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

DISSERTAÇÃO

UTILIZAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA PRODUÇÃO ANIMAL: PERCEPÇÃO AGROECOLÓGICA

Rubenval Francisco de Jesus Feitosa

2011

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

UTILIZAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA PRODUÇÃO ANIMAL: PERCEPÇÃO AGROECOLÓGICA

RUBENVAL FRANCISCO DE JESUS FEITOSA

Sob a Orientação do Professor

Edinaldo da Silva Bezerra

Co-orientação das Professoras

Sandra Barros Sanchez/Cristiane Otto de Sá

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.

Seropédica, RJ
Setembro de 2011

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

RUBENVAL FRANCISCO DE JESUS FEITOSA

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 19/09/2011.

Edinaldo da Silva Bezerra, Dr. UFRRJ

Cristiane Otto de Sá, Dra. EMBRAPA/CPACT

Lia Maria Teixeira de Oliveira, Dra. UFRRJ

UFRRJ / Biblioteca Central / Divisão de Processamentos Técnicos

371.425
F311u
T

Feitosa, Rubenval Francisco de Jesus, 1956-
Utilização de práticas pedagógicas na produção animal: percepção agroecológica / Rubenval Francisco de Jesus Feitosa – 2011.
89 f. : il.

Orientador: Edinaldo da Silva Bezerra.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola.
Bibliografia: f. 77-81.

1. Ensino profissional - Teses. 2. Ensino técnico – Teses. 3. Ecologia agrícola – Estudo e ensino - Teses. 4. Sustentabilidade – Teses. I. Bezerra, Edinaldo da Silva, 1961-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

À minha esposa e grande companheira Auvanildes, pelo amor que nos une ao longo desses poucos trinta e quatro anos de convivência.

Aos meus filhos Marcel, Maysa Thereza e Milla Lorena, que alimentam todos os dias a minha alma com as suas existências.

Aos meus pais Manoel Messias (*in memoriam*) e Terezinha, que souberam enxergar a educação como um instrumento de libertação e nunca mediram esforços para educar seus filhos.

Aos meus irmãos e irmãs, Rinaldo, Renilson, Rosely e Regina, que souberam me ensinar o verdadeiro sentido da palavra amizade.

Às minhas tias Néia e Bebé (*in memoriam*) e ao meu tio Chico (*in memoriam*), que contribuíram com carinho e amor para minha formação cidadã.

Dedico...

AGRADECIMENTOS

À minha família pela bondade e paciência nos momentos de grandes dificuldades.

Ao meu orientador Professor Doutor Edinaldo da Silva Bezerra, pelas contribuições, paciência e compreensão em todos os momentos que necessitei de suas preciosas orientações.

Às Professoras co-orientadoras Doutoras Cristianne Otto de Sá e Sandra Barros Sanchez, pela atenção e valiosas colaborações na construção deste trabalho.

Aos meus queridos Professores (as) do PPGEA, que com sabedoria e simplicidade, permitiram que saciássemos nossa sede na fonte do saber chamada PPGEA.

Ao Professor Doutor Gabriel de Araujo Santos pela dedicação, espírito visionário e relevantes contribuições ao Ensino Agrícola.

À Professora Mestre Sílvia Helena pela atenção e colaboração na construção deste trabalho.

Aos alunos do Curso de Agropecuária/2010, *Campus* São Cristóvão pelo espírito de equipe e preciosas contribuições para a realização deste projeto de pesquisa.

Aos colegas mestrandos pela amizade e convívio inesquecíveis em nossas trajetórias de vida.

Aos docentes do Campus São Cristóvão pelo convívio e colaboração.

Aos dirigentes da Escola pelo efetivo apoio a este projeto.

Aos companheiros do CRMV-SE pela bela ajuda com carinho e amizade.

Aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que pudéssemos transformar esse sonho em realidade, minha eterna gratidão.

Deus, que ilumina minha mente para lidar com as adversidades da vida todos os dias e nutre meu espírito de paz, saúde, felicidade e fé.

MUITÍSSIMO OBRIGADO...

RESUMO

FEITOSA, Rubenval Francisco de Jesus**. Utilização de Práticas Pedagógicas na Produção Animal: percepção agroecológica.** 2011. 89p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

Este estudo teve como objetivo analisar a percepção agroecológica dos alunos, quanto ao emprego das práticas pedagógicas na produção animal. O IFSE - Campus São Cristóvão foi o cenário para a realização da pesquisa com a participação dos alunos das terceiras séries do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, no ano de 2010, de forma interdisciplinar, democrática e dialógica, uma vez que se formam profissionais para interferir na agricultura familiar e demais segmentos da produção agropecuária, disseminando novas tecnologias capazes de atender às necessidades da geração presente sem comprometer a futura. Neste contexto, a relação educação e trabalho; os fatores motivacionais para o processo ensino aprendizagem; a compreensão e transformação da prática educativa; os conceitos, princípios e perspectivas da agroecologia; a extensão rural: desenvolvimento sustentável agroecológico e a agricultura familiar constituem-se como referencial teórico que dá sustentação a esta pesquisa. Empregou-se a metodologia qualiquantitativa descritiva e o método de coleta de dados se deu pela observação direta dos fenômenos com auxílio de pesquisa bibliográfica, entrevista semi-estruturada, emprego de formulários, práticas pedagógicas, aulas teóricas, questionários semi-estruturados, seminários e visitas técnicas. Na primeira etapa da pesquisa, foi apresentado o projeto aos alunos procurando motivá-los e em seguida aplicou-se o questionário (anexo a), visando conhecer o perfil dos alunos. Na segunda etapa foram coletados 60 questionários para análise dos dados, seguido da seleção e elaboração do cronograma de execução das práticas pedagógicas empregadas na produção animal de relevância para o aprendizado. Verificou-se a realização de aulas teóricas, seminários, visitas técnicas. Na terceira etapa, foram ministradas as práticas pedagógicas para os alunos na Unidade Didática Pedagógica – Bovinocultura. Na quarta etapa foram aplicados 60 questionários com o propósito de concluir o levantamento da percepção agroecológica dos alunos, quanto às práticas pedagógicas empregadas na produção animal. Os resultados servem para reflexões, face à desarticulação entre o aluno, a escola e a família, gestão pouco eficiente, relação homem/natureza e a produção com sustentabilidade, comprometendo a qualidade do ensino. Os resultados em termos de nível de percepção dos alunos, quanto às questões já mencionadas, são sugestivos de que este trabalho pode servir de subsídios para futuros redirecionamentos das políticas empregadas no processo educativo do *Campus* São Cristóvão, visando o sucesso do aluno.

Palavras-chave: Agroecologia, Ensino-aprendizagem, Sustentabilidade.

ABSTRACT

FEITOSA, Rubenval F. de Jesus. **Using Pedagogical Practices in Animal Production: agro-ecological perception.** 2011. 89p. Dissertation (Masters in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

This study aimed to analyze the perception of agroecology students about the use of teaching practices in animal production. The IF - Campus St. Kitts was the setting for the research with the participation of students in the third series of the Technical Course for Integrated Agricultural Secondary School, in 2010, in an interdisciplinary way, democratic and dialogical, since so- professionals is to interfere in family agriculture and other sectors of agricultural production, disseminating new technologies to meet the needs of the present generation without compromising the future. In this context, the relationship between education and work, the motivational factors for the learning process, understanding and transformation of educational practice and the concepts, principles and prospects of agro-ecology, rural extension, agro-ecological and sustainable family farms as a reference gives theoretical support to this research. We applied the methodology and the qualitative-quantitative descriptive method of data collection took place by direct observation of phenomena with the help of literature search, semi-structured forms of employment, teaching practices, lectures, semi-structured questionnaires, seminars and technical visits. In the first stage of the research project was presented to students looking to motivate them and then applied the questionnaire (attached to), to determine the profile of students. In the second stage 60 questionnaires were collected for data analysis, followed by the selection and preparation of implementation schedule of teaching practices used in animal production of relevance to learning. There was the holding of lectures, seminars, technical visits. In the third step, teaching practices were given to students in the Educational Curriculum Unit - Cattle. In the fourth stage 60 questionnaires were applied in order to complete the survey of agro-ecological awareness of the students, the pedagogical practices employed in animal production. The results are used for reflection, will face disconnection between the student, school and family, inefficient management, the man / nature and production with sustainability, compromising the quality of education. The results in terms of level of awareness of students on the issues already mentioned are suggestive that this work can be used as input for future redirects the politics employed in the educational process of the Campus Saint Kitts, aimed at student success.

Keywords: Agroecology, Teaching and learning, Sustainability.

ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

Figura 01. Vista do Prédio Central do *Campus* São Cristóvão.....07
Figura 02. Mapa do Estado de Sergipe.....08
Figura 03. Organograma das Unidades Educativas de Produção.....11
Quadro 01. Diferenças Entre Produção Convencional e Agroecológica.....20
Tabela 01. Condição do Produtor (a) Rural por Gênero em Sergipe.....28
Figura 04. Cidade de São Cristóvão e Praça de São Francisco.....30
Figura 05. Unidade de Didática de Produção Bovinocultura.....31
Figura 06. Distribuição de Questionários (anexo a).....32
Figura 07. I Semana de Agroecologia do IFS - *Campus* São Cristóvão.....33
Figura 08. Inseminação Artificial em Bovino.....34
Figura 09. Combate aos Ectoparasitas em Bovinos.....35
Figura 10. Descorna em Bezerros com Uso de Ferro Quente.....35
Figura 11. Conservação de Forragem (Fenação).....36
Figura 12. Cuidados com os Recém-Nascidos.....36
Figura 13. Castração de Bezerros com Uso de Torquês Burdizzo.....37
Figura 14. Aplicação de Medicamentos por Via Endovenosa.....37
Figura 15. Contenção de Bovino.....38
Figura 16. Marcação de Bovino com Ferro Quente.....38
Figura 17. Vacinação.....39
Figura 18. Vermifugação.....39
Figura 19. Ordenha Manual Higiênica.....40
Figura 20. Manejo de Seringas e Agulhas.....40
Figura 21. Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.....41
Figura 22. Visitação à Exposição Agropecuária de Sergipe.....41
Figura 23. Visitação ao Haras D'Al Bosco.....42
Figura 24. Atividades Pedagógicas no Campo e em Sala de Aula.....42
Figura 25. Distribuição de Questionários (anexo b).....43
Gráfico 01. Domicilios dos Alunos.....44
Gráfico 02. Percentual de Alunos por Sexo.....44
Gráfico 03. Perfil dos Alunos por Faixa Etária.....45

Gráfico 04. Participação das Famílias nas Atividades Agropecuárias 45
Gráfico 05. Tipos de Informações Recebidas no Ambiente Escolar 47
Gráfico 06. Percepção do Aluno Quanto à Realização de Práticas Agroecológicas 47
Tabela 02. Problemas Ecológicos que Afetam a Produção na Escola 48
Gráfico 07. Aceitação no Ambiente Familiar dos Saberes Aprendidos na Escola 48
Gráfico 08. Interesse do Aluno pelo Curso Superior em Agroecologia do *Campus* 49
Gráfico 09. Avaliação da Escola pelos Entrevistados.....49
Quadro 02. Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária 51
Gráfico 10. Dimensões em que as Questões Ambientais são Tratadas no Curso.....52
Gráfico 11. Formas de Abordagens do Desenvolvimento Sustentável no Curso.....52
Gráfico 12. Relação Entre a Produção Animal Agroecológica e o Curso 53
Gráfico 13. Grau de Importância das Aulas Práticas em Relação às Aulas Teóricas 53
Gráfico 14. Necessidades de Aulas Práticas e Teóricas.....54
Gráfico 15. Preocupações Ambientais de acordo com os Conhecimentos do Curso 54
Tabela 03. Descrição das Preocupações Ambientais Desenvolvidas pelos Alunos.....55
Gráfico 16. Avaliação dos Conhecimentos Teóricos do Curso pelos Entrevistados 55
Gráfico 17. Avaliação dos Conhecimentos Práticos do Curso pelos Entrevistados 56
Gráfico 18. Avaliação do Curso Quanto as Expectativas dos Entrevistados.....56
Gráfico 19. Diagnóstico do Nível de Desempenho do Professor em Sala de Aula.....57
Gráfico 20. Atividades Agropecuárias Desenvolvidas pelas Famílias dos Alunos 58
Gráfico 21. Condição de Ocupação da Terra pelos Familiares dos Alunos.....59
Gráfico 22. Existência de Preocupações Ambientais na Agricultura Familiar.....59
Tabela 04. Preocupações Ambientais Desenvolvidas na Agricultura Familiar 60
Gráfico 23. Participação do Aluno nas Atividades da Agricultura Familiar 60
Tabela 05. Formas de Participação dos Entrevistados na Agricultura Familiar 61
Gráfico 24. Percentual de Aluno que Recebe Informações Sobre o Meio Ambiente.....63
Gráfico 25. Fontes de Informações Ambientais para os Alunos.....64
Gráfico 26. Preservação como Fator Limitante para o Desenvolvimento Econômico ..64
Gráfico 27. Importância da Agroecologia na Formação do Técnico.....65
Gráfico 28. Avaliação dos Alunos Quanto aos Conhecimentos em Agroecologia.....65
Gráfico 29. Interesse dos Colegas pelo Tema Agroecologia 65
Gráfico 30. Dificuldades em Perceber os Conhecimentos Agroecológicos 66

Gráfico 31. Dificuldades em Aplicar os Conhecimentos Agroecológicos 66
Gráfico 32. Capacidade em Contribuir para a Preservação Ambiental 67
Tabela 06. Papel do Técnico na Produção com Preservação Ambiental 67
Gráfico 33. Situações para pôr em Prática os Conhecimentos Profissionais 68
Gráfico 34. Desejo em Continuar Trabalhando no Meio Rural como a Família.....68
Tabela 07. Motivos dos Entrevistados que Pretendem Trabalhar no Meio Rural 69
Tabela 08. Motivos dos Entrevistados que não Pretendem Trabalhar no Meio Rural....69
Gráfico 35. Situações que Contribuem para a Degradação Ambiental 70
Tabela 09. Opiniões dos Entrevistados Sobre a Preservação Ambiental.....70
Tabela 10. Principais Diferenças Entre Produção Convencional e Agroecológica 71
Tabela 11. Importância do Conhecimento Agroecológico na Atividade Profissional....71
Tabela 12. Ações Ligadas à Agroecologia Diagnosticadas Durante o Curso.....72
Tabela 13. Descrição das Opiniões dos Alunos Sobre Rotação de Pastagens.....72
Tabela 14. Descrição das Opiniões dos Alunos Sobre Consorciação de Pastagens 73
Tabela 15. Impactos Ambientais na Produção Convencional e Agroecológica 73
Tabela 16. Produção Convencional X Produção Agroecológica (resumo) 73
Tabela 17. Ações que Favorecem o Processo de Sustentabilidade na Escola 74

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 01

2 REVISÃO DE LITERATURA 03

2.1 Retrospectivas Históricas da Educação Profissional Agrícola no Brasil 03
2.2 Do Patronato São Maurício ao *Campus* São Cristóvão 06
2.2.1 Contribuições ao Ensino Técnico Agropecuário de Sergipe 09
2.3 Proposta Pedagógica: relação educação e trabalho 10
2.4 Fatores Motivacionais no Processo Ensino-Aprendizagem 13
2.5 Compreensão e Transformação da Prática Educativa 15
2.6 Agroecologia 17
2.6.1 Conceitos e Princípios 18
2.6.2 Perspectivas Agroecológicas 20
2.6.3 Extensão Rural Agroecológica: desenvolvimento sustentável 21
2.7 Agricultura Familiar 24
2.7.1 Panorama da Agricultura Familiar no Brasil 25
2.7.2 Situação da Agricultura Familiar em Sergipe 27

3 MATERIAL E MÉTODOS 30
3.1 Públicos Alvo 30
3.2 Cenários da Pesquisa 30
3.3 Abordagens do Problema 31
3.4 Natureza da Pesquisa 31
3.5 Método de Coleta de Dados 31
3.6 Procedimentos Técnicos 32
3.6.1 Período e Etapas da Pesquisa 32
3.6.1.1 Visão Geral do Alunado 32
3.6.1.2 Seleção de Práticas e Seminários/Oficinas/Visitas Técnicas 32
3.6.1.3 Realização de Práticas Pedagógicas 34
3.6.1.4 Levantamento da Percepção Agroecológica 43

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....44
4.1 Perfil do Alunado 44
4.2 Percepções dos Alunos Quanto ao Ambiente Escolar.....46
4.3 Percepções dos Alunos Quanto ao Curso Técnico em Agropecuária.....50
4.3.1 Objetivo Geral do Curso 50
4.3.2 Objetivos Específicos do Curso 50
4.3.3 Matriz Curricular.....50
4.4 Percepções dos Alunos Quanto ao Trabalho Docente.....56
4.5 Percepções dos Alunos Quanto ao Ambiente Familiar 58
4.6 Percepções Agroecológicas dos Alunos.....61
4.6.1 Conjunção Entre Teoria e Prática.....61

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....75

6 LITERATURA CONSULTADA.....77

ANEXOS 82

INTRODUÇÃO

Inovações científicas, tecnológicas e a dinâmica da economia mundial lançaram novos desafios ao meio ambiente. Após um período de industrialização da agricultura, denominado de ‘Revolução Verde’, no início da década de 1960, em que a grande preocupação era o desenvolvimento das forças produtivas do campo calcado na incorporação de insumos químicos, a questão da sustentabilidade e a inclusão social emergiram com mais vigor e, neste contexto, a agroecologia tem se constituído tema transdisciplinar de destaque estimulando um novo olhar crítico sobre a realidade com o surgimento de novas paisagens.

