises destes dados demonstraram que mesmo que o tema agroecologia não venha sendo tratado em todas as séries e nem por todos os professores, os estudantes conseguiram chegar ao término do 3º ano com entendimento diferenciado dos sistemas alternativos de produção e das práticas agrícolas utilizadas.



**Gráfico 9.** Percentual de estudantes do 3º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, no 1º semestre 2008.



**Gráfico 10.** Percentual de estudantes do 3º ano com relação a utilização dos sistemas de produção agrícola alternativos, 2º semestre 2008.

Em relação aos estudantes do 1º ano que já utilizaram alguma prática dos sistemas de produção denominados alternativos, coletou-se informações que evidenciaram a agricultura orgânica e a agricultura natural como as mais utilizadas em ambos os semestres, conforme demonstra a tabela 5.

Os estudantes do 3º ano que já utilizaram alguma prática dos sistemas de produção alternativos, em ambos os semestres, indicam experiência na aplicação da agricultura orgânica, seguidas da agricultura agroecológica e agricultura natural, conforme demonstra tabela 5.

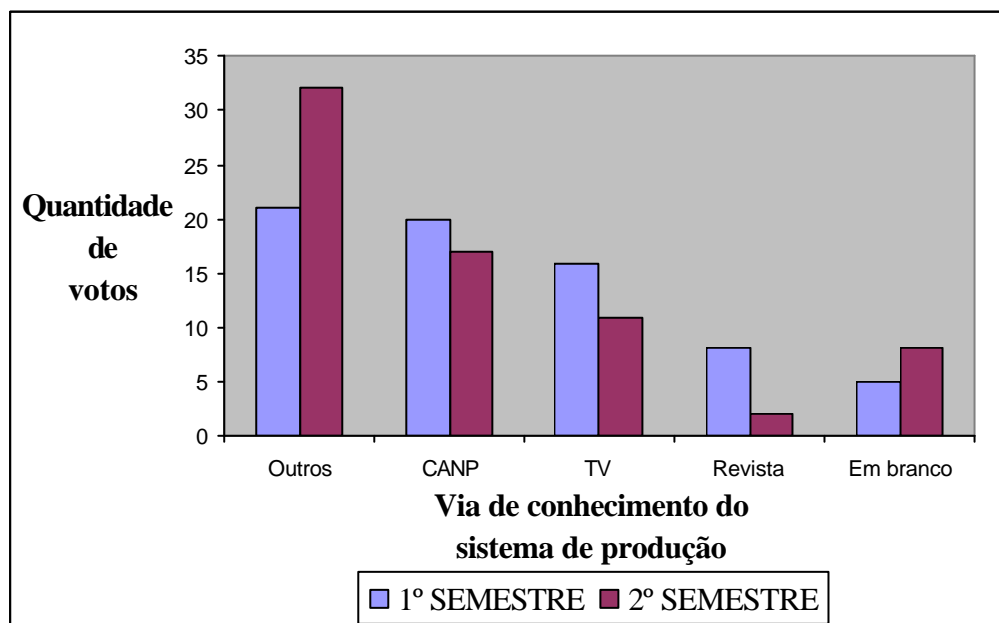
Estes resultados corroboram com repercussões em diversos países dos trabalhos de Sir Albert Howard, o que faz da agricultura orgânica ultimamente no que concerne a difusão

organização, padronização, certificação o sistema mais conhecido mundialmente. O que se reflete nas respostas dos estudantes e na prática dos docentes.

**Tabela 5.** Sistemas de produção agrícola alternativo utilizado no Brasil.

Sistema de produção		Semestre	
		1°	2°
1° ano	Agricultura orgânica	7	10
	Agricultura natural	6	7
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>
3° ano	Agricultura orgânica	18	24
	Agricultura natural	5	3
	Agricultura agroecológica	15	20
	Agricultura biológica	1	2
	Agricultura biodinâmica	2	1
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	

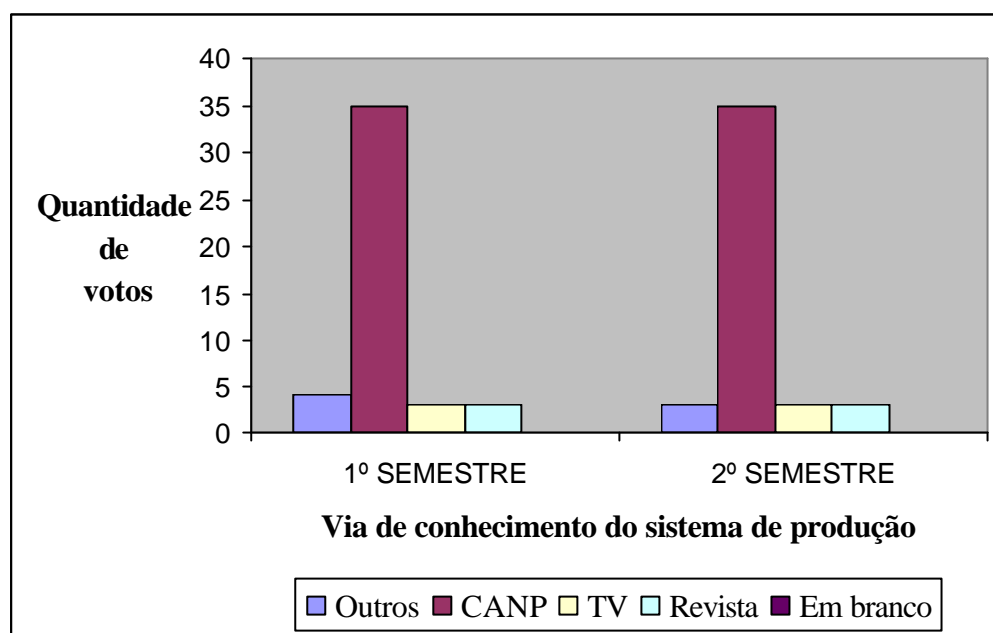
Grande parte do universo pesquisado do 1° ano fez experiências práticas com uso dos sistemas de produção alternativos por outras situações de vida, seguidas pelo CANP, TV, revista e alguns não responderam à questão. Fica evidenciado que os docentes das disciplinas do 1° ano necessitam aprofundar estas noções buscando a interface com a Agroecologia, indicado pelo gráfico 11.



**Gráfico 11.** Via de conhecimento do sistema de produção agrícola alternativo pelos estudantes do 1° ano, no 1° e 2° semestres 2008.

Os estudantes do 3° ano possuem experiências práticas com uso dos sistemas de produção alternativos por meio do CANP, seguida de outras situações de vida, TV e revista.

O que evidencia que em algumas disciplinas do CANP durante a trajetória de formação do estudante ocorreu a interface com a Agroecologia, o que visualizamos no gráfico 12.



**Gráfico 12.** Via de conhecimento do sistema de produção agrícola alternativo pelos estudantes do 3º ano, no 1º e 2º semestres 2008.

### 3.3.4 – Diferença entre o Sistema de produção convencional e o Sistema de produção agroecológico

Quanto a diferença entre o sistema de produção convencional e o sistema de produção agroecológico, demonstrado na tabela 6 a maioria dos estudantes do 1º ano responderam afirmativamente sobre a existência de diferença.

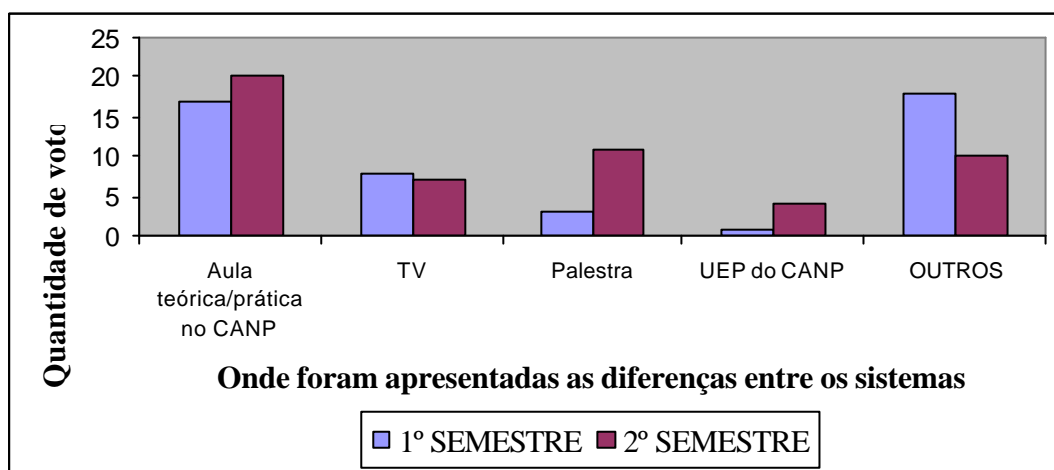
Cabe destacar que os estudantes do 3º ano em sua totalidade responderam conhecer a existência de diferença entre os sistemas convencional e agroecológico em ambos os semestres indicados na tabela 6.

Segundo Jesus (2005) a partir das diversas abordagens e de diferentes autores, a agroecologia pode ser entendida como um novo paradigma, um paradigma emergente. De acordo com Kuhn (1987), a evolução científica se dá por meio de revoluções nas quais um novo paradigma se instala assumindo, gradualmente, o lugar antes ocupado por outro, menos avançado ou menos complexo. Podemos inferir mediante os dados apresentados que no processo de formação do técnico em agropecuária ocorre a diferenciação entre o paradigma da agricultura convencional e da agricultura agroecológica.

**Tabela 6.** Existência de diferença entre os sistemas: convencional e agroecológico.

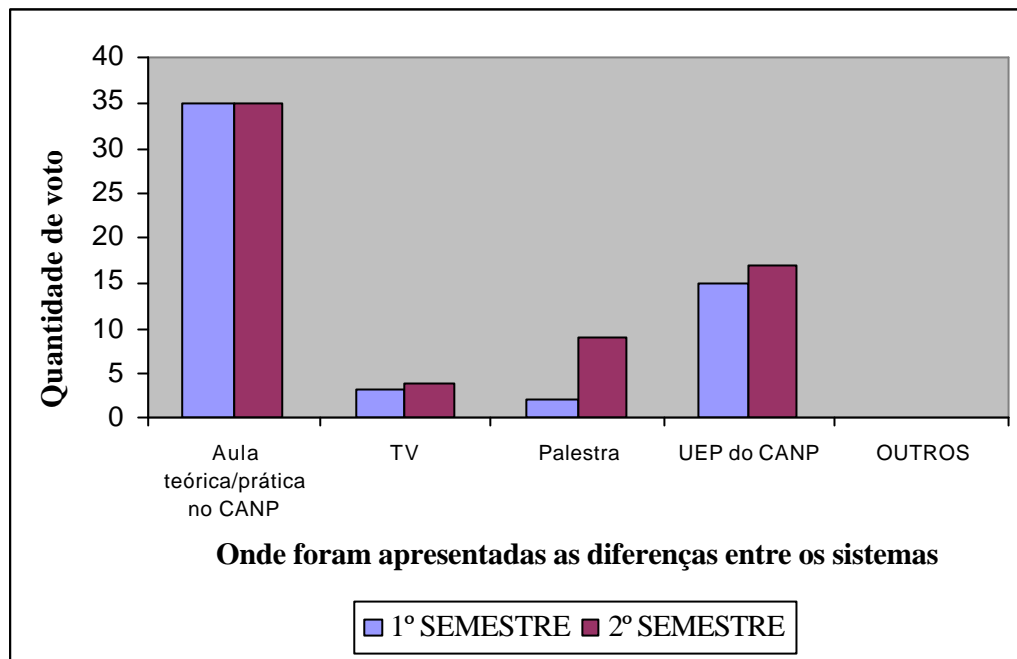
Sistema de produção		Semestre	
		1°	2°
1° Ano	Sim	41	44
	Não	8	9
	Em branco	9	5
<b>Total</b>		<b>58</b>	<b>58</b>
3° ano	Sim	35	35
	Não	0	0
	Em branco	0	0
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>35</b>

Os estudantes do 1° ano que conhecem a diferença entre os Sistemas de produção convencional e o Sistema de produção agroecológico responderam que a diferença foi apresentada por outras vias, aulas no CANP, TV, palestra e UEP no CANP, isto no 1° semestre. Já no 2° semestre foram em aulas no CANP, palestra, outros, TV e UEP no CANP, conforme gráfico 13.



**Gráfico 13.** Via de conhecimento onde a diferença entre os sistemas de produção agrícola foi apresentada aos estudantes do 1° ano, no 1° e 2° semestres 2008.

O universo pesquisado do 3° ano conheceu a diferença entre os sistemas de produção convencional e o sistema de produção agroecológico por meio de aula teórica/prática no CANP, UEP no CANP, TV e palestra, isto no 1° semestre. No 2° semestre os estudantes responderam aula teórica/prática, UEP do CANP, palestra e TV. O que demonstra a construção deste conhecimento durante o processo de ensino aprendizagem, que se verifica no gráfico 14.



**Gráfico 14.** Via de conhecimento onde a diferença entre os sistemas de produção agrícola foi apresentada aos estudantes do 3º ano, no 1º e 2º semestres 2008.

### 3.3.5 – Adubação do solo

No que se refere à fertilização dos solos a maioria dos estudantes prefere adubos orgânicos a adubos químicos. As vantagens apontadas pelos estudantes foram: Por ser natural, não prejudicar o solo, por ser mais barato e por existir na propriedade.

Uma minoria no 2º semestre optou pelo adubo químico e justificou sua escolha devido à maior eficiência e por ter sido ensinado na disciplina de produção de mudas. Os que optaram por ambos justificaram que depende da situação, conforme tabela. 7.

A maior parte dos concluintes prefere a adubação orgânica para fertilizar os solos, o que podemos verificar na tabela.7.

Uma minoria optou pela indicação do adubo orgânico e químico e justificou por melhorar as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. E apenas um estudante do 2º semestre optou pelo adubo químico devido sua maior eficiência.

Quanto a questão da fertilização dos solos percebeu-se as diferentes abordagens, os estudantes demonstraram possuir informações suficientes para discutir sobre o assunto principalmente no 3º ano onde justificaram suas respostas pela baixa dependência de insumos externos e menor agressão ao meio ambiente.

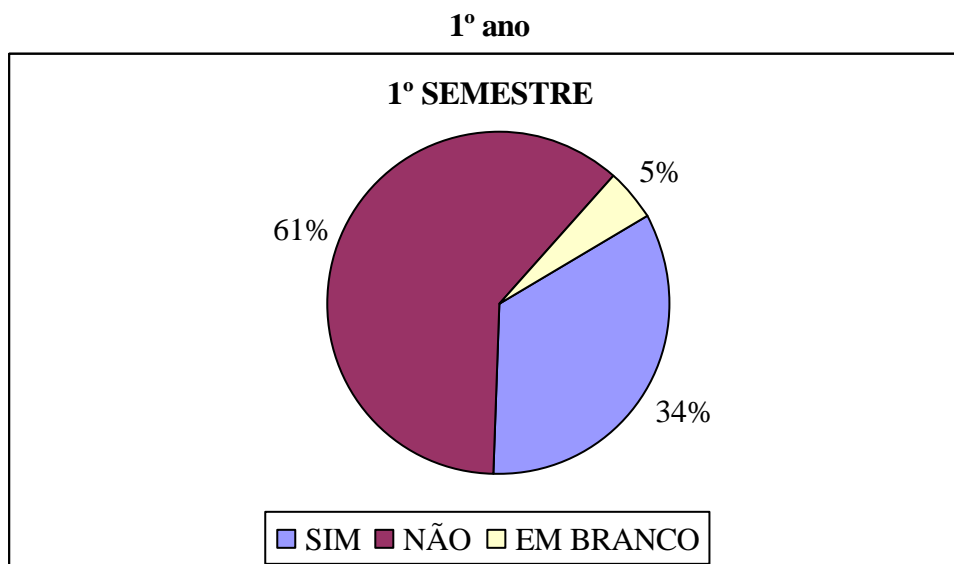
**Tabela 7.** Adubação do solo.

Adubo utilizado		Semestre	
		1°	2°
1° ano	Adubo orgânico	55	53
	Adubo químico	1	5
	Em branco	1	0
	Ambos	1	0
<b>Total</b>		<b>58</b>	<b>58</b>
3° ano	Adubo orgânico	30	32
	Adubo químico	3	1
	Em branco	0	0
	Ambos	2	2
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>35</b>

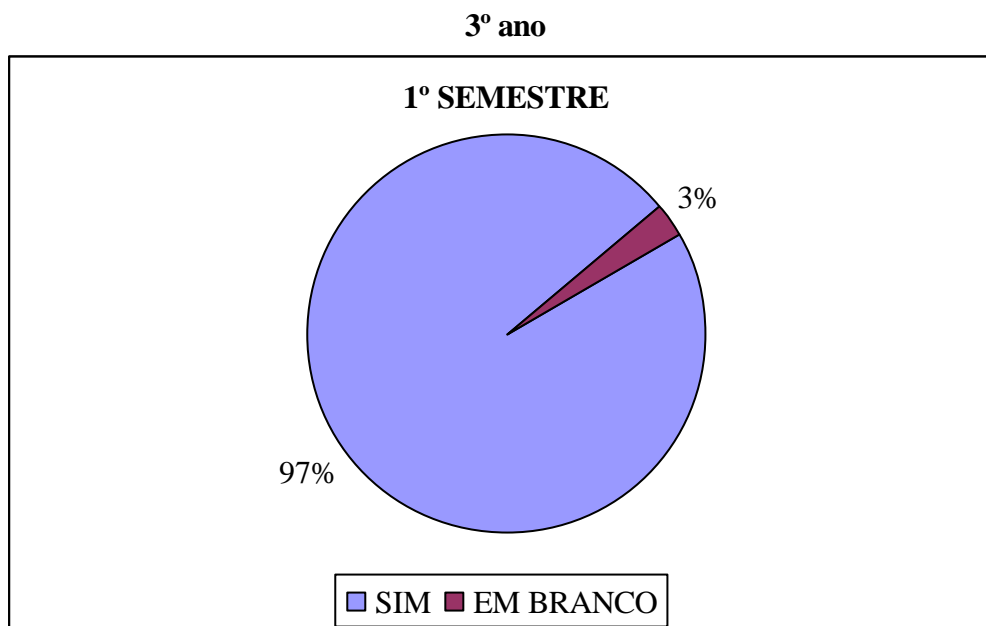
### 3.3.6 – Conhecimentos agroecológicos

Com relação aos conhecimentos agroecológicos, 61% dos estudantes do 1° ano, no 1° semestre, afirmaram que esses conhecimentos não foram apresentados dentre as disciplinas em curso, enquanto (34%) afirmaram que estes conhecimentos foram abordados e (5%) não souberam responder, o que pode ser visualizado no Gráfico 15.

Para os demais estudantes do 3° ano (97%) os conhecimentos agroecológicos foram construídos nas disciplinas do CANP e apenas 3% não responderam, conforme indica o Gráfico 16.