A educação tem se constituído em um dos pilares mais dinâmicos e de grande importância para o desenvolvimento do nosso país, notadamente pelas transformações que perpassa o mundo na era denominada por muitos de ‘Revolução da Informação’ e pela necessidade urgente de se corrigir as desigualdades sociais que se acumularam ao longo da nossa história. Dessa forma, através da educação podemos dar um salto de qualidade para a consolidação do processo de construção de uma sociedade plural e democrática, socialmente justa, economicamente viável, preservando o meio ambiente, respeitando os princípios éticos e convivendo com as diversidades culturais e políticas.

Com o advento da LDB 5.692/71, a Escola desenvolveu um sistema de ensino teórico-prático, fundamentado na concepção Escola-Fazenda, através das Unidades Educativas de Produção, tais como: Bovinocultura; Suinocultura; Piscicultura; Apicultura; Cunicultura; Avicultura; Olericultura; Fruticultura; Culturas Anuais, Culturas Temporárias, Agroindústria e Mecanização Agrícola, as quais se apresentavam como suporte didático-pedagógico para atender a metodologia de projeto, visando o trinômio ensino/aprendizagem/produção, cujo princípio filosófico do modelo educacional era: ‘Aprender a Fazer e Fazer para Aprender’.

Este processo consolidou com êxito a correlação existente entre a teoria e a prática pedagógica evidenciando uma melhoria qualitativa no estabelecimento das habilidades e competências nos conteúdos programáticos dos cursos, além de servir como suporte logístico no abastecimento do refeitório para atender ao regime de semi-internato e internato, ficando o excedente da produção para ser comercializado pela gestora dos projetos (Cooperativa-Escola dos alunos/COETAGRI), a fim de garantir os custos dos projetos agropecuários. Destacamos os Laboratórios de Comunicação, Biologia, Química, Física, Agricultura, Zootecnia e a Disciplina de Educação Ambiental como estruturas didático-pedagógicas visando atender as demandas do ensino médio.

A Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional – LDB, 9.394/96, trouxe uma nova compreensão de formação profissional como modalidade de ensino articulada com a educação básica, na medida em que oportunizara a preparação para o mundo do trabalho. O decreto n° 2.208/97 considerou três níveis de educação profissional: o básico (sem articulação com ensino fundamental); o técnico (independente do ensino médio) e o tecnológico (articulado com o ensino superior), fragmentando desta forma o ensino profissional.

Em 1999 o IFS - *Campus* São Cristóvão adotou um novo projeto político pedagógico, onde o ensino médio passou a ter a seguinte estrutura: primeira série básica para todos os alunos, onde os mesmos através de um sistema de rodízio tinham a oportunidade de vivenciar as atividades de todos os projetos desenvolvidos na Escola e só a partir da segunda série optava por um dos Cursos Profissionalizantes ministrados em quatro módulos semestrais. No ano de 2000, foi criado o Curso de Agroindústria e o Curso de Agropecuária foi dividido em Curso de Zootecnia e curso de Agricultura, sendo extinto o Curso de Economia Doméstica, passando a Instituição a trabalhar com a concomitância interna para o alunado do internato;

concomitância externa para o alunado da capital e municípios adjacentes e subseqüência para os alunos externos portadores de diplomas de ensino médio.

Em 2005, ressurgiu o Curso Técnico em Agropecuária e Agroindústria, ambos integrados ao Ensino Médio para egressos do Ensino Fundamental, manteve-se os Cursos Modulados em Zootecnia, Agricultura e Agroindústria oferecidos em regime de concomitância e subseqüência em consonância com o decreto nº 5.154/2004.

A prática de ensino desenvolvida no Curso Técnico em Agropecuária revelou-se pouco atrativa devido ao aspecto tecnicista com estrutura rígida, fragmentada, unidades didáticas de produção com tecnologias ultrapassadas, pouca ênfase à contextualização das relações socioambientais com uso indiscriminado dos agrotóxicos na agricultura e antibióticos nos animais, comprometendo o meio ambiente e o bem-estar animal.

Em geral, quando se discute o assunto desenvolvimento sustentável, equivocadamente imagina-se apenas a questão dos recursos naturais como a biodiversidade, o solo, as florestas e a água, esquecendo-se de integralizar no debate a diminuição das desigualdades sociais na perspectiva de erradicação da fome e da miséria. Essa é sem dúvida uma situação de insustentabilidade muito grande e, portanto, devemos estimular e oportunizar o trabalho de pesquisa que permita a desconstrução efetiva deste paradigma e possibilite a busca coletiva de um processo epistemológico capaz de oferecer uma base holística na construção dos saberes e a conseqüente socialização do conhecimento de fundamento agroecológico.

Diante das preocupações apresentadas é inevitável o seguinte questionamento: QUAIS AS PERCEPÇÕES AGROECOLÓGICAS DOS ALUNOS DO CURSO DE AGROPECUÁRIA, QUANTO ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EMPREGADAS NA PRODUÇÃO ANIMAL?

A partir dessas inquietações e dos pressupostos apresentados delimitamos como objetivo geral, “Analisar a percepção agroecológica dos alunos, quanto ao emprego das práticas pedagógicas na produção animal”. E mais especificamente:

1. Identificar e selecionar com os alunos das terceiras séries A e C, do curso de agropecuária, práticas pedagógicas usadas na produção animal.
2. Vivenciar com alunos e professores, práticas pedagógicas usadas na produção animal.
3. Analisar a percepção agroecológica dos alunos quanto à utilização de práticas pedagógicas usadas na produção animal.

A pesquisa é desenvolvida quando se depara com um determinado problema e não se dispõe de informações adequadas para solucioná-la. Portanto, será desenvolvido um projeto de pesquisa mediante a ‘Utilização de Práticas Pedagógicas na Produção Animal: percepção agroecológica’, no ambiente escolar, com a participação dos alunos das terceiras séries A e C do curso de agropecuária.

A coleta de dados dar-se-á através da participação direta da equipe de alunos e pesquisador, construída em momentos distintos:

- Explanação do projeto de pesquisa ao alunado das terceiras séries A e C do curso de agropecuária e aplicação de questionários (Anexo-A), a fim de traçar o seu perfil;
- Seleção de práticas pedagógicas e participação em eventos, visitas técnicas;
- Execução de práticas pedagógicas previamente selecionadas com os alunos;
- Aplicação do questionário (Anexo-B) junto ao alunado e análise, interpretação e discussão a fim de concluir o diagnóstico de suas percepções agroecológicas;

Pretende-se com esta pesquisa contribuir para o resgate dos saberes populares, motivando os alunos, professores e produtores rurais para o uso adequado das práticas pedagógicas na produção animal; estimular o debate visando à consolidação da temática

agroecológica em nossa Escola; incorporar os conhecimentos apreendidos na escola aos vivenciados na produção familiar valorizando os aspectos socioambientais e a inclusão social.

Para atingir os objetivos delineia-se a trajetória da pesquisa apresentando na parte introdutória a situação problema e os objetivos: Geral e Específicos. Em seguida, aborda-se na segunda seção, a revisão de literatura destacando: O Ensino Profissionalizante no Brasil: síntese histórica, Do Patronato São Maurício ao IFS - *Campus* São Cristóvão, Contribuições ao Ensino Técnico Agropecuário de Sergipe, Proposta Pedagógica: relação educação/trabalho, Fatores Motivacionais para o Processo Ensino-Aprendizagem, Compreensão e Transformação da Prática Educativa, Agroecologia, Conceitos e Princípios, Contribuições do Ensino de Agroecologia, Extensão Rural Agroecológica: desenvolvimento Sustentável, Panorama da Agricultura Familiar no Brasil e Situação da Agricultura Familiar em Sergipe.

Na terceira seção, descrevem-se os métodos e os procedimentos da pesquisa, tendo o ambiente natural como fonte direta de coleta de informações, o vínculo indissociável entre o mundo objetivo e subjetivo do sujeito, a interpretação dos fenômenos e atribuição dos significados analisados de maneira indutiva, definem esta pesquisa como qualiquantitativa descritiva, cujo procedimento técnico, caracterizou-se pela elaboração e aplicação de questionários semi-estruturados com perguntas abertas e fechadas e ficha de observação.

Na quarta seção, discorre-se sobre o resultado e discussões acerca dos fenômenos ocorridos e dos dados observados e coletados para análise.