**Gráfico 15.** Percentual de estudantes do 1° ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 1° semestre 2008.



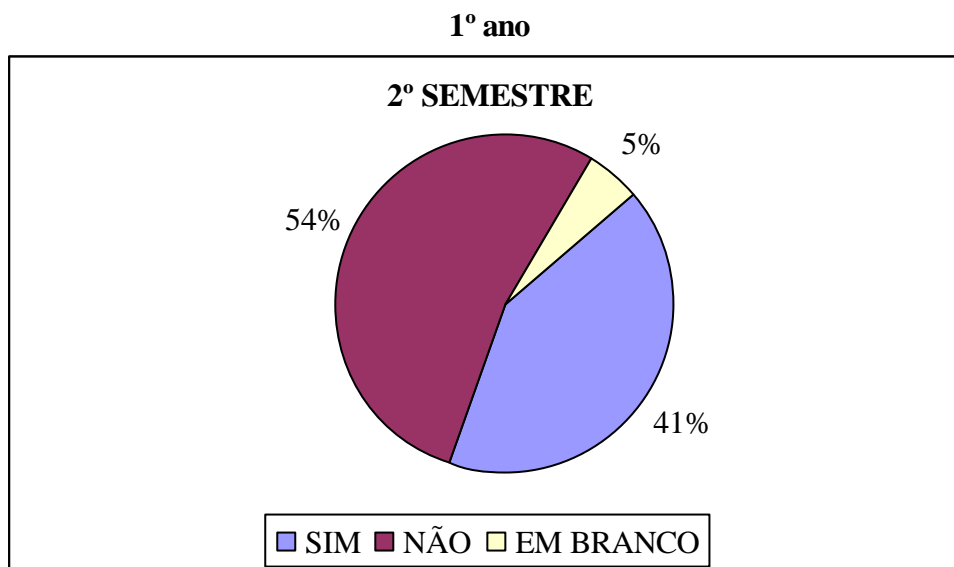
**Gráfico 16.** Percentual de estudantes do 3º ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 1º semestre 2008.

No entanto, ainda sobre este assunto no 2º semestre verificou-se que grande parte dos estudantes não conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos (54%), enquanto (41%) afirmaram que o conhecimento agroecológicos foi abordado e (5%) não souberam responder, (Gráfico, 17). Percebe-se um aumento no percentual dos que responderam terem sido apresentados aos conceitos agroecológicos em alguma disciplina no CANP no 2º semestre em relação ao 1º semestre. Porém o percentual dos que apontaram não terem tomado conhecimento ainda é bastante significativo, o que pode indicar a existência de problemas na relação professor X aluno interferindo nas respostas.

Cabe destacar que no 2º semestre 100% dos estudantes do 3º ano indicaram que nas disciplinas em curso/cursadas no CANP conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos.

A compreensão sobre agroecologia manifestada pelos estudantes é reduzida, mais focada nas técnicas de produção, sem a compreensão integrada da agroecologia em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo os aspectos sociais, ecológicos, econômicos, culturais, políticos e éticos, o que indica a necessidade de promoção e difusão da Agroecologia por meio do fomento de pesquisas, extensão e criação de unidades referenciais de produção na instituição.





**Gráfico 17.** Percentual de estudantes do 1º ano que conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos nas disciplinas do CANP, no 2º semestre 2008.

A tabela 8 evidencia as disciplinas nos quais os estudantes do primeiro e terceiro ano, no primeiro e segundo semestre, conheceram/praticaram os conceitos agroecológicos no CANP.

Dentre as disciplinas ofertadas no 1º ano ocorreu maior destaque para a disciplina de produção de mudas. Cabe ressaltar que alguns estudantes não fizeram a indicação de nenhuma disciplina.

No 3º ano a disciplina de olericultura foi indicada por 100% dos alunos em ambos os semestres seguida pela disciplina de fruticultura, cabe destacar que estas disciplinas compõem a matriz curricular do 2º ano.

Vários estudantes indicaram mais de uma disciplina nas quais os conceitos agroecológicos foram trabalhados (tabela 8).

Com relação a análise destes dados percebeu-se que os conhecimentos agroecológicos não são abordados constantemente, e sim pontualmente em algumas disciplinas por alguns professores, conforme apontado pelos estudantes.

**Tabela 8.** Disciplinas que apresentaram conceitos agroecológicos aos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres.

		<b>Semestre</b>	
		<b>1º</b>	<b>2º</b>
<b>1º ano</b>	<b>Disciplinas</b>		
	Produção de mudas	22	14
	Estudo dos solos I	9	5
	Irrigação e drenagem	7	2
	Paisagismo	4	1
	Piscicultura	2	0
	Agrometeorologia	1	1
	Fund. De zootecnia	1	0
	Biologia	0	4
	Química	0	1
	Cooperativismo	0	1
	<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>29</b>
<b>3º ano</b>	Produção de mudas	2	2
	Estudo dos solos I	2	3
	Olericultura	35	35
	Fruticultura	21	18
	Grandes culturas	2	3
	Estudo dos solos II	1	3
	Reflorestamento	1	4
	Extensão rural	0	2
	Pragas e doenças	0	1
	Gestão	0	1
		<b>Total</b>	<b>64</b>

A tabela 9, expressa o que os estudantes compreendem por agroecologia indicando as seguintes palavras chaves: natureza e ser vivo. Alguns estudantes não souberam responder, isto no 1º semestre. No 2º semestre as palavras mais citadas foram: natureza, meio ambiente e ecologia. Um número expressivo de estudantes ainda não souberam responder (tabela 9).

Já na compreensão dos estudantes do 3º ano no 1º semestre as palavras indicadas para definir agroecologia foram: sustentabilidade, preservação e conservação. No 2º semestre: sustentabilidade e preservação (tabela 9).

A compreensão dos estudantes sobre agroecologia confirma a necessidade de uma maior interface em seu processo de formação. As demais palavras manifestadas na tabela 9 demonstraram a falta de clareza em sua definição.

**Tabela 9.** Palavras que definem agroecologia para os estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres.

		<b>Semestre</b>	
		<b>1º</b>	<b>2º</b>
<b>1º ano</b>	<b>Palavras</b>		
	Natureza	21	18
	Ser vivo	12	0
	Equilíbrio	10	0
	Meio ambiente	9	11
	Ecologia	5	11
	Preservação	7	6
	Em branco	18	17
	<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>63</b>
<b>3º ano</b>	Sustentabilidade	17	21
	Preservação	10	10
	Conservação	9	0
	Saúde	6	6
	Meio ambiente	2	6
	Orgânico	6	4
	Em branco	1	0
		<b>Total</b>	<b>51</b>

Quanto à questão das práticas agrícolas relacionadas com a agroecologia, na opinião dos estudantes do 1º ano as práticas são: adubação verde, compostagem, diversificação, aplicação de insumos alternativos, monocultivo, adubação química, aplicação de agrotóxico e mecanização excessiva, além dos que não souberam responder. Esta ordem se repete no 2º semestre (tabela 10). Algumas práticas da agricultura convencional ainda foram apontadas no 2º semestre, o que sinaliza para necessidade de maior interface com a agroecologia.

Para o 3º ano no 1º semestre as práticas são: adubação verde, aplicação de insumos alternativos, compostagem, diversificação, adubação química e aplicação de agrotóxico. Já no 2º semestre foram mais indicadas as práticas de: compostagem, adubação verde, aplicação de insumos alternativos, diversificação e monocultivo. Em algumas respostas foram assinaladas mais de três alternativas (tabela 10). Já no 3º ano apenas 3 estudantes também indicaram três técnicas da agricultura convencional, talvez por falta de atenção, porém os dados revelam que a maioria detém informações corretas a cerca das práticas.

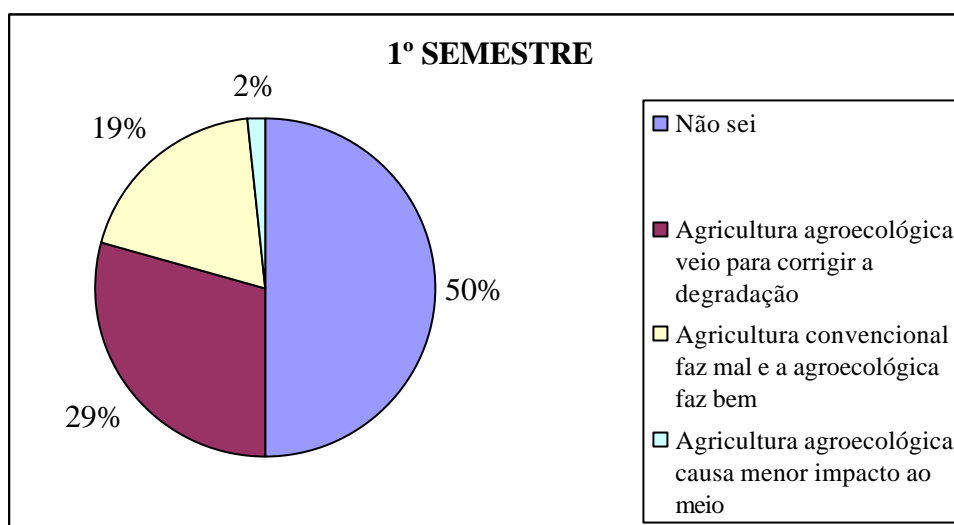
**Tabela 10.** Práticas agrícolas relacionadas com o sistema agroecológico, na visão dos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres.

		Semestre	
		1º	2º
<b>1º</b> <b>Ano</b>	<b>Práticas agrícolas</b>		
	Adubação verde	48	45
	Compostagem	38	43
	Diversificação	28	31
	Aplicação de insumos alternativos	17	22
	Em branco	10	13
	Monocultivo	8	8
	Adubação química	3	2
	Aplicação de agrotóxico	2	1
	Mecanização excessiva	1	0
	<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>165</b>
<b>3º</b> <b>Ano</b>	Adubação verde	34	34
	Compostagem	33	35
	Diversificação	30	29
	Aplicação de insumos alternativos	34	34
	Em branco	0	0
	Monocultivo	0	1
	Adubação química	1	0
	Aplicação de agrotóxico	1	0
	Mecanização excessiva	0	0
	<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>133</b>

Outra questão levantada foi a da agricultura considerada como atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica. No universo pesquisado do 1º ano no 1º semestre metade dos estudantes não souberam responder (50%), enquanto 29% dos estudantes responderam que agricultura agroecológica veio para corrigir a degradação, 19% que a agricultura convencional faz mal e a agroecológica faz bem, e 2% responderam que agricultura agroecológica causa menor impacto ao meio ambiente (Gráfico, 18).

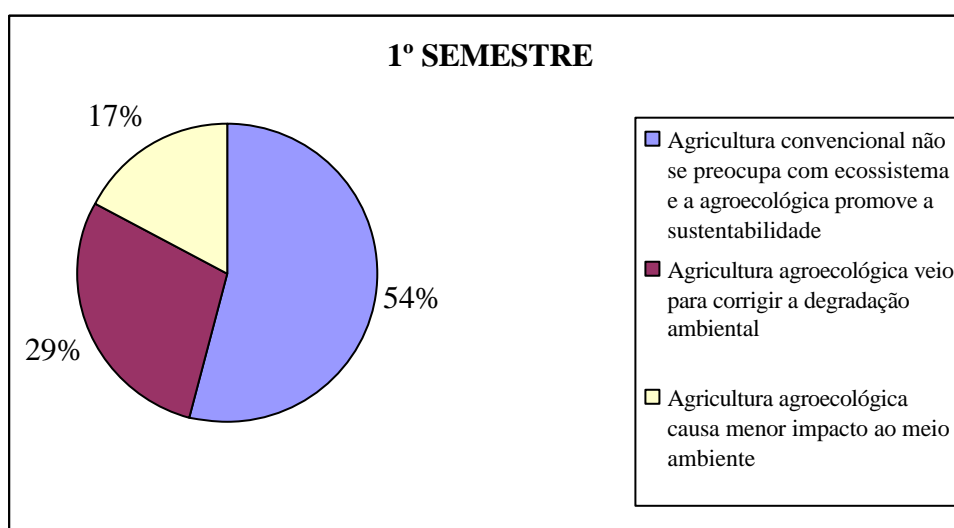
Para os estudantes do 3º ano no 1º semestre a agricultura convencional não se preocupa com o ecossistema e a agroecológica promove a sustentabilidade (54%); enquanto 29% afirmaram que a agricultura agroecológica veio para corrigir a degradação ambiental; e 17% responderam que a agricultura agroecológica causa menor impacto ao meio ambiente (Gráfico 19).

### 1º ano



**Gráfico 18.** Percentual de estudantes do 1º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 1º semestre 2008.

### 3º ano



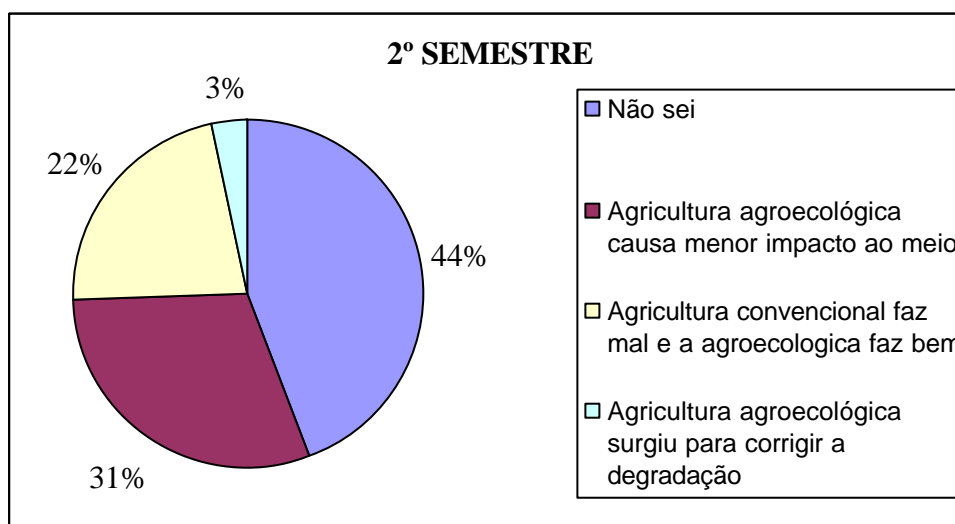
**Gráfico 19.** Percentual de estudantes do 3º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 1º semestre 2008.

Entretanto, ao se confrontar os dados do 1º semestre com os do 2º semestre, verificou-se que um percentual expressivo de estudantes do 1º ano continuaram sem responder (44%), enquanto 31% dos estudantes responderam que a agricultura agroecológica causa menor impacto ao meio, 22% afirmaram que a agricultura convencional faz mal e agroecológica faz bem, e os demais (3%) que a agricultura agroecológica surgiu para corrigir a degradação (Gráfico 20).

Com relação aos estudantes do 3º ano no 2º semestre, 40% afirmaram que a agricultura agroecológica veio para corrigir a degradação ambiental, enquanto 37% afirmaram que a agricultura agroecológica causa menor impacto ao meio ambiente e os demais (23%) responderam que a agricultura convencional não se preocupa com o ecossistema e a agroecológica promove a sustentabilidade (Gráfico 21).

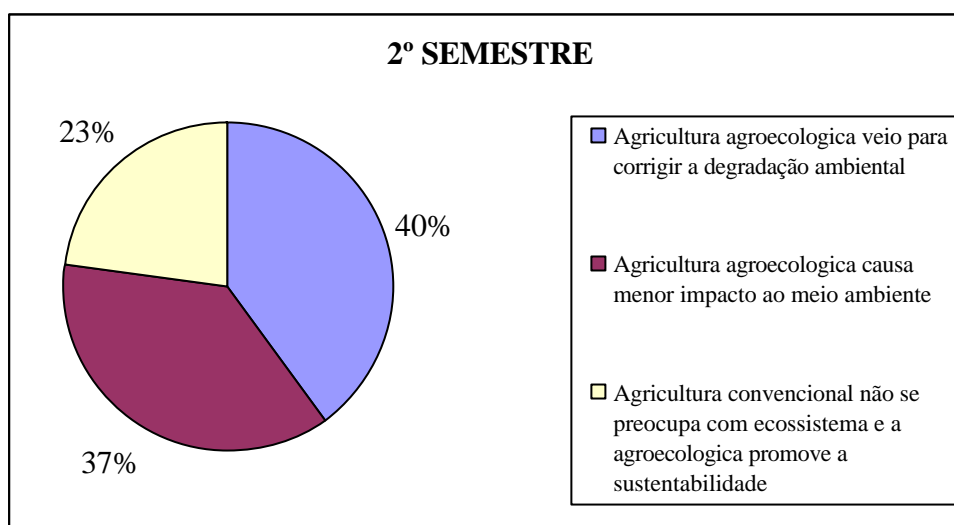
As análises desses dados complementam as análises anteriores que indicaram a forma inexpressiva na qual a agroecologia foi trabalhada no 1º ano, dado o percentual significativo dos estudantes que não entenderam a abordagem desta questão, o que demonstrou a adesão de poucos professores do 1º ano sensibilizados com a temática e a forma incipiente na qual o paradigma agroecológico está sendo trabalhado no CANP. Já os estudantes do 3º ano, quando questionados, demonstraram um conhecimento que ainda poderá ser melhor consolidado, visando a apresentar competências suficientes para exercerem atividade profissional na área agroecológica.

### 1º ano



**Gráfico 20.** Percentual de estudantes do 1º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 2º semestre 2008.

3º ano

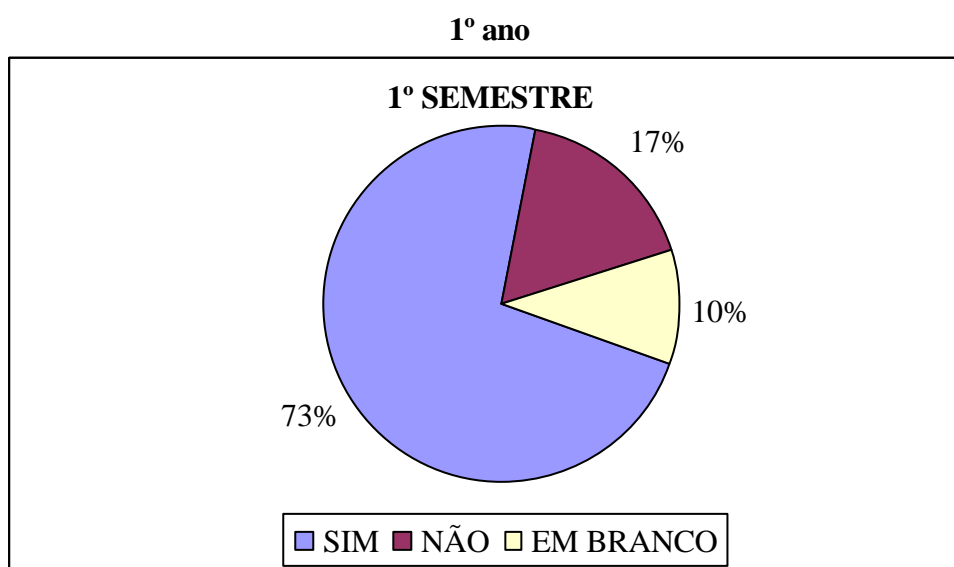


**Gráfico 21.** Percentual de estudantes do 3º ano que consideram a agricultura uma atividade degradadora no contexto da agricultura convencional e agroecológica, no 2º semestre 2008.