Na quinta seção, faz-se às considerações finais, apresentando sugestões para a consolidação de uma consciência agroecológica, melhorando a qualidade do ensino do *Campus* São Cristóvão e de vida dos alunos e familiares.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 RETROSPECTIVAS HISTÓRICAS DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL AGRÍCOLA NO BRASIL

Em 1549, os Jesuítas adotaram um plano para a catequese e instrução dos índios e dos filhos dos colonos com os primeiros ensaios de ensino-aprendizagem agrícola, gramática, doutrina cristã e canto orfeônico.

Com a expulsão da Ordem dos Jesuítas do Brasil, pelo Marquês de Pombal, em 1759, as escolas foram fechadas e o Brasil passa mais de uma década com a educação escolarizada completamente desorganizada.

Com a chegada da família real em1808, retoma-se o interesse pelos estudos, pesquisas, divulgação de inovações e de técnicas agrícolas. O Estado volta a pensar numa estrutura organizacional para a educação, criando o Jardim Botânico, Academia de Marinha e mais tarde, em 1812, inaugurando o primeiro curso de agricultura no Horto Real da Bahia.

A Abolição da Escravatura, em 1888, propiciou grandes preocupações com o alcoolismo, a vagabundagem, a criminalidade, constituindo-se num grave problema social, momento em que a repressão à ociosidade se intensifica para os considerados desvalidos da sorte como os mendigos e vadios. As décadas de 1870 e 80 se destacam pelos movimentos abolicionistas e republicanos, marcando o declínio do governo monárquico no Brasil, e em 1889, dá-se a Proclamação da República, fato este que só se consolida como Primeira República em 1891, quando acontece a promulgação da primeira Carta Magna do País e, que traduzia no seu texto a consagração do sistema dual de educação brasileira, com o ensino propedêutico direcionado para as elites e a educação profissional destinada ao povo. Com o

falecimento do presidente Afonso Pena, assume a Presidência do Brasil Nilo Peçanha, que imediatamente assina o Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, criando em diferentes unidades da federação as Escolas de Aprendizes Artífices do Brasil, destinadas ao ensino profissional, primário e gratuito, ficando o ensino propedêutico com possibilidades de acesso ao ensino superior e destinado aos afortunados predeterminados a conduzir os rumos da nação brasileira, a partir daí, nasce a Rede Federal de Educação Tecnológica no Brasil.

A regulamentação do Ensino Agrícola, em todos os seus graus e modalidades ocorre no governo de Nilo Peçanha, através do Decreto 8.319 de 20 de outubro de 1910, que estruturava o ensino em quatro categorias: Ensino Primário Agrícola; Aprendizes Agrícolas; Ensino Agrícola de Nível Médio e Ensino Agrícola Superior.

É fundada duas grandes escolas para a formação de uma classe dirigente da agricultura do país: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), em Piracicaba-SP e a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (ESAMV), hoje, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Os Patronatos Agrícolas foram criados em 1918, para os menores desvalidos da sorte, com a finalidade de oferecer ensino profissional primário elementar, médio e complementar com noções de práticas de agricultura, zootecnia e veterinária, culminando em 1919, com a transformação destes Patronatos em Institutos de Assistência, Proteção e Tutela Moral, oferecendo o curso primário e o profissional simultaneamente.

O Congresso Nacional sanciona em 1927, o projeto de Fidélis Reis, que previa a oferta obrigatória do ensino profissional no País.

A Era Vargas (1930-1945), notabilizou-se pelo fortalecimento do processo de industrialização constatado pela não vinculação do ensino agrícola ao Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública criado em 1930; bem como, o fato de não ter incluído o ensino agrícola ao instituir a Lei Orgânica do Ensino Industrial em 1942, o que só ocorreu em 1946, no governo Dutra, e ainda, a exclusão dos trabalhadores rurais da CLT em 1943.

A sociedade brasileira estava vivendo o ideário de católicos, comunistas, integralistas e liberais, sob intensos conflitos ideológicos que repercutiam na educação e que proporcionou como ação inovadora e concreta de Estado a instauração da Reforma Francisco Campos, de caráter predominantemente liberal. O ensino profissional fica à margem da reforma (exceto o ensino comercial), sem articulação com o ensino secundário e sem acesso ao ensino superior.

Cabe ressaltar que no ano de 1932, a elite intelectual, onde podemos destacar ícones do movimento como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, apresentou o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, que além do pensamento reformista propunha que o estado organizasse um plano geral de educação e defendia, dentre outros aspectos, a bandeira do ensino público universal, laico, obrigatório e gratuito. Segundo Gadotti (1994 p.19), “a Constituição de 1934 consagrou essas idéias num capítulo específico sobre a educação”.

A Constituição de 1937, em plena vigência do Estado Novo e diante de um governo populista, reforça a idéia de discriminação social ao oficializar o ensino profissional para os pobres e em 1938, com o propósito de criar um exército de trabalhadores para o bem da Nação, o Ministro Gustavo Capanema, manda implantar em vários estados brasileiros, as Escolas Técnicas Profissionais, também chamadas de Liceus.

As chamadas Leis Orgânicas (Decretos-Leis) se configuraram como o auge da propalada Reforma Capanema, no período compreendido de 1942 a 1946, envolvendo os ensinos: primário, secundário, normal, agrícola, comercial e industrial. A reforma foi parcial, referindo-se a cada ramo distinto do ensino, com fortes tendências para agraciar grupos políticos e empresários.

Persistindo o dualismo, o curso secundário ficou para atender as elites, futuros dirigentes do país, e o profissionalizante destinado aos setores primário (ensino agrícola); secundário (ensino industrial); terciário (ensino comercial) e o ensino normal para a formação de professores.

A Lei Orgânica do Ensino Agrícola foi editada no governo de Eurico Gaspar Dutra, pelo Decreto-Lei 9.613/1946, cujas finalidades estavam diretamente ligadas aos interesses dos trabalhadores da atividade rural, promovendo sua preparação técnica e a sua formação humana, mediante inclusão juntamente com o ensino técnico, de estudos de cultura geral e práticas educativas que concorressem para acentuar e elevar o valor humano do trabalhador agrícola. Eis aí um breve aceno ao encurtamento do dualismo criado na educação brasileira.

O Decreto 22.505/1947 passa a classificar os estabelecimentos de ensino agrícola como Escola de Iniciação Agrícola para preparar o operário agrícola qualificado; Escola Agrícola para preparar Mestre Agrícola e as Escolas Agrotécnicas oferecendo os cursos de técnico agrícola, mestre agrícola, iniciação agrícola e cursos agrícolas pedagógicos.

De acordo com Sebastião Gândara Vieira, a nossa primeira LDB em 1961, “equiparou o ensino profissional, do ponto de vista da equivalência e da continuidade de estudos, para todos os efeitos, ao ensino acadêmico, acabando, pelo menos do ponto de vista formal, a velha dualidade entre ensino para elites condutoras do país e ensino para desvalidos da sorte”.

Na década de 1960, o País vivia uma forte crise econômica, instabilidade política e quadro inflacionário em ascendência. Na agricultura havia preocupação com a produção, na medida em que se buscava produzir mais com altas taxas de produtividade, com o uso da mecanização agrícola, aplicação de adubos químicos e agrotóxicos: dá-se início a REVOLUÇÃO VERDE. Em meados dos anos 60, são criados os Ginásios Agrícolas, onde se ministrava o 1º ciclo ginasial em quatro séries e os Colégios Agrícolas oferecendo o 2º ciclo colegial em três séries, cujo modelo era pautado no sistema Escola-Fazenda baseado no princípio “APRENDER A FAZER E FAZER PARA APRENDER”, com o forte propósito de atender as demandas das novas tecnologias usadas pelos conglomerados industriais.

Em 1967, o Ensino Agrícola passa para a tutela do MEC, sendo lançadas as bases para a modernização através da criação do Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico, para dar suporte a uma política de incentivos à modernização e ao incremento da diversificação das exportações agrícolas. A Lei 5.692 de 11/08/1971, de Diretrizes e Bases Nacionais da Educação - LDB, propondo que “o ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania” (Art.1º), introduzindo a profissionalização generalizada do ensino médio dando ampla flexibilidade e autonomia aos estabelecimentos de ensino para construir seus currículos de acordo com as peculiaridades regionais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos, visando acabar com o dualismo histórico.

Na década de 1970, o governo passa a idéia do período da prosperidade (Milagre Brasileiro), cuja característica é o planejamento como instrumento decisivo para a construção do Brasil Grande. Conforme observa Otranto (2005), o governo militar instituiu políticas de educação profissional sob forte influência de organismos internacionais, com o objetivo de grandes acordos multilaterais para promover e acompanhar programas de formação profissional e preparação de mão-de-obra qualificada para o mercado de trabalho. O ensino profissionalizante, nesse cenário, oportuniza ao técnico atuar como coadjuvante sob a ambígua incumbência de ser agente de produção e ao mesmo tempo agente de serviços.