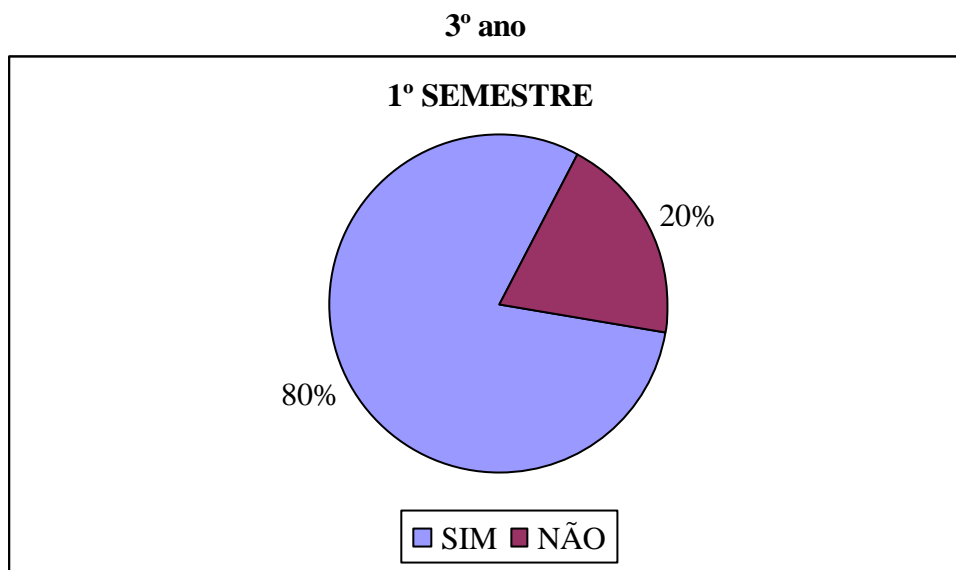
### 3.3.7 – Formação do Técnico em Agropecuária

Os Gráficos 22 e 23 expressam a percepção dos estudantes, no 1º semestre, em relação a coerência entre o discurso e a prática dos professores. Grande parte dos estudantes do 1º ano (73%) consideram a existência desta coerência nos professores, enquanto 17% indicaram que não existe coerência e 10% não responderam.

Entre os estudantes do 3º ano a maioria (80%) apontaram para a existência desta coerência, enquanto 20% indicaram a inexistência desta coerência (Gráficos 22 e 23).



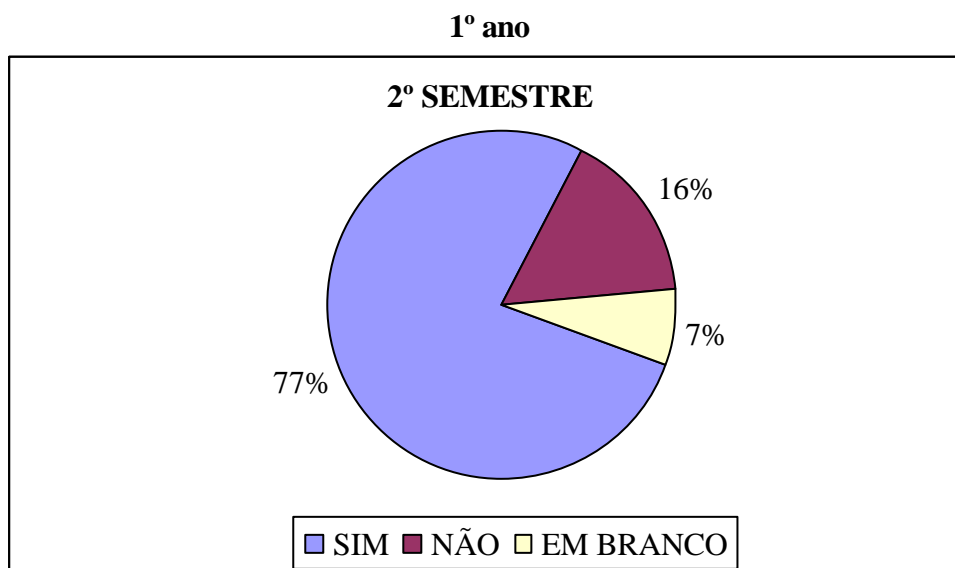
**Gráfico 22.** Percepção dos estudantes do 1º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 1º semestre 2008.



**Gráfico 23.** Percepção dos estudantes do 3º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 1º semestre 2008.

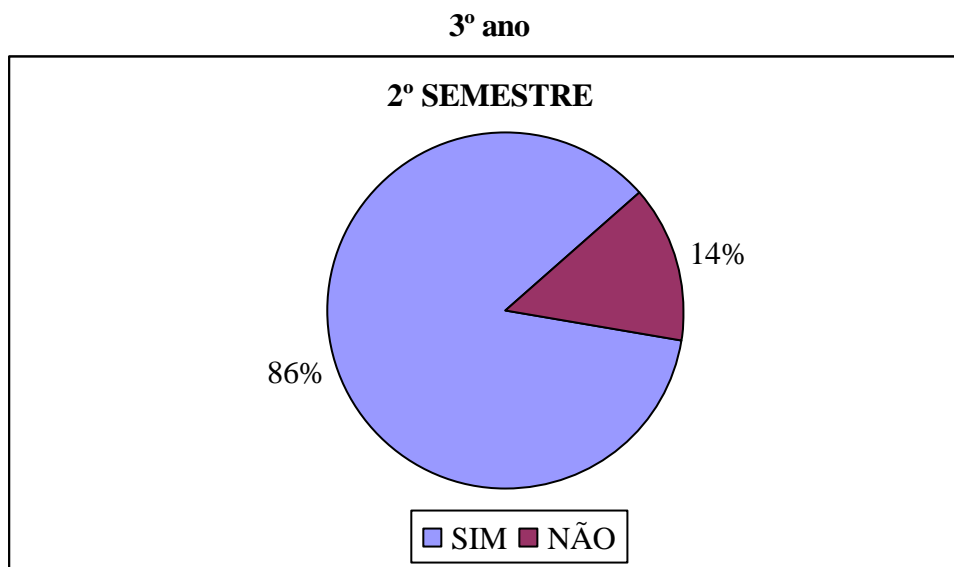
No 2º semestre predomina a opinião dos estudantes pela existência de coerência entre o discurso e ação dos professores, ocorre inclusive um aumento nestes percentuais, tanto no 1º como 3º ano (gráfico 24 e 25).

Estes dados possuem grande relevância, pois mesmo considerando que a agroecologia não é tratada por todos, os estudantes têm o entendimento da existência de coerência entre a práxis de quem a faz, conforme gráfico 24 e 25.



**Gráfico 24.** Percepção dos estudantes do 1º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 2º semestre 2008.





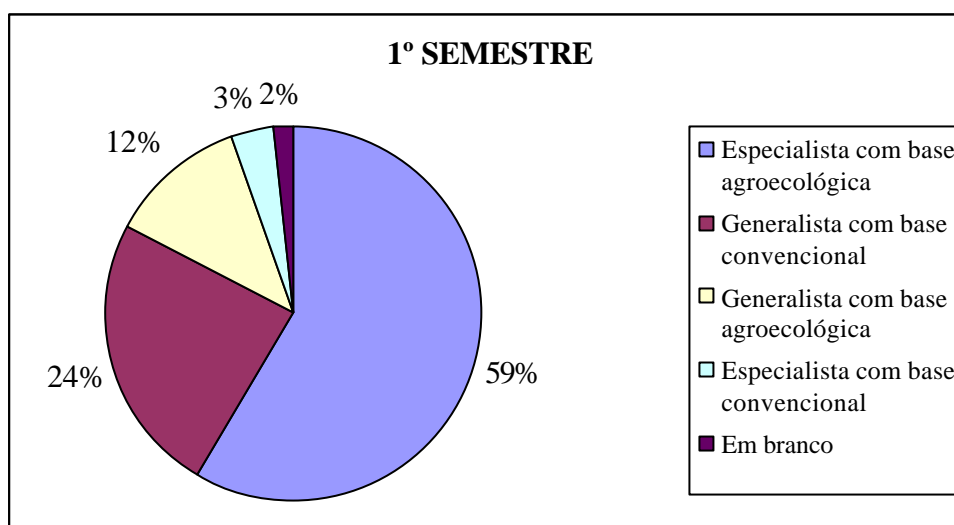
**Gráfico 25.** Percepção dos estudantes do 3º ano, no aspecto coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores no 2º semestre 2008.

Quanto à questão da formação do Técnico em Agropecuária para contribuir na mudança do cenário atual, 59% dos estudantes do 1º ano no 1º semestre consideram que deva ser especialista com base agroecológica; enquanto 24% generalista com base convencional; 12% generalista com base agroecológica; 3% especialista com base convencional e 2% não responderam (Gráfico 26).

Entre os estudantes do 3º ano 68% indicaram que sua formação deva ser generalista com base agroecológica; enquanto 23% especialista com base agroecológica; 6% generalista com base convencional e 3% não responderam (Gráfico 27).

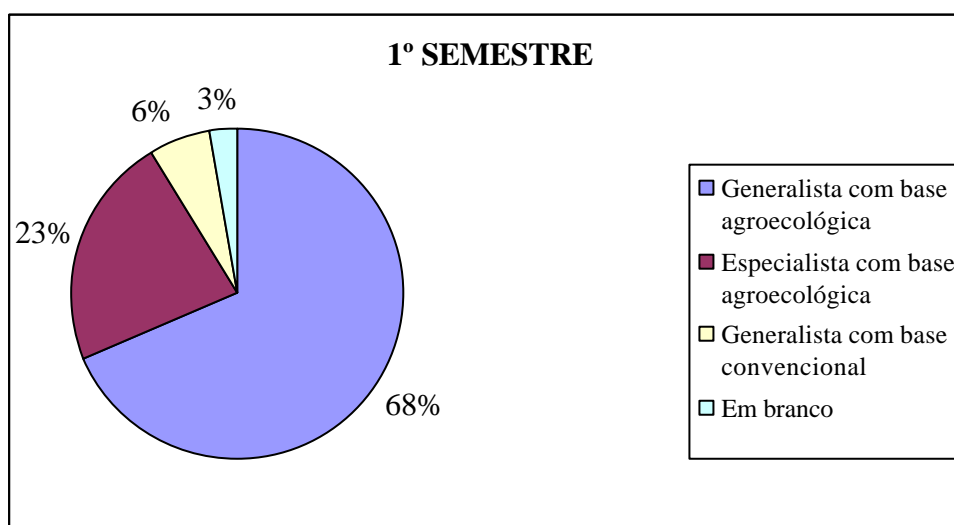
O MEC/SETEC (2009) destaca que a formação do técnico em agropecuária, na maioria das vezes deve ser generalista e com base científica única, porém isto não impede que, de acordo com a realidade local, visando atender as demandas específicas não se possa dar ênfase aos perfis de conclusão, para determinadas características e necessidades. Ou seja, em regiões de agricultura familiar, a ênfase deve ser dada à busca por um perfil agroecológico, com baixa entrada de insumos externos, procurando-se formar profissionais voltados para inclusão social e patrocinadores de melhores condições econômicas para os pequenos agricultores.

### 1º ano



**Gráfico 26.** Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 1º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 1º semestre 2008.

### 3º ano



**Gráfico 27.** Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 3º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 1º semestre 2008.

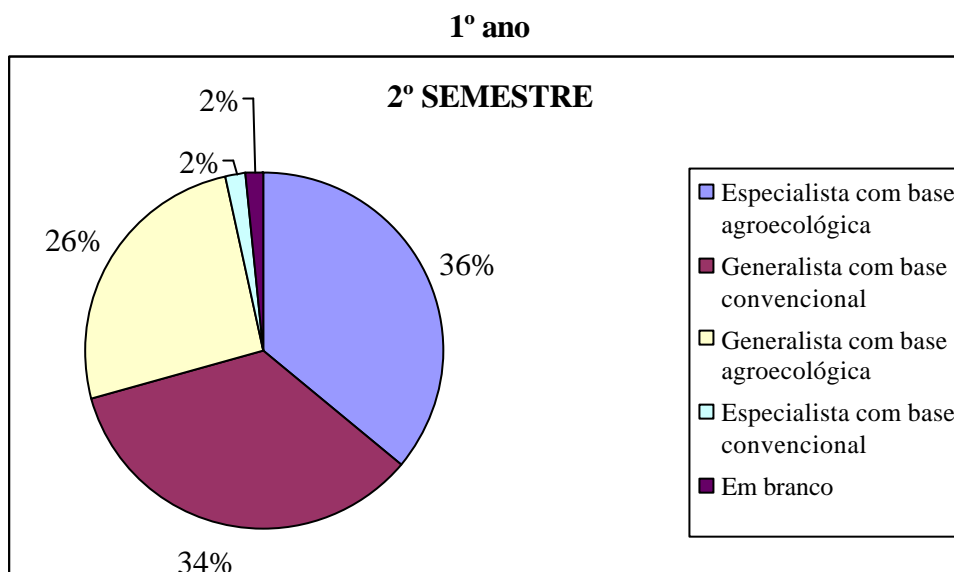
No entanto no 2º semestre verificou-se um decréscimo no percentual de estudantes que apontam a formação especialista com base agroecológica (36%); enquanto 34% generalista com base convencional; 26% generalista com base agroecológica; 2% especialista com base convencional e 2% não responderam (Gráfico, 28).

Já no 3º ano 63% indicam a formação generalista com base agroecológica; enquanto 34% especialista com base agroecológica e 3% não responderam (Gráfico, 29).

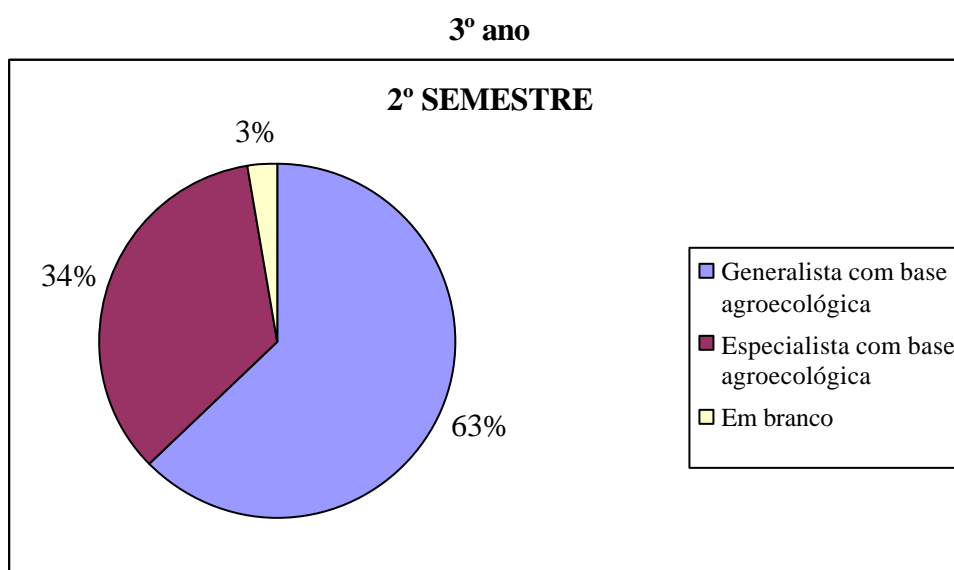
A análise dos dados, portanto, aponta que no 1º ano os estudantes recebem um maior embasamento na abordagem da agricultura convencional e não apresentam clareza na definição da formação especialista ou generalista. No 3º ano a maioria optou por uma

formação generalista agroecológica, cabe destacar que a formação convencional sequer foi mencionada. Este dado é preocupante, pois o conflito das idéias entre os diferentes paradigmas, traduz uma reflexão democrática saudável. Não se muda não se rompe paradigmas de formação de uma hora para outra. Estas ações devem ser construídas a partir do confronto de idéias e debates na busca de uma transição agroecológica.

De acordo MEC/SETEC (2009), o ensino agrícola precisa ser uma educação voltada para uma formação emancipatória que, além de atender as peculiaridades locais e regionais, ofereça subsídios para o cidadão trabalhador poder pensar e tomar decisões autonomamente e determinar seus próprios caminhos.



**Gráfico 28.** Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 1º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 2º semestre 2008.



**Gráfico 29.** Como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária, na opinião dos estudantes do 3º ano, para contribuir com a mudança do cenário atual, no 2º semestre 2008.

A tabela 11 expressa o conhecimento dos estudantes em relação a existência no CANP de projetos na área agroecológica.

Dentre os alunos do 1º ano 70,7% desconhece os projetos; 19% afirmaram conhecer os projetos; 10,3% não responderam. Estes percentuais sofrem alteração no 2º semestre, pois 57% apontam desconhecer os projetos, porém 34,4% afirmam conhecer os projetos e 8,6% não responderam.

No 3º ano os percentuais evidenciaram um maior conhecimento dos projetos do CANP visto que 62,8% indicaram conhecer; 34,4% desconhecem e 2,8% não responderam. No 2º semestre percebe-se um aumento significativo no percentual dos estudantes que conheceram os projetos e um decréscimo no percentual dos que afirmaram desconhecer os projetos 17,2% (tabela 11).

Neste aspecto percebe-se que, embora haja um percentual de 34,4% dos estudantes amostrados do 1º ano que conheçam os projetos do CANP, porém o percentual dos que desconhecem é muito representativo 57%, o que indica a necessidade de apresentação e envolvimento, participação dos estudantes do 1º ano nos projetos do CANP.

Este dado é bastante significativo, pois somente com a participação efetiva dos educandos em projetos em sistemas diversificados, tendo professores e técnicos como mediadores do processo iremos influenciar outras unidades a fazerem a transição agroecológica.

**Tabela 11.** Conhecimento da existência no CANP de projetos na área agroecológica, pelos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º semestres.

		Semestre	
		1º	2º
<b>Conhecimento de projetos Agroecológicos no CANP</b>			
<b>1º ano</b>	Sim	11	20
	Não	41	33
	Em Branco	6	5
<b>Total</b>		<b>58</b>	<b>58</b>
<b>3º ano</b>	Sim	22	29
	Não	12	6
	Em Branco	1	0
<b>Total</b>		<b>35</b>	<b>35</b>

A tabela 12 relaciona os projetos na área agroecológica, indicados pelos estudantes do 1º e 3º ano no 1º e 2º semestre.

A possibilidade de difundir e reorientar os processos de produção em uma dinâmica de respeito ao meio ambiente e que sejam socialmente justos, começa a tomar corpo no CANP e demonstra aceitação por grande parte da comunidade. De acordo com Amâncio (2004), não existe uma receita ou roteiros de sucesso a serem seguidos pelos educadores que utilizam a agroecologia como ferramenta na formação profissional ou até mesmo em atividades educacionais não formais para promoção do desenvolvimento. No entanto, a intervenção participativa para a transformação parece ser uma tática importante na construção de uma educação profissionalizante mais integral e transformadora.

**Tabela 12.** Projetos agroecológicos citados pelos estudantes do 1º e 3º ano, no 1º e 2º Semestres.

		Semestre	
		1º	2º
<b>1º ano</b>	Reflorestamento	3	0
	Recuperação de áreas degradadas	3	0
	Horta Orgânica	2	12
	Em branco	2	2
	Feijão orgânico	1	0
	Compostagem de dejetos suínos	0	2
	Adução verde na horta	0	1
	Produção agroecológica integrada e sustentável – PAIS	0	1
	Produção de pinhão manso	0	1
	Produção de mudas orgânicas	0	1
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>20</b>
<b>3º ano</b>	Produção de pinhão manso	10	7
	Horta orgânica	10	20
	Tratamento de substrato c/ energia solar	1	1
	Feijão orgânico	1	0
	Produção de girassol	0	1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	

### 3.4 - Análise das entrevistas aplicadas com os Gestores, Professores e servidores Técnicos em Agropecuária

#### Gestores

Os três gestores entrevistados são Licenciados em Ciências Agrícolas pela UFRRJ e apresentam as respectivas idades 35, 38 e 60 anos. Além de, atualmente, ocuparem cargo de gestão, lecionaram/lecionam no curso técnico em agropecuária nas seguintes disciplinas: cooperativismo, produção de mudas, reflorestamento e culturas anuais.

Todos os gestores apontaram que a diferença entre a agricultura convencional e a agroecologia é a questão da sustentabilidade e da relação de como uma e a outra enxerga e utiliza os recursos ambientais.

“A diferença está na relação de como uma e outra enxerga e utiliza os recursos ambientais como meio de produção. A agricultura convencional vê os recursos naturais como mecanismo de retorno financeiro rápido e a agroecologia vê esses recursos naturais como um meio de produção de alimentos, sustentabilidade e como um instrumento de produção, logo o ambiente é fator preponderante para garantir a produção”. (gestor I).

Na avaliação dos gestores sobre o curso Técnico em Agropecuária, todos concordam que o curso necessita de adequação aos arranjos produtivos locais da região do Médio Paraíba. Nessa questão também foram levantadas as várias mudanças que o curso sofreu de 1998 até os dias atuais e o quanto isso contribuiu no sentido de se repensar o curso.

“Eu acho que o curso de Agropecuária do CANP passou por várias mudanças esses anos, de 1998 pra cá, com o decreto nº 2208, na última década, isso trouxe para gente novas

visões em relação à formação profissional, acho que fez com que a escola desse uma repensada no seu trabalho e hoje a gente pudesse ter um pouco mais de maturidade na construção de um perfil profissional que a gente deseja formar”. (gestor I).

“O curso precisa se adequar à realidade agrícola da região, ou seja, precisa se adequar aos arranjos produtivos locais da região do médio Paraíba. Então há necessidade de fazermos um trabalho para adequar nossa matriz curricular nesse esquema não só na região médio Paraíba como no estado do Rio de Janeiro”. (gestor II).

No que se refere à elaboração do plano de curso foi apontada a dificuldade na elaboração do mesmo em virtude do desconhecimento das potencialidades da nossa região. Outra dificuldade é a participação dos professores, pois, para os gestores, o plano deve ser elaborado de forma participativa, porém os professores muitas das vezes não têm interesse/motivação para desenvolver este tipo de atividade.

“A dificuldade é o desconhecimento que a gente tem e fica fechado dentro da escola, então a gente tem muita dificuldade em conhecer a nossa região, então isso dificulta muito a elaboração do plano de curso. Outra coisa também muito importante é o interesse dos professores, porque o plano de curso tem que ser participativo, só que quando você convida/convoca os professores para poder fazer o plano de curso, o pessoal não comparece, o pessoal não tem motivação para fazer esse tipo de trabalho”. (gestor II).

Ao se perguntar sobre a inserção da agroecologia no plano de curso, no projeto político pedagógico do CANP, dois dos gestores demonstraram que esta mudança começou recentemente, porém não está institucionalizada.

“Existe essa preocupação com o ambiente, uma relação de comprometimento do profissional com o meio ambiente. É lógico que o fato disso virar realidade passa por um comprometimento institucional que na verdade ele se traduz no comprometimento pessoal, então a partir do momento que o conjunto de professores pensando e trabalhando os conteúdos, técnicas, metodologias, eu acho que a partir daí a agroecologia se institucionaliza no dia-a-dia da escola. Mas nós ainda temos um ranço grande de profissionais que ainda reagem ao termo agroecologia, reagem a métodos agroecológicos. Em contrapartida nós temos um grupo também de professores que já repensam isso, diferente de tempos atrás já aceitam, já discutem, já desenvolvem projetos, já implementam projetos de produção, de pesquisa, onde você embute os princípios da agroecologia, eu acho que a partir daí se constrói essa institucionalização da discussão da agroecologia e eu acho que nós estamos nesse processo, não acho que seja, ou que possa levantar uma bandeira agroecológica na formação do nosso perfil profissional, não porque a instituição como um todo não tem esse compromisso, ainda não tem esse respirar de uma nova cultura, de uma nova mentalidade, mais já existe um movimento forte nesse sentido e aí existe todo um direcionamento para que isso venha se consolidar no futuro”. (gestor I).

“É uma de nossas falhas isso aí, nós ainda não temos a agroecologia de uma maneira bastante eficiente na formação do técnico, a gente está começando isso agora. Há necessidade de fazer algumas ações justamente para poder institucionalizar isso aí, porque a gente está vendo que a nossa região, o estado do Rio de Janeiro, a agricultura agroecológica é muito interessante sobre vários aspectos sociais, econômicos, então se queremos formar técnicos para atuar nesse campo, então temos que formar técnicos que realmente consigam ver o problema, que consiga se conscientizar para poder trabalhar”. (gestor III).

Na percepção dos entrevistados, atualmente, faz-se necessário adequar o plano de curso e matriz curricular e até mesmo as ementas das disciplinas do curso Técnico em Agropecuária.

“É necessário fazer muitas adequações. Ao começar pelas disciplinas, é preciso adequar as disciplinas e lógico o conteúdo dessas disciplinas, justamente no que acabamos de falar, as realidades regionais. Por exemplo, a disciplina de Mecânica Agrícola, estamos em uma região montanhosa, numa região de pequenos agricultores, então não justifica um professor de mecânica agrícola lecionando agricultura de precisão. Precisa se trabalhar com mecanização animal e coisas desse tipo. Outra coisa também é o seguinte, a disciplina de zootecnia, criações, tem necessidade de adequar isso, a região é uma região agrícola, de leite então temos que dar bastante ênfase à bovinocultura, a piscicultura, fazer uma adequação também em termos de carga horária, justamente para poder dar mais tempo para os alunos estudarem, pesquisar na biblioteca e desenvolverem projetos”. (gestor III).

Considerando as perspectivas oferecidas pelo CANP na área de agroecologia, o que se percebeu na entrevista com os gestores foi que todos concordam que a questão agrícola no Rio de Janeiro está ligada à agroecologia, visto que a agricultura de nosso Estado é basicamente uma agricultura familiar. Nossos técnicos devem pensar na produtividade, porém precisam fazer uso sustentável dos recursos naturais. Daí a importância da agroecologia.

“A questão da agroecologia vai se consolidando e eu acho que a escola está dando um movimento importante nesse sentido do ano passado pra cá, de pensar a agricultura familiar, então a partir do momento que a gente consegue incorporar também a cultura de que a nossa agricultura no estado do Rio de Janeiro é basicamente uma agricultura familiar e aí uma coisa está diretamente ligada com a outra, essa agricultura familiar ela tem uma condição mais fácil de ser agroecológica. Então eu vejo que a gente tem condição de crescer muito nesse sentido, então a ação do Colégio pode crescer quanto dinamizadora, de práticas via trabalho de sustentabilidade rural, pode crescer quanto consolidação dessa filosofia de produção da fazenda, pode crescer enquanto filosofia de produção nos currículos, na matriz curricular e pode inclusive vir a crescer oportunizando abertura de novos cursos dentro desse processo que a escola vive de expansão, pode-se pensar na criação de um tecnólogo nessa área, como semana passada foi autorizada a criação de um novo curso dentro do catálogo nacional de cursos superiores de tecnologia, foi aprovado o curso de Tecnólogo em Agroecologia, então esses são os caminhos, sabendo que temos também um caminho na área de meio ambiente com a oferta do curso Técnico de Meio Ambiente e tem que ter um curso de tecnólogo na área de gestão ambiental, então acho que isso pode nos ajudar a consolidar esses pensamentos dentro da escola e automaticamente criar novas oportunidades aí de formação profissional dentro dessa área”. (gestor I).

### **Professores**

Participaram desta entrevista três professores que atuam no curso técnico em agropecuária e lecionam as seguintes disciplinas: química, agrometeorologia, educação ambiental, pragas e doenças, construções rurais, fundamentos de zootecnia, bovinocultura de leite e estudo da vocação regional. As idades respectivas são 51, 52 e 56 anos. Os professores do CANP atuam em mais de uma disciplina e, na maioria das vezes, em mais de um curso. Os entrevistados apresentam formação em Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Química, Licenciatura em Ciências Agrícolas e em Medicina Veterinária.

Todos os professores apontaram nas suas respostas a dimensão técnica/ecológica, enfatizando, principalmente, a questão dos insumos utilizados nos processos de produção, como esclarece um professor em sua fala:

“Sim a diferença é grande. Na agricultura convencional vemos muita utilização de produtos que na agricultura agroecológica não deve ser utilizado, principalmente agrotóxicos. (prof. II).

Um outro exemplo que contempla a dimensão técnica/ecológica da agroecologia pode ser observada nas palavras dos professores quando eles definem a agroecologia.

“É você utilizar ou retirar da terra ou do meio em que a gente vive sem degradar”. (prof. II).

“E uma maneira de se produzir, utilizando técnicas de agricultura, porém sem utilização de produto químico”. (prof. III).

De acordo com reflexões feitas pelos professores com relação a existência da interface da agroecologia na formação do técnico em agropecuária do CANP percebeu-se que as entrevistas vem confirmar o que se levantou na análise do plano de curso.

Para justificar a afirmação acima:

“Parcial, porque nem todas as unidades de produção eu não tenho a concepção exata se eles estão fazendo isso, mas na maioria delas inclusive na olericultura, parece que está totalmente afiada na área de agroecologia”. (prof. II).

“Não, muito pouco”. (prof. III).

Para os entrevistados no que se refere a formação do Técnico em Agropecuária do CANP, só foram apresentadas justificativas para os pontos negativos. Para o professor II os estudantes tinham mais maturidade, eram mais velhos, já possuíam carteira de motorista. Outra questão apontada pelo professor III é que a formação do CANP sempre foi tradicionalista, porém alguns professores trabalham isoladamente no paradigma da agroecologia. O professor I destaca a necessidade de revisão na matriz curricular e na questão da integração do ensino médio com ensino técnico.

Com relação à função da agroecologia na formação do técnico em agropecuária, as respostas foram variadas:

“Eu diria que o nosso curso técnico em agropecuária devia pensar dois aspectos. Primeiro é um curso de produção de alimentos, então se pensar tudo em relação à produção de alimentos e essa produção de alimentos deve ser feita de uma maneira ecológica. Então me parece que o curso deveria ser esse: Produção de Alimentos em termos Agroecológicos. Eu acho que a partir daí, com esse foco, o principal seria realmente a Agroecologia”. (prof. I).

“Isso é importante porque você está preparando esse aluno não só para produzir mais também para a vida, então ele precisa saber quais os benefícios e os malefícios que uma determinada técnica poderá vir a acarretar, então ele pode até usar, mas usará com consciência e isso vai fazer da formação dele o diferencial das demais”. (prof. II).

“Isso é uma coisa que só vai se refletir no futuro. Quando o técnico estiver atuando no mercado de trabalho e tentando levar para o mercado as técnicas que ele aprendeu na escola, vão mudar os conceitos de produção”. (prof. III).

Os três entrevistados indicaram que o CANP não oportunizou nenhuma capacitação na área de agroecologia para que pudesse ser trabalhada, contudo dois dos entrevistados indicam que, mesmo assim, por iniciativa e esforço pessoal tentam mostrar a importância da agroecologia e dos aspectos ambientais em suas disciplinas.

Convém ressaltar que os professores, quando perguntados se o CANP oferece condições para se trabalhar agroecologia, considerando a visão mais ampla da agricultura, percebeu-se que ainda impera a dimensão técnica, isto é as concepções são mais voltadas as práticas e reduz-se o sentido da teoria. O que indica a necessidade de superação do enfoque tecnicista, por meio de uma visão mais integral do próprio agroecossistema e até mesmo da necessidade de um enfoque multidisciplinar de diálogo entre as ciências naturais e humanas.

Dessa forma, da análise das entrevistas e observações feitas com os professores percebeu-se que a velha dicotomia entre teoria/prática permanece, conforme ficou ainda mais evidenciado na análise do plano de curso e, também, na matriz curricular. Como exemplo,



pode-se apontar à quantidade de disciplinas a fragmentação e a divisão entre teoria e prática. Ao considerar a amplitude da visão agroecológica e o que isso exige no âmbito de trabalho pedagógico e formação dos profissionais envolvidos, o que se percebeu foi a existência de uma superficialidade em relação à concepção agroecológica, além de uma visão reducionista, bastante focada principalmente na dimensão técnica, o que indica a necessidade de consolidação destes conhecimentos e que, talvez, exigirá dos gestores oportunizar ao corpo docente formação continuada na área, caso a instituição realmente entenda a necessidade de investir neste perfil de formação profissional de seus futuros técnicos.

### **Servidores**

Os três servidores entrevistados são Técnicos em Agropecuária formados no CANP e dois ainda possuem formação em Licenciatura em Ciências Biológicas e Gestão Ambiental e apresentam as respectivas idades 40, 47 e 50 anos. Os técnicos em agropecuária do CANP são responsáveis técnicos das Unidades Educativas de Produção, sendo responsáveis pela produção. Além de auxiliarem os docentes nas aulas práticas.

Todos os servidores apontaram que a diferença entre a agricultura convencional e a agroecologia é a questão da sustentabilidade e das técnicas de manejo.

“A Agricultura convencional atende uma necessidade econômica e a Agroecologia é mais comprometida com a sustentabilidade ambiental”. (servidor II).

“Agroecologia no meu entendimento deve ser cultivada junto com as plantas nativas e a agricultura convencional é praticamente monocultura.” (servidor I).

Ao analisar a concepção de Agroecologia entre os servidores percebeu-se a ênfase na dimensão ecológica/ambiental.

“É um ambiente onde se trabalha na terra e se convive com determinados tipos de plantas e animais num convívio harmônico entre eles.” (servidor I).

“É uma interação do meio ambiente com a atividade agrícola, onde se busca o meio como agente de controle.” (servidor II).

Com relação a aplicação da Agroecologia no CANP, todos indicaram as atividades/práticas na Olericultura, Fruticultura e Culturas Anuais.

Na opinião dos servidores sobre a existência de interface com a Agroecologia na formação do técnico em agropecuária atualmente, para o servidor I “Existe muito pouca” e para o servidor II e III “Começou a existir a partir do momento que o ambiente (módulo agroecológico) foi criado.

Considerando a vivência dos servidores enquanto ex-alunos do CANP, já que isto é um fator relevante ao compararmos a formação antiga com a atual, percebeu-se um saudosismo no que se refere as práticas. Isto é indicado como ponto negativo por eles.

“Antigamente era mais visada à parte prática, hoje é mais visada à parte teórica.” (servidor I e II).

“Antes a formação visava a operacionalização da propriedade, era mais prática. Hoje se visa mais o gerenciamento da propriedade, é mais teórico. Uma exigência maior na qualidade do ensino médio também.” (servidor III).

Ao se perguntar sobre o papel da Agroecologia na formação do técnico hoje, por exemplo, um dos servidores demonstrou estar bastante consciente desta importância.

“Para formar um cidadão pensante para conduzir uma agricultura sustentável e com responsabilidade social”. (servidor III).

Assim como os professores, os servidores entrevistados não receberam nenhuma capacitação para trabalhar agroecologicamente e relataram algumas dificuldades no trabalho, pois falta qualificação. Esse fator indica a necessidade de oportunizar capacitação nessa área

específica, pois todos possuem mais de 20 anos de formação técnica, ou seja foram formados no paradigma da agricultura convencional dificultando, assim, sua visão no paradigma agroecológico.

#### 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação desenvolveu-se com o objetivo de transmitir uma nova visão sobre a formação do Técnico em Agropecuária do CANP, uma vez que percebeu-se a necessidade de se repensar esta formação.

O CANP passa por um período de transformações em relação ao perfil do profissional que deseja formar. Isso implica uma série de fatores, que vão desde os educacionais até a adequação à realidade agrária do Estado do Rio de Janeiro.

A formação profissional requer uma sintonia e uma proximidade cada vez maiores com o entorno e também, uma relação dialógica entre teoria e prática e com os espaços de atuação profissional.

A formação baseada no paradigma da agricultura convencional apresenta debilidades que indicam a necessidade de superação deste modelo, por uma agricultura baseada nos princípios da Agroecologia.

A pergunta que direcionou este trabalho foi: Na formação do Técnico em Agropecuária do CANP existe interface com a Agroecologia?

Para responder a essa pergunta, foram analisados o plano de curso e a matriz curricular do curso técnico em agropecuária, mas, principalmente, observaram-se as relações entre gestores, docentes, estudantes, servidores, comunidade escolar e unidades educativas de produção (setores), enfim, aspectos do cotidiano escolar que estão presentes no processo de formação dos estudantes. Além da utilização de instrumentos metodológicos como questionário e entrevistas.

Atualmente, há a necessidade de se pensar múltiplas propostas educativas e pedagógicas de caráter mais global que ao mesmo tempo atendam as especificidades locais, porém, sem pretender uniformizar a sociedade e os indivíduos em fase de formação. “Pensar uma proposta pedagógica única pressupõe pensar um conceito uniformizador de criança, de jovem, de adulto, de professor, de educação e de sociedade, um conceito que, por generalizar, desrespeita as diferenças - de etnia, sexo, classe social ou cultura.” (KRAMER, 1999).

Em uma das justificativas do plano de curso do Técnico em Agropecuária, encontra-se um dos fatores preponderantes ao se pensar na formação destes profissionais, que é a estrutura fundiária do Estado do Rio de Janeiro caracterizada pelo alto percentual de estabelecimentos agrícolas ocupando pequenas áreas, com predomínio da agricultura familiar. Cabe ressaltar também as questões do relevo local, denominado domínio de “mar de morros”, com poucas áreas contínuas, o que limita o cultivo intensivo e a mecanização da produção agrícola, indicando necessidade de um perfil de profissional atento às especificidades da nossa região, para dessa forma intervir causando menor impacto ambiental possível.

Apesar da justificativa do plano de curso abordar as questões acima expostas, a agroecologia não é referida como proposta de uma nova perspectiva profissional. Os projetos e ações já desenvolvidos na instituição baseados na agroecologia como paradigma norteador para possibilitar o conhecimento da agricultura em sua complexidade sequer são mencionados. Podemos deduzir que isso talvez não ocorra por representar a possibilidade de mudança, difusão e reorientação dos processos de produção e construção de novos referenciais, que apontam para superação do paradigma da agricultura convencional.

Nesse sentido, a formação do Técnico em Agropecuária do CANP, apresentou um cenário de procura de formas de transição ao modelo convencional, sem excluí-los plenamente. Processo em que é comum o conflito das ideias entre a agricultura convencional e a agroecologia que traduzem um repensar democrático e saudável nos processos de formação do técnico, com a comunidade escolar.

Cabe salientar que as verdades são sempre situadas e provisórias para um momento específico o que aponta para a necessidade do Colégio, da educação e dos educadores reverem suas crenças, suas concepções e o paradigma que sustentam e orientam a construção da matriz curricular, bem como o fazer pedagógico. Assim, percebe-se que há uma relação estreita entre o que se pensa paradigmaticamente e o que se concebe e faz na escola.

O desenvolvimento de projetos na área agroecológica são cada vez mais frequentes, assim como a introdução de tecnologias sustentáveis nas unidades de ensino e produção do CANP. Com isso, uma conseqüente reeducação sobre as formas de produção começaram a acontecer na instituição.