A conjuntura da Nação brasileira na década de 1980 é de saturação, cresce a inflação,

a dívida externa, o desemprego, aumenta o anseio político pela redemocratização e é publicada a Lei nº 7.044/82, que altera dispositivos da Lei 5.692/71, tornando facultativa a profissionalização do ensino de segundo grau. O Decreto nº 93.613/86 extinguiu a COAGRI, que coordenava o ensino agrícola no país, sendo substituída pela SESG, que continuou estimulando a atuação do técnico agrícola como agente de produção e de mudanças.

No mês de outubro de 1988, após o processo de abertura com grande efervescência política, foi promulgada a nova Carta Magna do país, onde no seu Art. 205 reza que: "A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho".

Com a globalização da economia, o neoliberalismo e a educação calcada nas doutrinas do banco mundial, a empregabilidade passa a ser a palavra de ordem, integrando a capacidade do indivíduo, sua qualificação e competências adquiridas como suporte para a inserção rápida no mundo do trabalho.

Com o advento da Lei 8.948/1994, instituindo o Sistema Nacional de Educação Tecnológica, cria-se a expectativa de transformação gradativa das Escolas Técnicas e Agrotécnicas em Centros Federais de Educação Tecnológica - CEFET.

A terceira LDB, sancionada pela Lei 9.394/1996, superou enfoques de assistencialismo e de preconceito social, permitindo o aproveitamento de conhecimentos adquiridos fora da escola, como mecanismo de inclusão social e redemocratização do ensino.

O Decreto 2.208/1997 regulamenta a educação profissional proibindo a oferta de cursos integrados e cria o Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP, conferindo nova estrutura à educação profissional, os ensinos Básico, Técnico e Tecnológico.

A Resolução CNE/CEB nº 04/1999, juntamente com o Parecer CNE/CEB nº 16/1999, estabelecem as DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS, alicerçadas no conceito de competências e habilidades por área.

A educação profissional volta a ser articulada com o ensino médio de forma integrada ou concomitante, com terminalidade por etapas, através do Decreto 5.154/2004 e no âmbito Federal, é instituído o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.

A Lei 11.892/2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, assumindo papel estratégico, fundamentada num passado histórico de pouco mais de cem anos e se constituindo numa poderosa estrutura de organização educacional capaz de atender as demandas do mundo do trabalho, sociais e contribuir para a melhoria da escolaridade dos trabalhadores, produção científica e tecnológica, cuja singularidade em Sergipe se dá através da junção do CEFET-SE, UNED - Lagarto e a Escola Agrotécnica, transformando-se em *campi* do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE.

2.2 DO PATRONATO SÃO MAURÍCIO AO *CAMPUS* SÃO CRISTÓVÃO

A história da Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão, hoje denominada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - *Campus* São Cristóvão (figura 01), remonta ao tempo do governo Nilo Peçanha em 1909, quando houve a criação das Escolas de Aprendizes Artífices em todo Brasil.

Figura 01 – *Campus* São Cristóvão

A repercussão em todo País foi muito grande e teve como reflexo positivo na região, a criação da Escola de Aprendizes Artífices do Estado de Sergipe, em maio de 1911, com os cursos primários, desenho, oficinas de marcenaria, ferraria, alfaiataria e posteriormente sapataria e selaria conforme relata Nascimento (2004).

Em 1911, deram-se início as primeiras conversações do processo de desapropriação da fazenda Quissamã, onde hoje se situa o *Campus*, para a implantação de uma Escola Agrícola, o que viria a se materializar só em 1918, sob a denominação de Patronato Agrícola.

A Escola, portanto, teve sua origem a partir da criação do Patronato São Maurício, em 1924, por iniciativa do Governo Estadual, com capacidade para atender 200 alunos, cujo objetivo era assistir menores carentes do ponto de vista moral, intelectual e físico, que se imaginava, tinham dificuldades para se integrar ao convívio na sociedade e segundo Nascimento (2004, p.87), “o ensino das noções de agricultura era tido como uma alternativa interessante para a formação desse tipo de menor, 'acessível a inteligências mais rudes, como meio de preparar o braço operário'”.

O Estado de Sergipe (fig. 02) é composto por 75 municípios e sua capital é Aracaju, possui uma área de 22.918.354 km², com uma população no ano de 2010, estimada em 2.068.017 habitantes, correspondente a 0,26% do território brasileiro e 1,41% do nordestino. Sua densidade demográfica é de 94,35 (hab/km²). A Escola situa-se na região leste do Estado, Km 96 da BR 101, povoado Quissamã, município de São Cristóvão a dezenove quilômetros da capital Aracaju. Possui uma área de 868 hectares e desde sua criação adota regime de internato, semi-internato e externato, sendo ainda a única Escola Federal, da área de ciências agrárias no Estado, a propiciar formação profissional em Agropecuária e Agroindústria integrada ao ensino médio para egressos do ensino fundamental, Técnico em Agricultura, Zootecnia e Agroindústria-modulares concomitante ou subseqüente, Informática - PROEJA e curso superior em Agroecologia.

Figura 02 - Estado de Sergipe

Em 1926, já com a denominação de Patronato de Menor Francisco de Sá, tinha um efetivo de 80 alunos matriculados, para serem educados e readaptados ao convívio social.

Em 1931, recebeu o nome de Patronato de Menor Cyro de Azevedo e três anos depois foi federalizado passando a se chamar Aprendizado Agrícola de Sergipe, que objetivava a formação profissional do operário agrícola, oferecendo o ensino profissional de nível primário para a iniciação nos trabalhos do campo, culminando em 1939, com cem alunos matriculados e sob a denominação de Aprendizado Agrícola Benjamin Constant.

Em meados de agosto de 1946, segundo Nascimento (2004, p.81), “a Lei Orgânica do Ensino Agrícola estruturou o ensino técnico profissional no Brasil. O Aprendizado recebeu então nova denominação: Escola de Iniciação Agrícola Benjamin Constant”, para ministrar o curso de Iniciação Agrícola, qualificando os trabalhadores do setor agrícola em dois anos e oferecendo também o curso de Mestre Agrícola.

A Escola Agrícola ‘Benjamin Constant’, foi criada em 1952, passando a ministrar os ensinos primários e ginasiais. A Escola Agrotécnica ‘Benjamin Constant’ surge em 1957, com o objetivo de preparar o profissional Técnico Agrícola e Técnico em Economia Doméstica, voltando em 1964 a se chamar Colégio Agrícola ‘Benjamin Constant’, que apesar do período de exceção que passava o País, se desenvolveu sob a direção do professor Laonte Gama (1966 a 1982), se destacando entre as três melhores escolas agrotécnicas do Brasil. A COAGRI, nesse período, foi responsável por sistematizar e padronizar estratégias pedagógicas e de gestão dando uma identidade única a esta modalidade de ensino, equipando as escolas para um ensino em sintonia com as tecnologias preconizadas pela ‘Revolução Verde’.

Em 1970, tive o privilégio de abrir uma porta para o mundo através do ingresso nessa renomada Escola, na condição de aluno interno, concluindo o ciclo ginasial (Mestre Agrícola). Deflagradas as reformas instituídas pela Lei 5692/71, fui estudar no Colégio Estadual Atheneu Sergipense, em Aracaju, a fim de me preparar para o concurso vestibular em Medicina Veterinária na UFRPE, na cidade de Recife.

No ano de 1979, a escola foi transformada em Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão e em 1980, iniciei minha carreira, já como docente, na implantação do Projeto de Estudos Supletivos de 1º e 2º Graus, nos Cursos de Leite e Derivados e Auxiliar de Inspeção

do Leite, continuando a partir de 1982 até 1988, com o período administrativo do professor Francisco Gonçalves que de certo modo desenvolveu um trabalho de manutenção da estrutura existente.

O biênio 1987/1988 foi do ponto de vista político, o mais conturbado da Instituição, devido ao processo sucessório através de elaboração de lista tríplice pelo Conselho Técnico Consultivo, com consulta à comunidade e que redundou na escolha dos professores Alberto Acioli Bonfim (1º lugar), Alfredo Franco Cabral (2º lugar) e Manoel Luiz Oliveira (3º lugar). O primeiro colocado assumiu o cargo e três dias após foi exonerado dando lugar para a nomeação do professor Alfredo Franco Cabral. A Escola ficou dividida e com fortes seqüelas em decorrência dos embates jurídicos, políticos, prejudicando as relações no ambiente de trabalho, o que posteriormente resultou na reintegração do professor Alberto (1989-1993).

A escola passou em 1993, à condição de autarquia e começou a se propalar na rede a questão da Estadualização, porém, o que se efetivou foi o processo de Cefetização, através da parceria SEMTEC/MTE/BID, com a criação do Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP. A Escola não aderiu, sob o argumento da direção (1993-2001), que não teria condições de fazer posteriormente a manutenção do estabelecimento, agravando o declínio das condições gerais das instalações, projetos e da qualidade do ensino.