Nas análises dos questionários com os estudantes observou-se que a interface com a agroecologia ocorre, porém de forma incipiente, visto a superficialidade das respostas.

O Colégio é o espaço onde os estudantes têm oportunidade para refletir sobre os graves problemas socioambientais e econômicos existentes na agricultura. Por meio destas reflexões, os estudantes constroem e interiorizam novos valores, como respeito ao outro, à sociedade e ao ambiente para, assim, participarem na sociedade com intuito de contribuir para sua transformação em uma sociedade mais justa, ecologicamente correta e com melhor qualidade de vida.

As respostas do questionário demonstraram que os estudantes na chegada à instituição não têm consciência acerca dos conceitos agroecológicos, entretanto, possuem uma percepção dos problemas ambientais existentes no mundo e suas concepções são baseadas em suas experiências de vida. Ao final do ano já adquiriram conhecimentos sobre as práticas sustentáveis de produção em contexto tecnicista. Enfatiza-se o esforço e as ações isoladas de alguns docentes e servidores neste sentido. Quando essa mesma análise foi realizada com os estudantes do 3º ano observou-se em alguns aspectos uma maior profundidade nas respostas demonstrando que a interface com a agroecologia necessita ainda de maior consolidação no processo de construção do conhecimento do Técnico em Agropecuária do CANP. Pode-se inferir que esse resultado deve-se ao número reduzido de docentes que empregam em seus conteúdos princípios agroecológicos e, na maioria das vezes quando ocorre é na dimensão técnica apontando para necessidade de incentivo na formação dos docentes e servidores na área de agroecologia e propiciando a participação em seminários, congressos e encontros para articulação e troca de experiências.

O fato observado nas respostas superficiais dos estudantes é que, a maioria não apresentou uma visão crítica do modelo de desenvolvimento da agricultura convencional e, não abordou a agroecologia considerando os fatores socioculturais e econômicos, de forma holística. Pode-se dizer que a abordagem a partir das dinâmicas reveladas pela agroecologia, parecem ser alternativa construtiva de formação de consciência do técnico.

Outro fator relevante na formação são as ações em forma de projetos interdisciplinares, eixos temáticos direcionados à agroecologia, meio ambiente e ciências humanas.

Na análise da entrevista dos gestores constatou-se a necessidade de adequação da matriz curricular aos arranjos produtivos locais e a realização de ações para se institucionalizar a agroecologia na formação dos técnicos. Para um dos gestores, porém, o processo de institucionalização se traduz mesmo no comprometimento pessoal, no dia-a-dia da escola.

Segundo o gestor, não se pode levantar uma bandeira agroecológica na formação do perfil profissional porque a instituição como um todo não tem esse compromisso, mas existe um movimento forte nesse sentido para um direcionamento futuro. Pode-se dizer, portanto, que a agroecologia ainda enfrenta dificuldades para se definir como uma proposta norteadora

na formação do Técnico em Agropecuária da instituição. Esse aspecto, também, deve-se ao fato de que grande parte da comunidade escolar, no que se refere a docentes e servidores, terem feito parte da implantação do sistema escola fazenda ou terem sido formados no mesmo, apresentando resquícios desta formação baseada na grande produção.

Em contrapartida, esta possibilidade de interface aumenta quando verificou-se uma maior participação da comunidade escolar na construção da matriz curricular, no plano de curso e no projeto político pedagógico da instituição, principalmente com a participação dos movimentos sociais, empresas, órgãos governamentais, organizações não governamentais e agricultores convidados a participar deste debate.

Entre os professores e técnicos percebeu-se uma concepção simplificada da agroecologia que se aproximou da dimensão técnica e ecológica. Essa visão talvez seja fruto da dificuldade de se desatrelar do modelo pedagógico do Sistema Escola-Fazenda voltado ao “saber fazer”. Também foi demonstrada a dificuldade de superação do reducionismo dado ao entendimento de teoria e prática no ensino agrícola, visto que ambas são trabalhadas como se fossem dimensões separadas.

Esta separação entre teoria e prática impede o caminho para o conhecimento mais complexo (KUENZER, 2004).

Ainda segundo Kuenzer (2004), ... é preciso alimentar o pensamento com o que já é conhecido, com conteúdos e categorias de análise que permitam identificar e delimitar o objeto do conhecimento e traçar o caminho metodológico para chegar a conhecer. Este trabalho teórico, que por sua vez não prescinde da prática, é que determinará a diferença entre prática enquanto repetição reiterada de ações que deixam tudo como está, e práxis enquanto processo resultante do contínuo movimento entre teoria e prática entre pensamento e ação, entre velho e novo, entre sujeito e objeto, entre razão e emoção, entre homem e humanidade, que produz conhecimento e por isso revoluciona o que está dado, transformando a realidade.

De maneira geral, as análises feitas nos mostraram que a interface com a agroecologia na formação do Técnico em Agropecuária do CANP, ainda enfrenta muitas dificuldades para se definir como uma proposta de ensino que venha a atender realmente os interesses dos agricultores. Pode-se constatar também a necessidade de consolidação da agroecologia, por meio de mais pesquisas, extensão e propostas pedagógicas nesta abordagem.

Com base nas considerações expostas, o importante é pensar na formação continuada dos educadores, incentivar o uso de metodologias participativas no processo de ensino aprendizagem, elaborar um currículo transdisciplinar com mais enfoque na integração dos conteúdos em eixos temáticos visando ao desenvolvimento de competências de forma articulada.

O enfoque agroecológico demanda a construção de uma nova postura teórico-metodológica por parte dos docentes e na concepção da matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária do CANP, capaz de formar profissionais agentes de desenvolvimento local sustentável, diferentemente da formação técnica vigente.

Portanto, o desenvolvimento dessa pesquisa não tem a pretensão de ser conclusiva, mas apenas servir de subsídio para fazer avançar o debate na busca da melhoria da qualidade de formação de nossos educandos, para que os mesmos dêem conta dos desafios do presente, diante dos novos arranjos estabelecidos ou em construção no meio rural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. Domínios morfoclimáticos e solos do Brasil. In: V. H. ALVAREZ, L. E. F. FONTES & M. P. F. FONTES (Ed.) **O solo nos grandes domínios morfoclimáticos do Brasil e o desenvolvimento sustentável**. SBCS e UFV, Viçosa, 1996.
- ALMEIDA, S. G.; PETERSEN, P. & CORDEIRO, A. **Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura Brasileira**: subsídios à formulação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro, AS-PTA, 2001.
- ALTIERI, M. **A Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Agroecology**: the science of sustainable agriculture. Colorado: Westview, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Agropecuária. Guaíba, 2002.
- ALTIERI, M.; YURJEVIC, A. **A agroecologia e o desenvolvimento rural sustentável na América Latina**: Agroecologia e desenvolvimento. Rio de Janeiro: CLADES/AS-PTA, 1994.
- ALENTEJANO, P. R. R. **A luta pela terra no Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, MST-RJ.
- ALVES, N. **Imagens das escolas**: sobre redes de conhecimento e currículos escolares. In: educar. Curitiba nº17, UFPR, 2001.
- AMÂNCIO, C. O. G. **Educação Popular e ambiental**: a problematização das estratégias de intervenção participativa. Lavras, UFLA/FAEPE, 2004.
- AYUKAWA M.L. **Limites e possibilidades do ensino de Agroecologia**: um estudo de caso sobre o currículo do curso técnico agrícola da Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul/SC UFRGS ( Dissertação Mestrado ), 2005.
- BOFF, L. **Princípio-terra**: a volta a terra como prática comum. Ática, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Saber cuidar: ética do humano-compaixão pela terra** Petrópolis, Vozes, 1999.
- BOGDAN, R. C; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação – uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto. Editora: Porto, 1994.
- CAPORAL, F. R. e COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.
- COSTA, M. B. B. da. **Agricultura Moderna e sua Crítica**: Uma Saída em Relação as Vertentes da Agricultura Alternativa. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM AGRICULTURA ALTERNATIVA, Londrina, 1984. Anais Londrina.
- COSTA, N. C. **Ciências e saberes**: tecnologias convencionais e agroecologia. Revista Agroecologia e desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, 2000.
- DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica**: inventando o futuro. Londrina: IAPAR, 2002.
- DUARTE, R. **Pesquisa qualitativa**: reflexões sobre o trabalho de campo. Caderno de Pesquisa, Rio de Janeiro, 2002.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livros da Terra, 1996.
- FAVACHO, F. S. R. **A formação profissional do técnico em agropecuária com ênfase em agroecologia**: atualidade e desafios da escola Agrotécnica Federal de Castanhal – PA, 2006 (Monografia).
- FERNÁNDEZ, S. E DOMINGUEZ, G. D. **Desenvolvimento rural sustentável**: uma perspectiva agroecológica. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável. V.2 n.2 p17-26 abr/jun, 2001.

- FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação**. Educação e pesquisa. São Paulo, 2005.
- FRANCO, S. R. K. **O Construtivismo e a Educação**. Porto Alegre, 1997.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Pais e Terra, 1983.
- FREITAS, S. M. P. **Educação profissional e qualidade de ensino**: traçando um perfil sociográfico dos estudantes da EAF-Alegre, Espírito Santo. Dissertação (Mestrado), UFRuralRJ, 2006.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Pierópolis, 2000.
- GLIESSMAN, S. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS, 2001.
- GOMES, J. C. C.; AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília – DF: Embrapa informação tecnológica 2005.
- GUTIÉRREZ, F. & PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez: instituto Paulo Freire, 2002.
- JESUS, E. L. **Da Agricultura a Agroecologia**; Para além das disputas conceituais. **Agricultura Sustentável**, Jaguariúna, 1996.
- JESUS, E. L.; AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa informação tecnológica, 2005.
- KIPNIS, B. **Elementos de pesquisa e a prática do professor**. São Paulo: Editora moderna, 2005.
- KRAMER, S. **Propostas Pedagógicas ou Curriculares**: subsídios para uma leitura crítica. In: Moreira, Antônio Flávio Barbosa. (Org). Currículo: políticas e práticas. Campinas, SP: Papirus, 1999.
- KUENZER, A. Z. **Ensino médio: construindo uma proposta dos que vivem do trabalho**. 3ª Ed. São Paulo. Cortez, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Políticas do ensino médio**: continuam os mesmos dilemas. São Paulo: Annablume, 2004.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo. Editora Perspectiva, 1987.
- LEFF, E. **Saber ambiental - sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, Vozes, 2001.
- LIBANÊO, J. C. **As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo**. São Paulo: Editora Cortês, 2005.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MARKET, W. **Trabalho, comunicação e competência**: contribuições para a construção crítica de um conceito e para formação do profissional transformativo. Campinas: Autores associados, 2004.
- MARTINS, H. H. T. S. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. Educação e Pesquisa. São Paulo, 2004.
- MEC/SETEC. **Resignificação do ensino agrícola da rede Federal de Educação profissional e tecnológica** documento final. Brasília – DF, 2009.
- MENEZES, C. E. G. **Diagnostico da degradação do solo em função da topografia e cobertura vegetal no Município de Pinheiral-RJ**. Seropédica: UFRRJ, 1998 (Dissertação Mestrado).
- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários a educação**. São Paulo: Cortez, 2000.
- \_\_\_\_\_. e KERN, A.B. **Terre-Patrie**. Paris: Seuil, 1993.

- MINAYO, M.C. S. et all. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Rio de Janeiro, Vozes, 1994.
- NORGAARD, R. B. **A base epistemológica da Agroecologia.** In: Altieri, M. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. PTA-FASE, Rio de Janeiro, 1989.
- ODUM, E. P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986.
- OLIVEIRA, J. A. **Caracterização física da bacia do ribeirão cachimbal – Pinheiral (RJ) e de suas principais paisagens degradadas.** Seropédica: UFRRJ, 1998 (Dissertação Mestrado).
- PERRENOUD, P. **10 Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre, 2000.
- RIBEIRO, M. A. & VIEIRA, P. F. **Ecologia humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereau.** Porto Alegre: Palloti; Florianópolis APED, 1999.
- RUSCHEINSKY, A. **Educação ambiental: abordagens múltiplas.** Porto Alegre: Artmed, 2002.
- SARANDÓN, S. J. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável,** Porto Alegre, 2002.
- SELLTIZZ, C. et all. **Planejamento de pesquisa. IN métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo. Editora Herde e Universidade USP, 1967.
- SIMÓN, F., DOMINGUEZ, G. **Desenvolvimento Rural Sustentável: uma perspectiva agroecológica.** Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, vol.02, nº 02, p. 16-27, abr/jun 2001.
- SOUZA, J. L. & RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2006.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Pesquisa e ação educativa ambiental: uma proposta metodológica.** Curitiba: IESDE, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Entrevista em pesquisas qualitativas.** Educar, Curitiba, 2004.



## ANEXOS

### Anexo A

**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**  
**Instituto de Agronomia**  
**Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola**  
**Pesquisa para Dissertação de Mestrado-Área de Concentração Produção Vegetal**

**Mestranda:** Marília Rodrigues da Silva

**Orientadora:** Sandra Barros Sanchez

Prezado aluno,

Sua participação é fundamental para que eu possa desenvolver um trabalho de pesquisa referente a formação do Técnico em Agropecuária do CANP e sua interface com a Agroecologia. Nesse sentido solicito que responda as questões como parceiro no processo de construção deste projeto.

### CONFIDENCIAL

**1ºSemestre - 2008**

#### **I – Identificação do Público-Alvo:**

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino Série: ( ) 1ª ( ) 3ª

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

#### **II – Questões Propostas:**

1-Que motivos o levaram a optar pelo Curso Técnico em Agropecuária?

2 – Coloque em ordem de prioridade os problemas ambientais que você considera mais graves: “Queimadas”, “Desmatamento”, “Erosão dos Solos”, “Poluição dos Recursos hídricos”, “Destruição da camada de Ozônio”, “Contaminação dos alimentos”.

- 1º \_\_\_\_\_
- 2º \_\_\_\_\_
- 3º \_\_\_\_\_
- 4º \_\_\_\_\_
- 5º \_\_\_\_\_
- 6º \_\_\_\_\_

Justifique a escolha do primeiro item:

---

---

---

3 – Dos Sistemas de produção agrícola “alternativos” qual(is) você conhece?

- Agricultura Orgânica
- Agricultura Biodinâmica
- Agricultura Natural
- Agricultura Biológica
- Agricultura Agroecológica

Você já utilizou algum deles?

- Sim
- Não

Se a resposta for afirmativa, qual ou quais dele?

---

Onde você conheceu este(s) Sistema(s) de produção?

- CANP
- TV
- Revista
- Outros

4 – Existe diferença entre Sistema de Produção Convencional e Sistema de Produção Agroecológico?

- Sim
- Não

Em caso afirmativo, assinale onde as diferenças entre os dois Sistemas foram apresentadas a você:

- TV
- Palestra
- Aula teórica/prática no CANP
- UEP do CANP
- Outros

5 – Ao realizar uma adubação de solo que tipo de adubo você utilizaria?

- Adubo Químico
- Adubo Orgânico

Justifique a alternativa escolhida:

---

6 – Dentre as disciplinas em curso/cursadas no CANP você conheceu/praticou os conceitos agroecológicos?

Sim     Não

Se afirmativo, cite a(s) disciplina(s):

---

Destaque três palavras que devem fazer parte de uma definição de Agroecologia:

1- \_\_\_\_\_ 2 - \_\_\_\_\_ 3 - \_\_\_\_\_

7 – Quais das práticas agrícolas abaixo estão relacionadas com o Sistema de produção agroecológico?

Adubação Química                       Adubação Verde     Compostagem  
 Aplicação de Agrotóxicos             Monocultivo         Diversificação  
 Aplicação de insumos alternativos       Mecanização excessiva

8 – Sendo a agricultura considerada uma atividade degradadora, como você percebe a Agricultura Convencional e a Agricultura Agroecológica neste contexto:

---

9 – Você Percebe coerência entre o discurso e a prática/ação dos professores do CANP que atuam no Curso Técnico em Agropecuária em relação as questões ambientais?

Sim         Não

Justifique sua resposta:

---

---

---

10- Considerando a degradação ambiental e a falta de segurança alimentar sérios problemas na atualidade, como deve ser a formação do Técnico em Agropecuária para contribuir na mudança desse cenário?

Generalista com base Agroecológica     Especialista com base Agroecológica  
 Generalista com base Convencional       Especialista com base Convencional

Justifique sua resposta:

---

---

---

11 – Você tem conhecimento da existência no CANP de projetos de Ensino/Produção específicos na área agroecológica:

Sim       Não

Em caso afirmativo, cite o(s) projeto(s):

---

---

---

**Obrigada por sua valiosa colaboração.**

## **Anexo B**

### **\*Roteiro para entrevista com os professores**

#### **Identificação**

Qual o seu nome?

Qual a sua idade?

#### **Formação**

Qual a sua formação?

Em que Instituição se formou? Em que ano?

Pretende fazer alguma outra formação? Qual? Por que?

#### **Atuação**

Quais são os Cursos em que atua? Quais disciplinas que leciona?

Qual a diferença entre a agricultura convencional e a Agroecologia?

Na sua concepção o que é Agroecologia?

Na sua percepção, existe a interface da Agroecologia na formação do técnico em agropecuária do CANP?

Como era antes a formação do técnico em agropecuária e como está a formação hoje?

Qual o papel da Agroecologia na formação do técnico em Agropecuária? Para que serve?

O CANP oportunizou alguma capacitação para você trabalhar a agroecologia?

A agroecologia é abordada na sua disciplina?

O CANP oferece condições para trabalhar a Agroecologia?

## **Anexo C**

### **\*Roteiro de entrevista para Diretor geral, Diretora administrativa e Coordenador do Curso Técnico em Agropecuária**

#### **Identificação**

Qual o seu nome?

Qual a sua idade?

#### **Formação**

Qual a sua formação?

Em que Instituição se formou? Em que ano?

Pretende fazer alguma outra formação? Qual? Por que?

#### **Atuação**

Quais são os Cursos em que atua? Quais disciplinas leciona? Qual o cargo/função que ocupa?

Qual a diferença entre a agricultura convencional e a Agroecologia?

Qual a sua avaliação pessoal sobre o Curso Técnico em Agropecuária?

Como foi elaborado o plano de curso? Quais as dificuldades que surgiram na elaboração?

A Agroecologia é integrada no plano de curso do CTA? No projeto político pedagógico do CANP?

Na sua percepção existe algum ajuste a ser feito atualmente no plano de curso, matriz curricular e ementas das disciplinas do CTA?

Quais as perspectivas oferecidas pelo CANP à área de Agroecologia?

## **Anexo D**

### **\*Roteiro para entrevista com os Técnicos em Agropecuária responsáveis por Unidade Educativa de Produção ( UEP ) no CANP**

#### **Identificação**

Qual o seu nome?

Qual a sua idade?

#### **Formação**

Qual a sua formação?

Em que Instituição se formou? Em que ano?

Pretende fazer alguma outra formação? Qual? Por que?

#### **Atuação**

Trabalha no CANP a quanto tempo? Qual sua atuação na escola?

Qual a diferença entre a agricultura convencional e a Agroecologia?

Na sua concepção o que é Agroecologia? Você aplica a Agroecologia no CANP? Aonde?

Na sua percepção, existe a interface da Agroecologia na formação do técnico em agropecuária do CANP hoje?

Como era antes a formação do técnico em agropecuária e como está a formação hoje?

Qual o papel da Agroecologia na formação do técnico em Agropecuária? Para que serve?

O CANP oportunizou alguma capacitação para você trabalhar a agroecologia?

Você sente alguma dificuldade para trabalhar Agroecologicamente?

**Anexo E**  
**Plano de Curso do Curso Técnico em Agropecuária**

Unidade Escolar

CNPJ	<b>28.523.215/0023-11</b>
Razão Social:	<b>Colégio Agrícola Nilo Peçanha</b>
Nome de Fantasia	<b>Colégio Agrícola Nilo Peçanha</b>
Esfera Administrativa	<b>Federal</b>
Endereço (Rua, No)	<b>Rua José Breves, No. 550, Centro</b>
Cidade/UF/CEP	<b>Pinheiral - RJ      CEP: 27197-000</b>
Telefone/Fax	<b>(24) 3356-2362                      Fax: (24) 3356-4570</b>
E-mail de contato	<b><a href="mailto:canp@vm.uff.br">canp@vm.uff.br</a></b>
Site da unidade	<b><a href="http://www.proac.uff.br/canp">www.proac.uff.br/canp</a></b>
Área do Plano	<b>Recursos Naturais</b>

Habilitação, qualificações e especializações:

<b>1</b>	<b>Habilitação :</b>	Técnico em Agropecuária
	Carga Horária:	1740 horas
	Estagio –Horas	240 horas

**01. Justificativa e objetivos do curso**

O Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP), instituição da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (RFEPT), vinculada à Universidade Federal Fluminense (UFF), tem sede no município de Pinheiral-RJ e há 67 anos oferece os cursos no setor agropecuário.

O Estado do Rio de Janeiro possui atualmente 03 instituições da RFEPT que oferecem cursos técnicos na área agropecuária: O Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR), localizado no município de Seropédica na região metropolitana do Rio de Janeiro; o Colégio Técnico Agrícola Idelfonso Bastos Borges (CTAIBB) e Colégio Agrícola Nilo Peçanha (CANP), ambos vinculados à Universidade Federal Fluminense, sendo que o primeiro está localizado na região noroeste fluminense; e o segundo localizado no médio vale do rio Paraíba do Sul, região Sul do Estado do Rio de Janeiro. O Rio de Janeiro



apresenta, portanto boa distribuição geográfica entre estes três colégios, facilitando o acesso da população a esta área de formação profissional.

O setor agropecuário fluminense não desponta como de grande importância no cenário nacional, em função das características ambientais (principalmente solo e relevo), e do baixo incentivo governamental dado à área. Atualmente a economia fluminense tem como pilares o setor industrial e de serviços.

O Estado do Rio de Janeiro caracteriza-se pelo seu desenvolvimento urbano. É o segundo pólo industrial brasileiro e 95% de sua população mora em cidades, sendo que 76% dela concentra-se na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. É também o estado de maior vocação turística do Brasil, atraindo grande parte dos turistas de dentro e fora do País. (SEADE, 2001).

Apesar de possuir 1.882.364 ha. de área utilizados pela agropecuária, o Rio de Janeiro se caracteriza como grande importador de alimentos em vários setores da agropecuária.

Nas diversas regiões do estado a agropecuária é uma atividade de expressiva importância econômica como a cana de açúcar, a fruticultura e a agroindústria no norte e nordeste. Na região serrana a grande produção de olerícolas e também a fruticultura têm se destacado, sobretudo a citricultura. Na região do Vale do Paraíba a cadeia produtiva do leite oportuniza a prática de atividades de grande importância econômica não só para o estado como para o país. A região sul fluminense vem se destacando também como importante pólo de piscicultura, avicultura e suinocultura.

A estrutura fundiária do Estado do Rio de Janeiro caracteriza-se pelo alto percentual de estabelecimentos agrícolas ocupando pequenas áreas, com predomínio da “agricultura familiar”, sendo geridos na sua maioria pelos próprios proprietários.

Atividades não agrícolas, como o turismo nas antigas fazendas de café dos municípios de Pirai, Barra do Pirai, Valença, Rio das Flores e Vassouras, bem como a introdução de novos cultivos e criações, revitalizam o meio rural e, associadas à urbanização do espaço rural, refletem diretamente na economia dos municípios (SEADE, 2001).

Com o arsenal tecnológico hoje disponível para superação das limitações ambientais, faz-se necessária a oferta ao mercado de profissionais qualificados que possam incrementar a agropecuária estadual com o aumento do nível tecnológico e a maximização dos espaços produtivos, garantindo boa produtividade, geração de renda e emprego e conservação dos recursos naturais, aproveitando as oportunidades de revitalização do meio rural.

Apesar de não se terem dados formalizados, cresce a cada dia a procura por profissionais formados na área de agropecuária, pois a presença de grandes e médias propriedades justificaria a capacidade de empregabilidade para o profissional de nível técnico e a capacitação dos pequenos produtores proporciona o uso mais racional dos recursos disponíveis, dando a estes melhores condições de rentabilidade nos negócios e também melhorias significativas na sua qualidade de vida.

Recentemente foi realizado em Vassouras o seminário “Fazenda Legal”, evento promovido pela Federação de Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FAERJ), com o apoio da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e do SEBRAE/RJ, com o objetivo de realizar o direcionamento estratégico do Agronegócio Fluminense para os próximos anos. Os seguintes setores da agropecuária fluminense foram analisados: cana-de-açúcar, cafeicultura, pecuária de corte e de leite, hortigranjeiros e reflorestamento, focando-se as análises nos seguintes pontos: tecnologias, rentabilidade por hectare, produtividade, negócios associativos, capacitação de mão-de-obra, mercado e políticas públicas. A questão da formação de mão-de-obra especializada, principalmente de técnicos de nível médio, constitui um dos fatores preponderantes para que estes setores sejam alavancados para uma posição de destaque tanto no cenário estadual quanto nacional.

Por outro lado o Poder Público e as Organizações Não Governamentais vêm ampliando a assistência técnica aos pequenos e médios produtores rurais em especial nas áreas de assentamentos.

Observa-se que o padrão de profissional que o mercado exige é bastante diferente dos demais estados da federação, pois o Estado do Rio é um dos menores em superfície (0,5% do território nacional), tem uma topografia bastante acidentada e áreas agricultáveis relativamente menores que as dos demais Estados. Essa topografia acidentada, com poucas áreas contíguas, limita o cultivo intensivo e a mecanização da produção agrícola. O padrão de modernização agrícola baseado na propriedade de áreas planas, portanto, não se aplica ao Estado do Rio de Janeiro.

A heterogeneidade das formas de produção está associada aos desequilíbrios regionais do setor agropecuário, pois há regiões que concentram a produção mais dinâmica e tecnicamente modernizada, como os hortifrutigranjeiros da Região Serrana; regiões que são alvos de intensa especulação imobiliária e conseqüentes conflitos agrários, como as da Baía

de Ilha Grande, dos Lagos e da Baixada Fluminense; outras que combinam ociosidade da terra e decadência rural, como o Noroeste; regiões com predomínio da pecuária extensiva como o Vale do Paraíba e a região de Campos, onde a atividade açucareira diminuiu de intensidade.

Portanto o técnico na área profissional de agropecuária precisa estar ciente e preparado para analisar e intervir produtivamente neste meio.

Uma outra característica da agricultura fluminense é o baixo grau de integração do setor agroindustrial com a produção agropecuária, a qual está voltada fundamentalmente para o abastecimento do mercado de produtos in natura, com pouca preocupação com as especificidades da demanda. As empresas da indústria agroalimentar, sobretudo aquelas de produção em massa (bebidas, indústria de panificação, etc.), são abastecidas em grande parte por importações de outras unidades da federação e até mesmo de outros países.

Essas características resultam, em parte, do tipo de atuação do setor público no Estado, que acentuou um quadro de diversidade desarticulada da agricultura, favorecendo o esvaziamento do interior e o inchamento das grandes metrópoles. A atividade agropecuária teve pouca expressão nos programas e políticas públicas, tanto estaduais como federal, desde a decadência da economia cafeeira no final do século passado, com algumas exceções. Para alteração deste quadro a presença do técnico em agropecuária pode imprimir uma maior preocupação na agregação de valor nos produtos agropecuários com objetivo de aumentar a renda do produtor rural e o capital em circulação na zona rural.

O CANP está localizado e tem forte influência nos municípios da mesoregião do sul fluminense. Esta mesoregião abrange o litoral sul do estado - Angra dos Reis e Parati - e o médio Vale do Paraíba Fluminense -de Itatiaia a Sapucaia (Anexo A).

É o único estabelecimento de ensino desta região (que abrange mais de 20 municípios) que oferece cursos de nível técnico na área profissional da agropecuária.

Estes dados nos dão a certeza de que, mesmo havendo a diversificação da oferta de cursos prevista no Projeto Político Pedagógico do CANP, a formação na área de Agropecuária na região de abrangência do Colégio é de grande importância para o crescimento da economia de sua região de influência direta. (Anexo A)

Por isso, apresentamos a importância da manutenção da oferta deste curso e salientamos a necessidade de uma maior integração do Colégio com os Órgãos Públicos da região e com os setores produtivos no intuito de adaptar melhor a oferta de vagas e cursos às necessidades do mercado.

Com isso o CANP se apresenta, na área profissional de Agropecuária como um Centro de Educação Profissional de referência na região.

Aliada a essa análise do cenário geo-econômico da área do CANP, faz-se necessária uma análise do perfil dos jovens estudantes que procuram por formação profissional.

Observa-se que a idade de entrada nos cursos profissionais vem diminuindo ao longo dos anos, o que modifica muito o padrão de relacionamento entre escola e aluno, fato observado em toda a RFEPT. Com isso, torna-se necessária uma formação mais ampla, que permita ao aluno conhecer o mundo e perceber-se nele.

Além disso, a procura da população pela oferta de ensino médio de qualidade, característica da RFEPT e, em particular do CANP, promove um esvaziamento dos cursos subsequentes e modulares.

Sendo assim, a partir da publicação do Decreto 5.154/2005, que modificou as normas para oferta de educação profissional técnica de nível médio o CANP, ouvida a comunidade escolar, decidiu por modificar a estrutura de seu Curso Técnico em Agropecuária modular (baseado no Decreto 2208/98) transformando-o em curso seriado com concomitância interna, buscando uma articulação maior com o ensino médio.

Entendemos, assim, que a oferta deste curso é plenamente cabível nos próximos anos, frente às possibilidades do mercado, à estrutura do colégio e à importância estratégica deste setor produtivo que é a Agropecuária.

A ampliação e diversificação dos cursos técnicos oferecidos pelo CANP, previstas pelo Plano de Expansão da Educação Profissional, entretanto, torna necessário um redimensionamento constante do Curso Técnico em Agropecuária, em relação ao número de vagas oferecidas e ao perfil sócio-econômico dos alunos que pretendemos atender.

Com a implantação desta proposta de construção dos currículos dos cursos baseados na sua inserção socioeconômica na região e no Estado, o CANP legitima-se como uma instituição referencial na oferta da Educação Profissional nos diversos níveis, destacando-se na de nível técnico, e dá novo passo na busca do cumprimento de seus objetivos, a saber:

1. Desenvolver educação profissionalizante nos diversos níveis, capacitando profissionais para o mundo do trabalho, investindo no fortalecimento da cidadania e no respeito ao meio ambiente;

2. Incentivar e operacionalizar mecanismos de pesquisa e extensão, estimulando o desenvolvimento e a difusão de soluções tecnológicas, de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
3. Assegurar uma gestão administrativa e uma prática pedagógica de qualidade;
4. Zelar pelas legislações e normas vigentes e pelo cumprimento da proposta político-pedagógica adotada pelo Colégio;
5. Colaborar com o desenvolvimento agropecuário, agro-industrial e de serviços da região, através de ações articuladas com o setor produtivo e a sociedade em geral;
6. Desenvolver metodologias próprias, visando a efetiva articulação do ensino, da pesquisa, da extensão e da produção,
7. Garantir uma avaliação institucional dinâmica e constante com a participação dos diversos segmentos envolvidos;
8. Oportunizar condições que favoreçam o crescimento global e harmônico do educando em termos de:
  - a) Domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhe permitam situar-se criticamente diante da realidade e comprometer-se com sua transformação;
  - b) Assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em seus estudos posteriores;
  - c) Participação produtiva na sociedade;
  - d) Ampliação e aprofundamento dos conhecimentos, experiências e habilidades adquiridas;
  - e) Respeito aos princípios éticos profissionais;
  - f) Respeito ao meio ambiente;
  - g) Desenvolver a liberdade e autenticidade no ser e no agir;
  - h) Desenvolver sua auto-confiança;
  - i) Estimular a participação cooperativa no desempenho de tarefas;
  - j) Viabilizar o desenvolvimento de suas potencialidade de liderança, assumindo-as com responsabilidade;
  - k) Viabilizar o desenvolvimento da capacidade de comunicação e expressão;

## **02. Requisitos de acesso ao curso**

Para acesso ao Curso Técnico em Agropecuária seriado e concomitante ao ensino médio, o candidato deverá ter concluído ou estar concluindo o 9º (nono) ano do Ensino Fundamental por ocasião da inscrição no Processo Seletivo. É obrigatória a comprovação de conclusão do mesmo no momento da matrícula, sem o qual o candidato perderá o direito à vaga. Candidatos que tenham concluído o ensino médio em outra escola poderão pleitear seu ingresso à primeira série do curso desde que se submetam e sejam aprovados em processo seletivo.

O Processo Seletivo constará de prova escrita relativa aos conteúdos das disciplinas do ensino fundamental (Língua Portuguesa, Redação, Matemática e Ciências), para os candidatos ao regime concomitante, ensino técnico e ensino médio. Para aqueles que tenham concluído o ensino médio as provas versarão sobre os conteúdos do mesmo. As normas do processo seletivo constam no edital de seleção publicado anualmente pelo colégio.

Espera-se, com a implantação deste modelo de Processo Seletivo, a identificação de alunos que tenham bom nível de conhecimentos provenientes do Ensino Fundamental ou médio. O estudante deve apresentar, em seu processo de formação vivido no Colégio, a iniciativa da busca do conhecimento, a curiosidade e a capacidade de observação.

Em caso de disponibilidade de vagas, o aluno poderá solicitar o acesso ao curso através de transferência de outra instituição de ensino que ofereça o mesmo curso. Para tanto o aluno deverá protocolar requerimento, juntamente com cópia do histórico escolar no Setor de Registros Escolares do CANP, que será analisado em cinco dias por uma comissão de três professores do curso para verificar a possibilidade e as condições de ingresso. Caso a avaliação do requerimento seja positiva, o aluno deverá ser matriculado imediatamente e ter suas faltas desconsideradas para fins de avaliação.

O Curso Técnico em Agropecuária do CANP é oferecido em concomitância interna obrigatória, ou seja, é vedado ao aluno realizar o Ensino Médio em outro estabelecimento de ensino concomitantemente e para cursar o ensino médio deverá estar cursando regularmente o técnico.

### 03. Perfil profissional de conclusão dos egressos do curso

Com a publicação da Resolução CNE/CEB n.3/2008, do Parecer CNE/CEB n.11/2008 e da Portaria 870/2008, que modificaram o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e sua distribuição em áreas profissionais, o Curso Técnico em Agropecuária passou a ser descrito na área profissional de Recursos Naturais, embora ainda estejam valendo as competências estabelecidas para esse título pela Resolução CNE/CEB n.4/1999 na área profissional Agropecuária.

Portanto, ao concluir o Curso Técnico em Agropecuária seriado do CANP, o aluno deverá ser capaz de:

- Analisar a situação técnica, econômica e social da região, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas;
- Planejar, monitorar e avaliar:
  - 1- a exploração e manejo do solo de acordo com as suas características utilizando técnicas adequadas que aumentem a produtividade das explorações, dando ênfase ao respeito ao meio ambiente;
  - 2- as alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das culturas e criações;
  - 3- os cultivos a céu aberto ou protegidos em viveiros e casas de vegetação;
  - 4- as criações em regime intensivo, semi extensivo e extensivo;
  - 5- o processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima de origem vegetal e animal;
  - 6- a produção de sementes e mudas;
- Identificar os processos simbióticos , de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas;
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas invasoras, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agroquímicos;
- Planejar e acompanhar colheita e pós-colheita;
- Conceber e executar projetos paisagísticos, identificando estilos, modelos, elementos vegetais, materiais e acessórios a serem empregados;
- Identificar famílias de organismos e microorganismos, diferenciando os benéficos dos maléficis;

- Aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético;
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal e agroindustrial;
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos;
- Projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos.

Além das competências gerais da área de agropecuária o profissional formado, para atender as exigências do mercado de trabalho regional, deverá também adquirir as seguintes competências específicas :

1. Monitorar e executar todas as etapas de planejamento de uma propriedade que na área de produção vegetal quanto na área de produção animal;
2. Identificar, operar , regular e fazer manutenção periódica de máquinas e implementos agrícolas;
3. Identificar os agentes que afetam a produção agropecuária e recomendar técnicas para seu controle;
4. Prestar assistência técnica na compra e uso de produtos e equipamentos especializados;
5. Identificar os componentes de um sistema de irrigação, organizar sua disposição no campo e operá-lo conforme as recomendações técnicas existentes;
6. Controlar a irrigação;
7. Elaborar relatórios e registrar resultados;
8. Identificar as principais unidades de mapeamento dos solos para planejar e indicar seu uso;
9. Coletar amostras de solo e fazer corretamente sua embalagem;
10. Interpretar os resultados da análise de solo;
11. Recomendar adubação de acordo com os resultados da análise de solo;
12. Avaliar a importância sócio-econômica da transformação de alimentos na região, desenvolvendo atividades que contribuam para a sua implementação;



13. Conhecer os aspectos químicos e microbiológicos do processamento de alimentos, ligados à qualidade do produto;
14. Planejar, executar e avaliar projetos de agroindústria de pequeno porte;
15. Coordenar equipes e trabalhar no sistema cooperativista, com visão das especificidades do agronegócio e cadeia produtiva e em condições para adaptar-se às constantes mudanças e demanda do mercado de trabalho e do setor produtivo;
16. Orientar tecnicamente os produtores;
17. Desempenhar funções de gerenciamento de propriedades rurais;

Além das competências já especificadas, também serão propiciadas aos alunos condições para a aquisição de competências que lhes permitam:

1. Compreender a importância e a necessidade da aplicação de princípios e valores éticos e morais, perante as diversas situações de vida do cidadão e, conseqüentemente, do cotidiano profissional;
2. Entender e valorizar o hábito da leitura como um dos meios de comunicação que conduzem à informação e à atualização profissional;
3. Conhecer e aplicar os conceitos e princípios de gestão vinculados à importância dos sistemas de qualidade;
4. Conhecer e utilizar o método estatístico para subsidiar soluções de problemas;
5. Utilizar a informática como instrumento de trabalho;
6. Desenvolver uma postura crítica, investigativa e propositiva diante da atual crise ambiental, na perspectiva da construção de uma cidadania participativa e ativa.