Em 2002, o professor Alberto Acioli Bonfim, foi eleito diretor para exercer o mandato de 2002-2006, sendo sucedido, através de **eleições diretas** (grifo nosso), pelo professor José Aelmo Gomes dos Santos (2006-2010).

A Escola viveu um período pedagógico marcante, cuja proposta educacional para os alunos, estava alicerçada na metodologia da aprendizagem através dos projetos agropecuários e agroindustriais no sistema escola-fazenda e no princípio filosófico “aprender para fazer e fazer para aprender”, surgindo em seguida o ensino por competências e habilidades, cuja estrutura pedagógica possibilitava aos mesmos “aprender a aprender”, e finalmente, concluindo esse ciclo mediante eleições diretas para diretor, foi eleito o professor Alfredo Franco Cabral (2010-2014), sob a égide do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - *Campus* São Cristóvão.

2.2.1 CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO TÉCNICO AGRÍCOLA DE SERGIPE

O *Campus* São Cristóvão há décadas contribui para a formação dos sergipanos e populações das cidades do norte do Estado da Bahia e sul do Estado de Alagoas, devido a sua situação geográfica, isto é, ao norte distam 100 km de Alagoas e ao sul e oeste um pouco mais de 100 km da Bahia. Esta localização geográfica permite o acesso e a diversificação de sua clientela, justamente, por estar próximo da capital, às margens da BR 101, o que facilita o atendimento às comunidades do interior, da capital e dos Estados vizinhos.

É expressiva a presença de ex-alunos por toda região nos mais variados segmentos, quer na iniciativa privada, quer nos órgãos oficiais dos Municípios, do Estado e da União ou como empreendedores autônomos. Citamos alguns exemplos: Receita Federal, Embrapa, Bancos do Nordeste e do Brasil, Petrobras, MAPA, INCRA, EMDAGRO, Secretarias de Estado, Prefeituras, MST, Polícia Militar, Empresas Privadas, CODEVASF, Escolas Agrícolas de 1º Grau, Escola Agrotécnica e UFS.

Outros ex-alunos, enveredaram por caminhos que os conduziram a expressivos lugares de destaque na sociedade sergipana e na política Estadual e Nacional, à exemplo do Senador Almeida Lima, Deputado Federal Pastor Heleno e Deputados Estaduais Pedro Balbino, Jorge Araújo, Mundinho da Farmácia e tantos outros prefeitos, vereadores e secretários de Estado,

dirigentes de órgãos (destacamos o atual diretor da nossa Instituição, Prof. Alfredo Franco Cabral), médicos, engenheiros, veterinários, agrônomos, artistas, mestres e doutores professores universitários e empresários.

Quanto ao aspecto Institucional, tem usado suas interfaces para desenvolver parcerias através de convênios com outras instituições públicas e/ou privadas prestando assessoria na implantação de escolas agrícolas de primeiro grau; atendendo a novas demandas através da interiorização dos seus cursos, é o caso das cidades de Propriá, Cristinápolis e Poço Redondo; produção de mudas para o setor privado, leite, milho, hortaliças, aves, ovos, farinha de mandioca, pescado, produtos lácteos para a merenda escolar em Aracaju.

Por outro lado a Escola desenvolve mecanismos próprios de planejamento e execução de suas atividades de projetos de extensão interagindo com as ações das comunidades do seu entorno, fazendo a transposição de saberes e levando novas tecnologias a fim de suprir as demandas sociais, culturais, econômicas, políticas, éticas e de preservação do meio ambiente.

Ao longo dos últimos cinqüenta anos preparou e disponibilizou para o mundo do trabalho, jovens profissionais formados em Economia Doméstica, Técnico em Agropecuária, Técnico em Agroindústria, Técnico em Zootecnia, Técnico em Agricultura, Técnico em Leite e Derivados, Auxiliar Técnico em Inspeção do Leite e Inspeção em Defesa Sanitária Vegetal e mais recentemente ofertou os Curso Técnico em Informática - PROEJA, em nível de segundo grau e a graduação em Agroecologia.

Destaca-se uma particularidade singular, por ser a Escola o único estabelecimento de ensino do Estado a oferecer regime de internato, onde tive a oportunidade de estudar como aluno interno desta renomada “Casa de Ensino” nos anos de 1970 e 1971, cursando a terceira e quarta séries do ciclo ginasial. Portanto, esse regime durante décadas oportunizou aos jovens, de ambos os sexos, o acesso a boa prática de ensino com hospedagem, transformando seus sonhos e muitas vezes dos seus familiares em projetos de vida.

A Escola tem dado uma expressiva contribuição pedagógica, numa dimensão holística, multifacetada e cheia de nuances extremamente significativa para a educação, à sociedade sergipana e para o país, na formação de cidadãos dignos, profissionais capazes, críticos, democráticos e solidários.

2.3 PROPOSTA PEDAGÓGICA: Educação e Trabalho

O país depara-se com uma escolaridade baixíssima: com 17 milhões de analfabetos, apenas 22% da população concluiu a educação básica e somente 35% dos jovens estão matriculados no ensino médio. Além disso, cerca de 60 milhões são considerados pobres. Diante desse quadro, o trabalho se torna uma das formas de se combater o subdesenvolvimento. Certamente, a geração de emprego e a conseqüente distribuição de renda só acontecerão através de investimentos em educação para os nossos jovens. MEC-SETEC (2009, p.18).

> Compreender a relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura significa compreender o trabalho como princípio educativo, o que não significa 'aprender fazendo', nem é sinônimo de formar para o exercício do trabalho. Considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isso, se apropria dela e pode transformá-la. Equivale dizer, ainda, que nós somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. (MEC-SETEC, 2007, p.45).

Por volta de 1967, começou a ser implantado nas Escolas Agrotécnicas de todo país o

sistema 'Escola-Fazenda', pautado no princípio filosófico: 'APRENDER PARA FAZER E FAZER PARA APRENDER', articulando atividades de ensino com as de trabalho e produção agropecuária, contando com a participação efetiva dos discentes, docentes, técnicos, funcionários administrativos e comunidade em geral.

Para dar suporte logístico à concepção e execução do projeto, foi criado o Programa Agrícola Orientado - PAO, onde o aluno elaborava e executava seus projetos agropecuários sob a orientação dos professores, com participação no resultado financeiro e o Laboratório de Práticas de Produção - LPP, cuja sistemática permitia aos alunos ressarcir os insumos usados em seus projetos através do trabalho prestado na manutenção dos projetos da Instituição.

Foi imprescindível a criação do sistema cooperativo a fim de estabelecer a articulação administrativa e o controle contábil dos setores de produção e promover o processo de gestão dos projetos dos alunos, com a compra dos insumos, abastecimento do refeitório da Escola e comercialização dos excedentes produzidos. Cada setor foi transformado em Unidade Educativa de Produção - UEP (Figura 03), sendo disponibilizado o sistema de internato (masculino e feminino), setores de mecanização agrícola, fábrica de ração, laboratórios de física, química, biologia, agricultura, zootecnia, comunicação, salas de aulas e agroindústria.

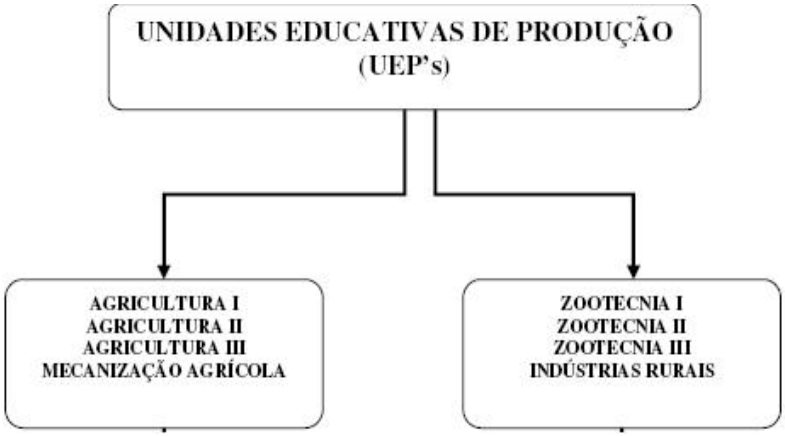

Figura 03 - Fonte: Adaptado de MEC-SENETE (1990, p.11).

A trajetória de formação dos alunos permitia ainda, um reforço através do plano de monitoria executado nos diversos setores da Escola e estágio curricular supervisionado, com carga horária de 360 horas, executado mediante parcerias com instituições públicas e privadas do Estado. Entretanto, percebia-se ali um equívoco, quando os alunos participavam das práticas pedagógicas nas Unidades Educativas de Produção dos setores produtivos da Escola, cuja atuação extrapolava as atividades do processo ensino-aprendizagem, se constituindo em mão-de-obra de baixo custo.