Constituídas as competências gerais e específicas do curso, o profissional formado no Colégio Agrícola Nilo Peçanha estará habilitado para atuar em:

- Pequenas, médias e grandes propriedades rurais;
- Agroindústrias;
- Empresas de vendas de produtos agrícolas: sementes, fertilizantes, equipamentos, máquinas e implementos, rações, medicamentos, matrizes, etc.;
- Órgãos de defesa sanitária animal e vegetal;
- Carteiras agrícolas de bancos;

- Secretarias municipais e estaduais de agricultura e meio ambiente;
- Órgãos de extensão rural;
- Empresas de pesquisa agropecuária;
- Universidades;
- Biotérios;
- Órgãos que cuidam do meio ambiente;
- Ministérios da Agricultura e Meio Ambiente;
- Empresas de agrimensura;
- Cooperativas de produção agropecuária.

Além deste mercado formal destacamos que o técnico formado deverá ser, sobretudo, um profissional empreendedor, capaz de montar o seu próprio negócio, envolvendo-se na exploração agropecuária como um agente direto de produção, inclusive disseminando tecnologia no meio em que atua, inclusive na forma de consultorias. Deverá ser capaz de utilizar as habilidades e competências adquiridas durante o curso e no decorrer de sua vida profissional para transitar para outros campos e ocupações da mesma área profissional ou de áreas afins, fazendo transferências de conhecimentos alicerçadas em bases científicas.

Destacamos ainda que o profissional formado deverá se primar pela ética, pela solidariedade, responsabilidade e qualidade de seu trabalho.

#### **04. Organização curricular do curso**

A organização curricular do curso será em regime seriado, com disciplinas anuais, sendo que a duração mínima do mesmo é de 03 (três) anos.

O Colégio Agrícola Nilo Peçanha oferecerá uma habilitação na área profissional de Agropecuária: Curso Técnico em Agropecuária com habilitação em Agropecuária.

A proposta pedagógica do curso contempla a formação que conjuga a teoria à prática, priorizando primeiramente a formação do cidadão consciente e crítico, sujeito das transformações que ocorrem no mundo que visam proporcionar a todos a cidadania plena e um mundo mais justo e solidário, por isso a opção pela articulação com o ensino médio.

Como forma de viabilizar essa articulação e um trabalho realmente interdisciplinar, contextualizado e significativo, são previstas reuniões quinzenais entre os professores das disciplinas técnicas e do ensino médio para que troquem idéias e impressões e possam desenvolver um planejamento coletivo. Além disso, são propostos projetos que procuram ter caráter interdisciplinar envolvendo disciplinas da área profissional e do ensino médio e os Conselhos de Classe dos dois cursos são realizados em conjunto, para que se possa avaliar o aluno de forma mais integral.

#### 4.1 – Estrutura Curricular

O Curso Técnico de Agropecuária do Colégio Agrícola Nilo Peçanha está estruturado em 3 (três) séries anuais, perfazendo uma carga horária anual de 1.740 (um mil setecentos e quarenta) horas, além de 240 (duzentos e quarenta) horas de estágio supervisionado.

As aulas têm duração de 50 minutos, e o ano letivo é dividido em 4 bimestres, para fins de avaliação do processo ensino-aprendizagem. A presença mínima obrigatória é de 75% das aulas dadas em cada disciplina.

Para freqüentarem as aulas práticas nas Unidades Educativas de Produção (UEP) as turmas serão divididas em grupos, e cada grupo será encaminhado pelo professor responsável para a UEP para a qual foi escalado, conforme escala de rodízio de aulas práticas divulgada para os alunos no início do ano letivo, conjuntamente com o horário de aulas do colégio.

As escalas de aulas práticas contemplam as disciplinas de cada série, de modo que possa haver a conjugação dos ensinamentos teóricos com os práticos, de maneira a contextualizar plenamente a construção dos conhecimentos pelos alunos.

#### 4.2 – Matriz Curricular:

A distribuição das disciplinas durante o ano letivo atenderá a organização seriada conforme a seguir:

<b>Disciplina</b>	<b>Série</b>	<b>CH aula teórica</b>	<b>CH aula prática</b>	<b>CH anual</b>
-------------------	--------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------

		(horas- aula)	(horas- aula)	(horas)
Agrometeorologia	1 <sup>a</sup>	1	0	30
Cooperativismo	1 <sup>a</sup>	1	0	30
Estudo dos Solos I	1 <sup>a</sup>	2	0	60
Fundamentos de Zootecnia	1 <sup>a</sup>	2	0	60
Informática	1 <sup>a</sup>	1	0	30
Irrigação e Drenagem	1 <sup>a</sup>	2	0	60
Prática de Oficinas	1 <sup>a</sup>	0	1	30
Paisagismo*	1 <sup>a</sup>	1	1	60
Produção de Mudas*	1 <sup>a</sup>	1	1	60
Apicultura*	1 <sup>a</sup>	1	1	60
Cunicultura*	1 <sup>a</sup>	1	1	60
Piscicultura*	1 <sup>a</sup>	1	1	60
Estudo dos Solos II	2 <sup>a</sup>	2	0	60
Construções Rurais	2 <sup>a</sup>	2	0	60
Mecanização Agrícola	2 <sup>a</sup>	2	0	60
Pragas, Doenças e Plantas invasoras	2 <sup>a</sup>	2	0	60
Sanidade Animal	2 <sup>a</sup>	1	0	30
Microbiologia	2 <sup>a</sup>	2	0	60
Elaboração de Projetos	2 <sup>a</sup>	1	0	30
Olericultura*	2 <sup>a</sup>	1	1	60
Fruticultura*	2 <sup>a</sup>	1	1	60
Suinocultura*	2 <sup>a</sup>	1	1	60

Avicultura*	2 <sup>a</sup>	1	1	60
Agroindústria	3 <sup>a</sup>	1	1	60
Equinocultura*	3 <sup>a</sup>	0	1	30
Gestão e Empreendedorismo	3 <sup>a</sup>	2	0	60
Topografia	3 <sup>a</sup>	2	0	60
Nutrição Animal	3 <sup>a</sup>	1	0	30
Projetos e extensão Rural	3 <sup>a</sup>	2	0	60
Grandes Culturas*	3 <sup>a</sup>	1*	1	60
Reflorestamento*	3 <sup>a</sup>	1*	1	60
Bovinocultura de Corte*	3 <sup>a</sup>	1*	1	60
Bovinocultura de Leite*	3 <sup>a</sup>	1*	1	60
Total				1260

Com o objetivo de proporcionar uma maior vivência para os alunos da realidade agropecuária regional, e também para complementar os conhecimentos técnicos dos mesmos, a escola organiza visitas técnicas interdisciplinares às empresas e instituições agropecuárias públicas e privadas da região, devidamente planejadas e orientadas pelos professores da instituição.

Da carga horária de cada disciplina é admissível uma perda de no máximo 15% do total de aulas previstas desde que se caracterize como atividade oficial do colégio, estando aí contempladas datas festivas, atividades técnicas e científicas, reuniões pedagógicas, visitas orientadas e imprevistos ambientais, valorizando estes momentos de formação de cidadania de promoção da saúde, de conscientização ambiental, e de participação cultural e esportiva, conforme planejamento e proposição do Colégio, segundo seu Projeto Político Pedagógico.

Estas perdas de aula deverão ser registradas no diário do professor e caso excedam este limite, devem ser repostas obrigatoriamente. Em caso de faltas do professor por período inferior a 15 dias consecutivos, o mesmo deverá comunicá-las à Coordenação de Ensino de Agropecuária e providenciar junto à mesma a reposição das aulas. Em caso de licenciamento

por mais de 15 dias a Coordenação viabilizará com o apoio dos demais professores da área, a substituição temporária do professor licenciado.

Para conclusão do curso o aluno deverá cursar com aprovação todas as disciplinas que compõem a matriz curricular da habilitação, perfazendo o total de horas aula de acordo com a mesma.

#### 4.3. Estágio Supervisionado Curricular

O Estágio Supervisionado será obrigatório, podendo ser desenvolvido concomitante ou posterior à realização do curso com, no mínimo, 240 horas. As normas para a sua realização serão aquelas da Universidade Federal Fluminense em consonância com as Leis que o regulamentam. O Estágio Supervisionado será cursado com acompanhamento efetivo do Colégio, e só será reconhecido para expedição do Diploma após ter sido concluído o Relatório de Estágio do Aluno, apresentado e aprovado pela Coordenação de Estágio, com o mínimo de metade de sua carga horária, ou seja, 120 horas, cumprida fora do Colégio.

Das 120 horas máximas de estágio supervisionado cumprido dentro do CANP, o estagiário do Curso Técnico em Agropecuária deverá se integrar ao Programa Interno de Estágio do CANP, em um rodízio pelas UEP de forma a que haja um equilíbrio entre as várias áreas de formação.

A Coordenadoria de Estágio Supervisionado, ligada à Coordenação de Ensino e Produção será a responsável pelos convênios e pela supervisão dos estagiários. Para garantir uma maior proximidade do aluno com a realidade de mercado de trabalho, este preferencialmente deve ser vivenciado fora do colégio, em empresas, cooperativas, fazendas, etc, devidamente cadastradas.

Para cumprimento do Estágio Supervisionado o aluno deverá estar matriculado no Colégio e tem o prazo máximo de um ano a partir da conclusão de todas as disciplinas para cumprimento das 240 horas. Após a integralização das disciplinas, o aluno que ainda tiver horas de estágio a cumprir deverá protocolar requerimento de matrícula no Setor de Registros Escolares do CANP até 06 meses após a conclusão do último módulo.

Os alunos somente poderão fazer o estágio supervisionado em áreas afins às disciplinas que já tenham cursado, após aprovação nas mesmas.

O colégio possui um regulamento de estágio construído em plena consonância com a Lei número 11 788 de 25/09/2008, Lei do Estágio.

#### **05. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

Os alunos que se matricularem no curso, receberão antes de seu início uma listagem com o conjunto de competências que os mesmos deverão adquirir ou integralizar ao final do mesmo. Neste momento, o aluno que julgar ter pleno domínio de alguma destas competências poderá formalizar um requerimento de análise de competências, junto ao Setor de Registros Escolares do Colégio. Em seguida será organizada uma avaliação prática e teórica, por uma banca examinadora composta por três professores de áreas afins, que será presidida pelo professor responsável pela disciplina na qual aquela(s) competência(s) deve(m) ser integralizada(s). Após este processo o aluno poderá ter certificação do Colégio de que realmente adquiriu a(s) competência(s) e assim ser dispensado de participar dos processos educativos que envolvem a construção destas competências.

Os cursos de formação continuada de trabalhadores, ministrados por outras instituições, para terem aproveitamento de estudos nos níveis técnicos, deverão ter seus conhecimentos avaliados, reconhecidos e certificados pelo CANP.

#### **06. Critérios de avaliação da aprendizagem aplicados aos alunos do curso**

A avaliação dos alunos deverá ser feita através de diversos instrumentos tais como: prova escrita, prova oral, prova prática, relatórios, trabalho de pesquisa bibliográfica, etc. A avaliação não deve se restringir somente aos aspectos cognitivos, mas também deve levar em conta o aspecto formativo e comportamental da mesma.

Os resultados das avaliações deverão ser comunicados aos alunos, apontando-se as eventuais dificuldades dos educandos, afim de que possam ser corrigidas. Esses mesmos resultados deverão ser registrados no diário de classe nos espaços reservados para tal e as avaliações deverão ser devolvidas aos alunos logo após sua correção.

A nota final do aluno em cada bimestre deverá ser construída com, no mínimo, os seguintes componentes de avaliação:

1. Duas provas, sendo, pelo menos, uma escrita, e a outra, de livre escolha do professor: prática, oral, etc. Os resultados deverão compor 60% do conceito final;
2. Trabalhos de pesquisa bibliográfica, trabalhos apresentados na EXPOCANP e/ou relatórios de aulas práticas. Estes resultados deverão formar 30% do conceito final;
3. Avaliação comportamental, cujos resultados deverão formar 10% do conceito final do aluno. Nesta avaliação, deverão ser levados em consideração, no mínimo, os seguintes aspectos:
  - . Participação: se o aluno participa das aulas com perguntas sobre assuntos de interesse mútuo, se procura responder aos questionamentos do professor, se apresenta sugestões ou relata experiências que ajudem ao professor ilustrar suas aulas;
  - . Iniciativa: se o aluno faz alguma atividade de interesse da aula, antes mesmo de ser solicitado, se pergunta e quer saber sempre mais do que o assunto do dia;
  - . Relacionamento: se o aluno reflete antes de agir, se sabe dosar as brincadeiras, se sabe perguntar e responder com educação, se tem senso crítico e ético para tratar com os colegas e professor;
  - . Cooperação: se o aluno é solidário com os colegas, ativo nos grupos de que participa, se está sempre pronto a oferecer ajuda aos colegas e ao professor;
  - . Responsabilidade: se o aluno for pontual com relação às aulas, se entrega seu trabalho em dia, se procura justificar suas faltas.

A avaliação do aproveitamento escolar, em cada bimestre, será feita através de provas e outras atividades pedagógicas, registradas por escrito, de acordo com o planejamento da disciplina, que apurarão o desempenho do aluno, adotando-se o sistema de notas de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, com pesos diferentes a cada bimestre.

Assim, a nota do 1º bimestre deve ser multiplicada pelo peso 1 (um), a nota do 2º bimestre pelo peso 2 (dois), a do 3º bimestre pelo peso 3 (três) e a do 4º bimestre pelo peso 4 (quatro). A média anual do aluno é calculada somando-se as médias bimestrais multiplicadas por seus pesos e dividindo-se o resultado por 10 (dez):

$$MA = (N \text{ 1ºB} \times 1) + (N \text{ 2ºB} \times 2) + (N \text{ 3ºB} \times 3) + (N \text{ 4ºB} \times 4) / 10,$$



Sendo MA = Média Anual; N 1ºB = Nota do 1º bimestre; N 2ºB = Nota do 2º bimestre; N 3ºB = Nota do 3º bimestre; N 4ºB = Nota do 4º bimestre; (/) = divisão.

**Os alunos que não obtiverem nota igual ou maior que 6,0 (seis) em cada bimestre serão submetidos a estudos e provas de recuperação de cada bimestre, após o término de cada semestre na referida disciplina, não havendo limite de disciplinas nessa recuperação. Essa nota substitui a nota bimestral no boletim do aluno, desde que seja maior que a anterior, sendo desprezada quando menor.**

**Para ser aprovado no Curso Técnico em Agropecuária o aluno deverá obter Média Anual maior ou igual a 6,0 (seis) e presença superior a 75% nas atividades de todas as disciplinas.**

Os alunos que obtiverem Média Anual entre 3,0 (três) e 6,0 (seis) em até três disciplinas do Curso Técnico em Agropecuária poderão realizar um Exame Final elaborada com todo o conteúdo trabalhado durante o ano. O aluno será considerado aprovado se a nota do Exame Final for maior ou igual a 6,0 (seis). Nesse caso, a nota que constará no boletim do aluno será 6,0 (seis), quaisquer que sejam suas notas durante o ano.

Os alunos com Média Anual menor que 3,0 (três) em alguma disciplina, ou Média Anual entre 3,0 (três) e 6,0 (seis) em mais de três disciplinas do Curso serão considerados reprovados.

Os alunos com presença inferior a 75% das atividades em qualquer disciplina serão considerados reprovados.

No caso de reprovação, os alunos que fazem o CTA e o Ensino Médio no CANP poderão cursar novamente a série em que ficaram reprovados desde que a diferença entre a série do Ensino Médio e a série no CTA não ultrapasse um ano, do contrário não poderão renovar sua matrícula.

## **07. Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e alunos do curso**

O CANP está sediado em uma fazenda de cerca de 380 hectares, onde dispõe de equipamentos e instalações de 16 (dezesseis) Unidades Educativas de Produção (UEP) (quadro 1) utilizadas para atividades e projetos de ensino de todos os cursos do CANP, inclusive do Curso Técnico em Meio Ambiente seriado.

Quadro 1: Unidades Educativas de Produção do CANP:

- Agroindústria	- Culturas Anuais	- Paisagismo
- Apicultura	- Cunicultura	- Produção de Mudas
- Avicultura	- Fruticultura	- Piscicultura
- Bovinocultura de Corte	- Fábrica de Ração	- Reflorestamento
- Bovinocultura de Leite	- Mecanização	- Suinocultura
- Compostagem	- Olericultura	

O CANP conta ainda com um Laboratório Multidisciplinar, um Laboratório de Entomologia, um Laboratório de Informática com 18 computadores conectados à Internet para uso dos alunos, 13 salas de aula, equipadas com aparelhos de TV e de reprodução de vídeo ou DVD, uma Estação de Tratamento de Água, uma Estação Meteorológica automatizada e um Auditório com capacidade para 200 pessoas.

Além das instalações para uso nas atividades pedagógicas, o CANP dispõe de um refeitório, uma Cooperativa-Escola e um alojamento masculino, além do serviço de dentista para atendimento dos alunos.