Deu-se maior ênfase aos aspectos quantitativos em detrimento aos qualitativos, ignorando os princípios pedagógicos concebidos para as **atividades de campo** (grifo nosso), como sendo um conjunto de práticas pedagógicas integradas ao sistema produtivo, capaz de atender ao processo educativo, fortalecer os cursos e qualificar os alunos nos diferentes ramos da atividade produtiva, objetivando o desenvolvimento para a vida cidadã, atendendo as demandas do mundo do trabalho.

Vale ressaltar que durante o sistema escola-fazenda a Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão, conseguiu um lugar de destaque no cenário estadual e nacional, pela qualidade

de ensino, participação dos pais de alunos, gestão escolar, estrutura física adequada, máquinas e implementos disponíveis, funcionalidade dos diversos setores, boa gestão da cooperativa, culminando com alta demanda pelos cursos, o que de certa forma motivava a comunidade.

Com o Decreto 2.208/97, passou-se a adotar um novo modelo de educação profissional de nível básico, com cursos de qualificação e requalificação profissionais, separando o ensino médio do profissionalizante e implantando o regime modular para a concomitância interna e externa, bem como, o pós-médio.

Revogado o do Decreto nº 2.208/97, através do Decreto 5.154/2004, volta à oferta de cursos na forma integrada (concomitante e subseqüente), oportunizando a formação de um profissional crítico, empreendedor e humanista, interagindo com diversas culturas, capaz de **aprender a aprender** (grifo nosso).

Tantas mudanças causaram grandes prejuízos ao processo ensino-aprendizagem, aliada ao processo de escolha democrático através de eleições diretas, embora, a prática demonstrou que a comunidade não se encontrava devidamente preparada para esses desafios, pelos tumultos que se sucederam na corrida ao poder.

Qual o verdadeiro papel da Escola? E qual o seu compromisso com os jovens que a procuram? No presente, constata-se uma Escola sucateada, com a comunidade desestimulada, gestão conturbada, baixa qualidade do ensino, setores com mínimas condições de trabalho, cursos meramente teóricos, inércia administrativa, distanciamento dos pais pela falta de reuniões, baixa procura dos cursos pela comunidade (turmas com 04, 11 e 21 alunos), cooperativa fechada, máquinas e implementos quebrados, projetos abandonados, etc.

Verifica-se um completo abandono dos projetos pedagógicos, comprometendo o processo “ensino-aprendizagem,” através da utilização da metodologia de projetos. O aluno pouco participa das aulas práticas no desenvolvimento dos projetos, dificultando sua vivência com o saber/fazer através das atividades executadas nas referidas unidades educativas de produção (aulas práticas).

É importante que dentro das perspectivas do Projeto Político Pedagógico da Instituição, se possa identificar de forma clara, os conteúdos programáticos e suas respectivas atividades, quer teórica, quer práticas, a fim de que o aluno e o professor possam efetivamente consolidar o processo educacional, evitando-se possíveis distorções, conforme preconiza o MEC-SETEC.

Convém ressaltar a importância da participação dos alunos nas práticas pedagógicos existentes nos projetos produtivos da escola, como instrumento educativo no processo de iniciação para suas atividades laborais, principalmente pela possibilidade de preparação e inserção do cidadão no mundo do trabalho, respeitando as diferenças e aptidões de cada aluno, bem como, o tempo necessário que cada um necessita para desenvolver suas habilidades com estética, assegurando dessa forma a plena assimilação e consolidação do saber aprender e ir além do saber fazer. Cabe aqui uma reflexão, se a Escola se constitui numa etapa na vida do aluno que busca concretizar seus sonhos, qual o tipo de Escola, deseja-se construir a partir da percepção dos sonhos de tantos jovens? Sabe-se que o trabalho é considerado, como ação transformadora das realidades, numa resposta aos desafios da natureza e relação dialética entre teoria e prática. Nessa concepção, segundo Filho (2002, p.291), “nem a educação deve ser tratada como mercadoria, nem pode ser reduzida a um simples processo de treinamento, visto que é um direito social fundamental e base de autodeterminação de uma nação”.

Santos (2007), por sua vez, destaca que:

> ...de ação transformadora sobre as causas da precarização do trabalho, a educação deverá se converter em preparadora, sob a ótica da qualificação dos 'recursos humanos para um desenvolvimento sustentável [que] supõe desenvolver a capacidade de assimilar mudanças tecnológicas e adaptar-se a novas formas de organização do trabalho' (p. 42).

E indaga-se: qual a relação entre educação e trabalho? É possível pensar-se o trabalho como expressão do indivíduo de forma ética e com direito à vida? É no próprio homem que, em seu ato fundamental do trabalho, potencializa o caminho da humanização.

Dessa forma, espera-se que,

> A escola contribua para a constituição de uma cidadania de qualidade nova, cujo exercício reúna conhecimentos e informações a um protagonismo responsável, para exercer direitos que vão muito além da representação política tradicional: emprego, qualidade de vida, meio ambiente saudável, igualdade entre homens e mulheres, enfim, ideais afirmativos para a vida pessoal e para a convivência. (...) Diante da violência, do desemprego e da vertiginosa substituição tecnológica, revigoram-se as aspirações de que a escola, especialmente a média, contribua para a aprendizagem de competências de caráter geral, visando à constituição de pessoas mais aptas a assimilar mudanças, mais autônomas em suas escolhas, mais solidárias, que acolham e respeitem as diferenças, pratiquem a solidariedade e superem a segmentação social. (SANTOS, 2007, p.42).

Portanto, percebe-se que as demandas da globalização, da tecnologia, do trabalho e da educação, nos impõem uma reflexão coletiva acerca das perspectivas de formação dos jovens trabalhadores, focada na possibilidade de acesso a conhecimentos construídos sobre uma base unitária que sintetize humanismo e tecnologia, posto que, esta não é uma questão essencial e fundamentalmente econômica, mas ética-política.

2.4 FATORES MOTIVACIONAIS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O que fazer para que os alunos sintam-se motivados para aprender a aprender? E qual a melhor maneira de fazê-lo? Uma preocupação constante no processo ensino-aprendizagem, diz respeito à diminuição do interesse dos alunos em aprender, o que se pode verificar na prática com a evidência de turma composta por quatro alunos no curso em agropecuária da nossa escola. Tal situação envolve diretamente professores e alunos que estão intimamente ligados às áreas de estudos, características socioambientais e níveis de sistema educacional.

De acordo com Juan C. Torre apud Tapia e Fita (2006, p.8), "a motivação está ligada à interação dinâmica entre as características pessoais e os contextos em que as tarefas escolares se desenvolvem". Referindo-se às características pessoais, destaca-se a importância das metas que se estabelece para o ato de aprender e suas implicações no processo ensino-aprendizagem e quanto aos contextos, observam-se quatro aspectos importantes: começo da aula, organização das atividades, interação do professor com seus alunos e a avaliação da aprendizagem. O ser humano como muito bem afirmam Tapia e Fita (2006, p.9),

> É alguém que se move por diversos motivos e emprega uma energia diferencial nas tarefas que realiza. Esse caráter de pluridimensionalidade *evita* a tentação de interpretar a conduta humana como devida a um só fator e *convida* à reflexão pessoal e ao exame das razões por que as pessoas fazem o que fazem (grifos do autor).

“O professor deve acreditar que, como agente fundamental do ato educativo, será capaz, através da sua atuação, de preparar os alunos para a vida, modificando comportamentos, ministrando saberes, vocacionando-os para o futuro de uma forma construtiva”. Balancho e Coelho (1996, p.26).

Convém ressaltar que se podem utilizar diversos recursos simultaneamente para motivar a aprendizagem, num determinado momento, com tendência a se realimentar, nos próprios alunos. A motivação escolar é algo complexo, processual e contextual, inclusive, Tapia e Fita (2006, p.9) demonstram que “saber motivar implica contextualizar os processos da aprendizagem mais próximos como os mais distantes, desde o espaço físico até a família, passando pelos ambientes informais”.

Conhecer e desenvolver ações inovadoras, compartilhar experiências e animar-se mutuamente é um bom começo para motivar os alunos, além da diagnose dos padrões de atuação da escola, dos professores e da família, capazes de criar ambientes propícios para desencadear o interesse e o esforço do aluno para aprender. Conteúdos carregados, sala de aula superlotada, estrutura física precária, falta de materiais, influência negativa da família, ausência de perspectiva de futuro, pouco domínio do professor, falta de planejamento, contribuem para o desestímulo dos alunos.