Em cada UEP o CANP dispõe de estrutura e equipamentos próprios para atendimento do curso, como podemos ver a seguir:

1 - UEP de Piscicultura

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Medidor de Oxigênio	01
02	Medidor de pH	01
03	Medidor de pH	01
04	Rede de pesca malha - 3,0 mm	01
05	Rede de pesca para alevinos – 1,0 mm	01
06	Microscópio estereoscópico – 50 X	01
07	Becker 900 ml -	10
08	Placa de petri	03

09	Geladeira cônsul	01
10	Incubadora 60 l	04
11	Incubadora 200 l	01
12	Balança de balcão – 15 kg	01
13	Bomba Hidráulica	01
14	Bomba Hidráulica 10 CV	01
15	Balança peixeiro – 20 kg	01
16	Roçadeira Costal 1/2 CV	01

2 - Disciplina de Topografia:

N�.	Equipamentos	Quant.
01	Mira	01
02	Teodolito Theo 015 B	01
03	Teodolito Vasconcellos	01
04	Trena 30m	01
05	Trip�s	02

3 - UEP de Viveiros e Mudas:

N�.	Equipamentos	Quant.
01	Enxada	10
02	Enxadão	02
03	P	03
04	Cavadeira	01
05	Foice	02
06	Ancinho	04
07	Garfo	05
08	Ciranda	02
09	Carrinho-de-mão	02
10	Sacho	02
11	Tesoura de Grama	02
12	Facão	03
13	Pazinha de Transplante	06
14	Rastelinho	04
15	Pulverizador costal	01
16	Cortador de Grama	01
17	Tesoura de poda	07
18	Podo	01
19	Regador	03

4 - UEP de Reflorestamento:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Sala de aula 54m <sup>2</sup>	01
02	Cadeiras	10
03	Mesa	03
04	Foices	02
05	Pá	01
06	Enxada	02
07	Garfo	01
08	Machado	01
09	Moto-serra	02
10	Pá reta	01
11	Facões	02
12	Martelo	01
13	Cavadeira articulada	01
14	Cavadeira reta	01
15	Chibanca	02
16	Metros (1m)	02
17	Trena – 30m	01
18	Mangueira 10m	01
19	Machadinho	01
20	Baldes Plásticos	02
21	Baliza	04
22	Quadro Negro	01
23	Pé de Galinha	02
24	Enxadas	02
25	Arquivo	01
26	Prateleira Metálica	02
27	Corda 10m	01

5 - UEP de Apicultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Mesa Desoperculadora	01
02	Decantador	01
03	Centrifuga	01
04	Cilindro Alveolador	01
05	Redutores de Alvado	05

06	Coletadores de Pólen	02
07	Cata Zangões	03
08	Telas de retenção da rainha	03
09	Telas de retenção de abelhas	08
10	Telas excludoras	10
11	Baldes	02
12	Cera Bruta (kg)	10
13	Cera Alveolada (kg)	03
14	Colméias Completas	20
15	Jalecos	10
16	Botijão de Gás	01
17	Enxada	01
18	Foices	02
19	Cadeiras	10
20	Derretedor de Cera Solar	01
21	Telas de Transporte	02
22	Extratores de Própolis	10
23	Fumigador	01
24	Formão do Apicultor	01
25	Apanhador de Quadros	01
26	Bastonetes	01
27	Fogão à Gás	01
28	Garfo Desoperculador	02

6 - UEP de Bovinocultura de Corte:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Armários	03
02	Cadeira	01
03	Mesa	01
04	Filtro de barro	01
05	Pulverizador	01
06	Canga	01
07	Arreio Completo	01
08	Carroças	02
09	Cordas e peias	02
10	Enxada	03
11	Foices	03
12	Pá	01

13	Cavadeira reta	01
14	Cavadeira articulada	01
15	Picadeira bovina	01
16	Motor elétrico	01
17	Pistola de vacinação	01
18	Martelo	01
19	Torques	01
20	Pé de Cabra	01
Nº.	Instalações	Quant.
01	Currais	04
02	Tronco	01
03	Bezerreiro	02
04	Escritório	01
05	Banheiro	01
06	Sala de Máquinas	01
07	Depósito	01

7 - UEP de Agroindústria:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Mesinhas com as cadeiras	10
02	Mesas grandes com duas cadeiras	02
03	Mesinha de ramal com fone	01
04	Extintor	01
05	Armário	01
06	Jalecos	18
07	Calças	05
08	Mesas	02
09	Prensador de garrafas	01
10	Extintores	02
11	Botijas de Gás	02
12	Mesas inox grande	02
13	Máquina de moer carne	01
14	Processador de carne	01
15	Embutidor de lingüiça em uso	01
16	Resfriador de leite industrial	01
17	Fogão Industrial	01
18	Freezer	02
19	Panela grande	03

20	Tacho	02
21	Caldeirão inox	02
22	Cuba inox	01
23	Isopor grande	01
24	Mesa inox média	01
25	Máquina de ensacar leite	01
26	Resfriador de frango	01
27	Mesa de Madeira	01
28	Baldes de plástico grande	05
29	Caixa Plástica	05
30	Forma para queijo	52
31	Botija de gás grande	01
32	Filtro de barro	01
33	Engenho	01
34	Formas para mussarela	07
35	Formas para queijo trançado	21
36	Facas de corte	07
37	Fuzil	01

8 - UEP de Olericultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Micro trator com enxada rotativa e carreta	01
02	Motobomba	01
03	Enxadas	12
04	Enxadões	02
05	Sachos	06
06	Regadores	01
07	Cavadeira articulada	01
08	Carrinho de mão	01
09	Ancinho	05
10	Pá	02
11	Pulverizador costal	02

9 - UEP de Bovinocultura de Leite:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Ordenhadeira Mecânica	01
02	Tanque de Expansão	01
03	Balanças Capacidade 1500 kg	01
04	Botijão de Sêmen	01

05	Seringa (vacinação) pistola	01
06	Alicate de Brinco	01
07	Pulverizador Costal	01
08	Bomba lava jato	01
09	Bomba pç d'água	01
10	Carroça de animal	01
11	Calculadora	01
12	Enxadas	03
13	Enxadão	03
14	Foice	02
15	Facão	01
16	Cavadeira articulada	01
17	Cavadeira lisa	01
18	Torques	01
19	Martelo	01
20	Carrinho de mão	01
21	Pá bico quadrado	01
22	Caixa do Inseminador	01
23	Armário de Aço	01
24	Mesa de escritório	02
25	Cadeira	02
26	Balde de inox 12l	02
27	Esmeril	01
28	Balança leite 20 kg	01
29	Latão 50l	07

10 - UEP de Mecanização Agrícola:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Velas	25
02	Arvore de manivelas	03
03	Pistões	13
04	Comando de válvula	04
05	Camisa do cilindro	02
06	Válvulas	07
07	Bielas	09
08	Cabeçote	01
09	Bobina	01



10	Pino do embolo	10
11	Volante do motor	01
12	Caixa de marcha	01
13	Embreagem	01
14	Motor de arranque	02
15	Coroa do diferencial	01
16	Árvore primária	01
17	Semeadora T. animal	01
18	Arados (aiveca)	04
19	Cultivador T. animal	01
20	Compressor de ar	01
21	Picadora de forragem com vagão	01
22	Cultivador T. motorizado	01
23	Enxada rotativa	01
24	Distribuidor de calcário	01
25	Latas de óleo fluido	02
26	Latas de óleo hidráulico	03
27	Baterias	02
28	Pneus traseiros	04
29	Eixo dianteiro de carreta	01
30	Pneus dianteiros de carreta	02
31	Radiador	01
32	Perfurador de solo	01
33	Semeadora	01
34	Adubadora Sulcador	01
35	Arado de disco reversível	01
36	Grade em forma de X	01
37	Roçadora	02
38	Trator tipo 65-D	01
39	Lata de óleo de engrenagem	01
40	Trator Massey Ferguson 275	02
41	Lata de óleo hidráulico	01
42	Galões de óleo	02
43	Lata de óleo para motor	01
44	Distribuidor de esterco líquido	01
45	Lata de óleo para engrenagem	01
46	Carretinha	01
47	Carreta	01
48	Roçadora	01

49	Arado de disco fixo	01
50	Lata de graxa 20 kg nº2	01
51	Galão de 20l, para transmissão	02
52	Chave de roda	01
53	Eixo cardan	02
54	Bomba de graxa manual	01
55	Galão de fluido trans/automática	01

11 - UEP de Culturas Anuais:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Enxadas	09
02	Foice	01
03	Carrinho de mão	01
04	Pá	01
05	Enxadão	02
06	Debulhadeira de milho, feijão, etc (elétrica)	02
07	Raspador de mandioca manual	01
08	Debulhadeira de milho manual	01

12 - UEP de Fruticultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Arco de serra	01
02	Carrinho de mão	01
03	Cavadeira Reta	02
04	Cavadeira articulada	02
05	Desbrotadores "Lurdinha"	05
06	Enxada	10
07	Enxadão	06
08	Facão	02
09	Foice	08
10	Machado	01
11	Martelo	01
12	Pá	01
13	Pulverizador costal	01
14	Serrote	02
15	Tesoura de Poda	06

16	Torquês	01
----	---------	----

14 - UEP de Avicultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Comedouros semi-automáticos	36
02	Bebedouros automáticos	43
03	Depenadeira	01
04	Mesa inox	02
05	Refrigerador	01
06	Tanque de aço inox	01
07	Balanças	01
08	Balanças pequenas	01
09	Campânula (madeira)	02
10	Campânula inox gás	04
11	Panela aço inox	01
12	Bebedouros pressão	10
13	Carteiras	15
14	Quadro negro	01
16	Enxada	01
17	Armário	01
18	Galpões de Criação	03

15 - UEP de Cunicultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Pulverizador	01
02	Bebedouro	01
03	Alicate	01
04	Armário de 02 portas	01
05	Gaiolas	100
06	Ninhos de madeira	32
07	Peneira	01
08	Aparelho de lixar pele de coelho	01
09	Ancinho de pegar capim	01
10	Cavalete para secar peles	01
11	Esticadores de pele	28
12	Foice	02
13	Quadro de giz	01
14	Pá	02

16 - UEP de Suinocultura:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Armário de prateleira	01
02	Escrivaninha	02
03	Cadeiras	03
04	Balança 1000 kg com brete	01
05	Alicates de Marcação	04
06	Pá	02
07	Enxada	01
08	Foice	03
09	Garfo	01
10	Botijão de gás 13 kg	02
11	Lança chamas	01
12	Lavajato	01
13	Gaiolas de maternidade	11
14	Gaiolas de criação	12
15	Box de gestação	23
16	Gaiolas para leitões pequenos	04
17	Bomba ¼ HP	01

17 - UEP Fabrica de Ração:

Nº.	Equipamentos	Quant.
01	Balança 300 kg	01
02	Balança 20 kg	01
03	Misturador 500 kg	01
04	Moedores de milho	02
05	Eixo sem fim	01
06	Eixo sem fim com motor	01
07	Silo de estocagem	01

## 08. Pessoal docente e técnico envolvido no Curso Técnico em Agropecuária

O Curso Técnico em Agropecuária seriado do CANP conta com o pessoal docente e técnico apresentado abaixo, incluindo os professores que lecionam disciplinas do ensino médio:

No	NOME	TITULAÇÃO	GRADUAÇÃO	OUTROS CURSOS	ÁREA DE ATUAÇÃO
	<b>Adilson Paulo Estanhe</b>	Técnico em Agropecuária		Capacitação em Apicultura	Apicultura e Serviços Gerais
	<b>Almir Ferreira</b>	Técnico em Agropecuária Técnico em Meio Ambiente			Fruticultura
	<b>Ana Luiza Santos Vilela</b>	Especialização em Metodologia em Ensino Superior	Licenciatura em Matemática		Matemática
	<b>Aníbal dos Santos</b>	Graduação	Licenciatura em Química	Licenciatura em Biologia	Química, Ecologia e Educação Ambiental
	<b>Antônio Carlos de Miranda Pacheco</b>	Doutorado em Letras – Literatura Comparada	Licenciatura em Letras (Português- Inglês)	Especialização em Literatura Infanto-Juvenil e Mestrado em Língua Portuguesa	Língua Portuguesa, Literatura, Redação Oficial, Português Instrumental
	<b>Antonio Passos Portilho</b>	Mestrado em Radioproteção e Dosimetria	Licenciatura e bacharelado em Física	Especialização em Ensino da Ciência (Física)	Física
	<b>Ayres Ferreira Monteiro Júnior</b>	Mestrado em Biologia Animal: Entomologia	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Especialização em Fitossanitarismo e Aperfeiçoamento em Laboratório de Insetos	Produção vegetal, controle de pragas e doenças, recursos naturais, meteorologia
	<b>Carlos Eduardo Gabriel Menezes</b>	Doutorado em Agronomia/ Ciência do Solo	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Especialização em Fertilidade do solo e Mestrado em Agronomia/Ciência do Solo	Fundamentos, Fertilidade, Biologia e Conservação do solo, Recuperação de áreas degradadas, Produção Vegetal
	<b>Carlos Heráclio Marques</b>	Graduação em Pedagogia	Pedagogia	Técnico em Agropecuária e Técnico em Meio Ambiente	Cunicultura e Avicultura
	<b>Célio Eduardo Nunes Rodrigues</b>	Especialização em Língua Portuguesa	Licenciatura em Letras (Português/ Literatura)		Literatura

	<b>Cláudia dos Reis Ferreira</b>	Graduação	Engenharia Agrônômica	Técnica em Agropecuária	Topografia, Reflorestamento, Estudos dos solos
	<b>Cláudio José Gabriel Menezes</b>	Especialização em Psicopedagogia	Pedagogia		Filosofia, Sociologia, Meio Ambiente e Sociedade, Educação Ambiental
	<b>Cláudio Silva Braga</b>	Especialização em Metodologia do Ensino Superior	Licenciatura em Letras (Português/ Inglês)	Mestrado em Ensino Agrícola em andamento	Inglês, Inglês Instrumental
	<b>Cristiane Melo Silva Oliveira</b>	Mestrado em Biologia Vegetal: taxonomia vegetal	Licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas		Biologia, Botânica, Unidades de Conservação, Saúde Ambiental
	<b>Daniela Augusto Chaves</b>	Graduação	Engenharia Agrônômica	Mestrado em Agronomia - Ciência do solo em andamento	Topografia, Produção vegetal Cooperativismo
	<b>Davi Pereira Romeiro Neto</b>	Mestrado em Engenharia de Produção	Licenciatura em Química	Engenharia Química, Especialização em Gestão para a qualidade, Especialização em Engenharia e segurança do trabalho	Química, Segurança no Trabalho, Gestão e Planejamento Ambiental, Controle de Poluição, Auditoria Ambiental
	<b>Dayse Oliveira Souza</b>	Graduação	Zootecnia		Cunicultura, Nutrição Animal, Zootecnia, Administração Rural
	<b>Edgard Cariêlo Vilela</b>	Graduação	Medicina Veterinária		Bovinocultura de corte e equinocultura
	<b>Eliane Maria da Cruz Firmino</b>	Especialização em Gestão de Recursos Humanos	Pedagogia		Orientação Educacional e Pedagógica e Projetos interdisciplinares
	<b>Elida da Conceição Jorge</b>	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Engenharia Agrônômica	Técnica em alimentos	Processamento de Alimentos, Elaboração de Projetos, Mecanização e Extensão Rural
	<b>Emerson Portilho Huguenin</b>	Especialização em Geopolítica e Meio Ambiente	Licenciatura em Estudos Sociais (História)		História

	<b>Eneida Cariêlo Vilela</b>	Graduação	Licenciatura em Biologia		Biologia
	<b>Gilmar Bui Ferrini</b>	Auxiliar em Agropecuária			Agroindústria
	<b>Isaque Milton Silva Moura</b>	Especialização em Formação de Professores para a Educação Básica	Licenciatura e Bacharelado em Química		Química, Educação Ambiental, Ecoturismo, Unidades de Conservação Ambiental
	<b>Ivanovites Jerônimo de Souza Filho</b>	Graduação	Medicina Veterinária		Piscicultura, Zootecnia, Hidrologia e Qualidade da Água
	<b>Izabel Cristina Freire da Cunha</b>	Graduação	Licenciatura em Química	Técnica em Processamento de Carnes	Processamento de Alimentos
	<b>Jeferson Batista da Silva</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Educação (Gestão do Ensino Técnico e Tecnológico) em andamento	Produção Vegetal – Culturas anuais, Produção de Mudas
	<b>João Batista Silva da Cruz</b>	Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva	Medicina Veterinária	Atualização em Gestão da Vigilância Sanitária para Dirigentes Municipais	Zootecnia, Sanidade Animal, Saúde Ambiental
	<b>Jorge Adalberto Russoni de Souza</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Biológicas	Técnico em Agropecuária	Grandes Culturas, Mecanização Agrícola, Prática de Oficinas
	<b>Jorge Luiz Baronto Pereira Jorge</b>	Atualização em Gestão Integrada de Resíduos e em Biossegurança	Medicina Veterinária	Mestrado em Sistemas de Gestão em andamento	Resíduos Sólidos, Zootecnia, Produção Animal – Suinocultura
	<b>José Roberto Lima de Jesus</b>	Técnico em Agropecuária Técnico em Meio Ambiente		Atualização em Ranicultura Atualização em Jardinagem e Paisagismo	Paisagismo; Produção de Mudas
	<b>José Tadeu Dutra</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Especialização em Educação Inclusiva em andamento	Cooperativismo, Produção Vegetal – Produção de Mudas, Irrigação e Drenagem
	<b>Júlia Oliveira Barros Santoro</b>	Especialização em Administração de Serviços de Alimentação para a Coletividade	Licenciatura em Economia Doméstica		Agroindústria, Processamento de Alimentos, Elaboração de Projetos

	<b>Justino de Almeida Pires</b>	Técnico em Agropecuária			Bovinocultura de Leite e de Corte e Equinocultura
	<b>Luiz Roberto de Souza</b>	Especialização em Metodologia do Ensino Superior	Medicina Veterinária		Zootecnia, Produção Animal – Bovinocultura de Leite
	<b>Maíra Menezes Penteado</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialização em Ensino da Ciência (Química) em andamento	Biologia, Saúde Ambiental
	<b>Manoel Henrique Machado</b>	Mestrado em Medicina Veterinária Preventiva	Medicina Veterinária	Licenciatura em Biologia	Sanidade Animal, Legislação e Microbiologia de Alimentos
	<b>Marcele Maria Ferreira Lopes</b>	Especialização em Língua Portuguesa	Licenciatura em Letras (Português; Literatura)		Redação Oficial, Português Instrumental, Literatura, Língua Portuguesa
	<b>Márcia Ferreira Albernaz Baptista</b>	Especialização em Gestão Educacional	Pedagogia		Orientação Educacional e Pedagógica, Projetos Interdisciplinares, Noções de Cidadania
	<b>Marcos de Castro Pena</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Técnico em Agropecuária	Culturas Anuais, Avicultura, Cooperativismo e Administração Rural
	<b>Marília Rodrigues da Silva</b>	Especialização em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Mestrado em Educação Agrícola em andamento	Produção Vegetal – Olericultura, Agroecologia, Fundamentos, Biologia e Conservação do Solo
	<b>Marlon Sarubi da Silva</b>	Técnico em Agropecuária		Tecnólogo em Gestão Ambiental em andamento	Produção vegetal
	<b>Mirian Prates</b>	Graduação	Licenciatura em Educação Artística	Pedagogia	Educação Artística
	<b>Paulo Machado Bittencourt</b>	Graduação	Licenciatura em Educação Física	Técnico em Agropecuária	Produção Animal – Apicultura, Educação Física
	<b>Rayssa Pereira Vicentin</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Agrícolas		Produção Vegetal – Paisagismo e Fruticultura



	<b>Reginaldo Ribeiro Soares</b>	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática	Licenciatura em Física		Física, Matemática e Matemática Aplicada
	<b>Renato Veloso da Silva</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Agrícolas		Irrigação, Estudos dos Solos e Construções Rurais
	<b>Ricardo Tadeu de Alencar Loureiro</b>	Graduação	Licenciatura em Educação Física	Especialização em Educação Inclusiva em andamento	Educação Física
	<b>Roberta Prates Belém</b>	Graduação	Licenciatura e Bacharelado em Geografia	Formação de Professores Mestrado em Ensino Agrícola em andamento	Geografia, Cartografia, Geomorfologia, Recursos Naturais, Gestão Territorial
	<b>Roberto Pires Silveira</b>	Graduação	Licenciatura em Computação	Técnico em Eletrônica e Especialização em Segurança de Rede	Informática
	<b>Sâmara Rodrigues de Ataíde</b>	Especialização em Lingüística e Literatura Comparada	Licenciatura em Letras (Português; Literatura)	Formação de Professores	Língua Portuguesa e Literatura
	<b>Sérgio Pereira de Souza</b>	Mestrado em Máquinas Agrícolas	Licenciatura em Ciências Agrícolas	Doutorado em Mecanização Agrícola em andamento	Mecanização Agrícola, Produção Vegetal – Culturas anuais
	<b>Wilton de Oliveira Lemos</b>	Graduação	Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialização em Educação Ambiental em andamento	Biologia, Microbiologia e Botânica

## 09. Certificados e diplomas expedidos aos concluintes do curso

O aluno sendo aprovado em todas as disciplinas do curso, tendo cumprido a carga horária de estágio supervisionado e todas as exigências curriculares da escola receberá o diploma de Técnico em Agropecuária.

## 10. Referências Bibliográficas

BORDENAVE, Juan Dias. Estratégias de Ensino – Aprendizagem: Petrópolis, Vozes, 1998

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução n.4;1999*. In: Educação Profissional – Legislação Básica. Brasília: MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Decreto n. 5.154. 23 de julho de 2004.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Lei Federal n.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 3. julho de 2008. Brasília: MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer n.11/2008. Brasília: MEC, 2008.

\_\_\_\_\_. Portaria n. 870. de julho de 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais de educação profissional de Nível Técnico: Brasília: MEC, 2000. 28p.