Saber analisar sua conduta e examinar suas atitudes permite ao docente reformular constantemente as práticas de ensino. “A maleabilidade de procedimentos, a abertura a novas técnicas e teorias, a diferença de atuação, consoante o tecido social no seio do qual trabalha, são constantes fundamentais no profissionalismo de qualquer professor”, segundo Balancho e Coelho (1996, p.26). Tapia e Fita (2006) sugerem que:

> O mais importante é aprender algo que faça sentido: descobrir por trás das palavras que se constroem significados conhecidos e experimentar o domínio de uma nova habilidade, encontrar explicação para um problema relativo a um tema que se deseja compreender, […] cuja atenção do aluno ou aluna, […] se concentra no domínio da tarefa e na satisfação que a sua realização supõe. (p.19).

“Todo aluno é estimulado pelo êxito e inibido pelo fracasso. Por isso, o desejo do êxito e o receio do fracasso constituem motivos para as atividades dos professores, que devem criar situações de sucesso, de modo a que os êxitos superem os fracassos”, ratificam Balancho e Coelho (1996, p.20).

Em outras situações o indivíduo busca preservar a própria imagem evitando sair-se mal nas tarefas propostas, prioridade de que as tarefas a realizar e as matérias a estudar tenham utilidade prática, preocupação com o seu futuro, valorização da autonomia pessoal e também quando se quer a atenção e aceitação do professor, colegas e da família.

É importante perceber nos ensinamentos de Sacristán e Gómez (2000, p.34), que “a motivação emerge das solicitações e exigências da própria existência, da necessidade de aprendizagem para compreender e agir racionalmente na troca adaptativa com o meio sócio-histórico e natural”.

Como muito bem afirmam Tapia e Fita (2006, p.20-21), desenvolver as atividades escolares focado principalmente em “aumentar a própria competência e interessado no descobrimento, compreensão e domínio dos conhecimentos ou habilidades cuja aprendizagem esta em jogo define o tipo de motivação com efeitos mais positivos sobre a aprendizagem”.

“O professor, longe de ser um simples transmissor de conhecimento, deve recebê-los igualmente dos seus alunos. A capacidade que o professor revela para ouvir os alunos e dar respostas pedagogicamente adequadas constitui um fator de motivação”, destacam Balancho e

Coelho (1996, p.28).

E finalmente, Tapia e Fita (2006 p.37-38), relatam que “Os professores, ao definirem objetivos de aprendizagem, apresentar a matéria, propor tarefas, responder às demandas dos alunos, avaliarem a aprendizagem e exercer o controle e a autoridade, cria ambiente que afetam a motivação e a aprendizagem”. Contudo, cabe a esse professor protagonizar ações, engajado com os alunos, criando um ambiente no qual haja reciprocidade na construção e permuta de conhecimentos, cativando, persuadindo e encantando àqueles que necessitam do ato de aprender.

Portanto, no início de uma aula o professor deve empenhar-se num jogo de sedução, despertando a curiosidade e o interesse dos alunos, criando a empatia, expondo a importância do conteúdo a ser apresentado e das tarefas que se deve realizar. É importante que o aluno receba as tarefas de aprendizagem de forma autônoma e voluntária e o trabalho do professor constitua-se numa ação facilitadora de interações positivas.

De acordo com Tapia e Fita (2006) observa-se, que quando o professor avalia sua atuação visando colaborar com os alunos para o sucesso das metas pessoais que estão em jogo, o modo como aprender, como resolver problemas e como superar as dificuldades que carregam, ajuda os alunos a tomar consciência dos fatores que influem em sua própria motivação, como valorizarem as observações dos colegas, mostrarem os efeitos negativos de atitudes inadequadas, enaltecerem as conquistas coletivas, permite o autocontrole, de modo que, ainda que o mestre falhe, eles saibam como agir.

Assim sendo, Sacristán e Gómez (2000, p.34), aponta que a “A aprendizagem transforma-se num instrumento de desenvolvimento do aperfeiçoamento das capacidades intelectuais e da sobrevivência que permitem a expansão criadora da vida individual e coletiva”.

E Balancho e Coelho (1996, p.28), mostram que “a humanização das relações professor/aluno passa pelo diálogo franco e aberto, em que as fronteiras se esbatem; da experiência vivencial do aluno, o professor aprenderá a conhecê-lo: é um processo mútuo de aprendizagem”. Percebe-se o quanto é importante a valorização do labor com estética no ato de ensinar dentro do processo de educação de um povo. Todos os segmentos da sociedade devem considerar este fato como um objetivo primordial, caso contrário encontrar-se-á cada vez mais professores desmotivados e, conseqüentemente, estará sentenciando para as futuras gerações o atraso, o subdesenvolvimento, a dificuldade do exercício pleno da cidadania com liberdade intelectual e justiça social.

2.5 COMPREENSÃO E TRANSFORMAÇÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA

Nas décadas de 60 e 70, a política educacional priorizou a formação de especialistas, como estratégia para diminuir a pressão da demanda sobre o ensino superior, aumentar a capacidade de utilização das máquinas e dirigir processos produtivos. Na década de 90, o volume de informações produzido era constantemente superado através do sistemático surgimento de novas tecnologias.

Daí a necessidade de compreender e transformar o ensino, dando “um caráter mais geral e permitindo ao educando o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, buscar informações, analisá-las e selecioná-las; a capacidade de aprender, criar, formular, ao invés de memorizar”, segundo MEC – PCN (2000, p.5).

Hoje, o fator econômico se apresenta e se define pela ruptura tecnológica, característica da chamada terceira revolução técnico-industrial, na qual a nanotecnologia e a

informatização dos processos assumem mudanças radicais na área do conhecimento, passando a ocupar um lugar de destaque nos processos de desenvolvimento, no que se refere à produção e as relações sociais em geral.

"A formação do aluno deve ter como alvo principal, a aquisição de conhecimentos básicos, a preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias relativas às áreas de atuação", de acordo com MEC - PCN (2000, p.5).

Sacristán e Gómez (2000, p.49), avaliam que o processo ensino-aprendizagem na escola "é um tipo de aprendizagem peculiar, por se produzir dentro de uma instituição com uma clara função social, onde a aprendizagem dos conteúdos do currículo transforma-se no fim específico da vida e das relações entre os indivíduos que formam o grupo social".

Portanto, de acordo com que o MEC preconiza:

> **O currículo** de um curso tem como objetivo principal se constituir em instrumento que oportunize aos alunos adquirirem as competências previstas no perfil profissional e também desenvolverem valores éticos, morais, culturais, sociais, políticos e ecológicos. Objetiva ainda qualificar os discentes para uma atuação profissional nas diversas formas e espaços da produção agropecuária, contribuindo para o desenvolvimento pessoal, social, científico, econômico e a preservação ambiental. (MEC-SETEC 2009, p. 27, grifo nosso).

No ensino integrado, um grande desafio tem sido a articulação do ensino médio com a educação profissional, levando-se em conta os aspectos regionais e os arranjos produtivos locais, sociais e culturais das diversas regiões do país, com vistas à inclusão de jovens historicamente excluídos dos espaços e tempos escolares, articulando-se, sobretudo, condições físicas, humanas e materiais, que objetivem a permanência do educando na escola para que possa concluir com êxito todas as etapas de sua formação escolar.

Neste sentido,

> ...um currículo deve ser desenvolvido como forma de mediação pedagógica entre a avaliação e a construção de conhecimentos, facilitando ao educando sua mobilidade e transferência entre diferentes contextos ocupacionais. Pressupõe também procedimentos didáticos pedagógicos constituídos de atividades teóricas, demonstrativas e práticas contextualizadas, bem como de projetos voltados para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas. (MEC-SETEC 2009, p. 28).

Um novo currículo pressupõe-se pensar nas mudanças estruturais que decorrem da chamada 'revolução do conhecimento', alterando o modo de organização do trabalho e as relações sociais; e a expansão crescente da rede pública, que deverá atender a padrões de qualidade que se coadunem com as exigências desta sociedade.

Nas sociedades contemporâneas mais desenvolvidas, observa-se que os meios de comunicação estão debilitando a função transmissora e fortalecendo a função orientadora e compensatória da escola. O aluno chega à escola com um conjunto de informações da sua cultura familiar, local, regional, nacional e internacional, cabendo, portanto ao professor, "utilizar a potencialidade explicativa das disciplinas e da cultura pública para, mediante um processo de diálogo e negociação, provocar a reconstrução das pré-concepções do aluno/a, a partir do conhecimento do seu estado de desenvolvimento, suas preocupações e seus propósitos", ratificam Sacristán e Gómez (2000, p.62).

Para esse mister, é fundamental a ampliação da disponibilidade de vagas para os alunos, melhorar o plano de capacitação dos docentes, instituir equipes qualificadas de profissionais para atuar na esfera educacional, uma vez que as práticas pedagógicas exigem

mudanças na seleção, tratamento dos conteúdos e incorporação de instrumentos tecnológicos modernos. Assim sendo, Sacristán e Gómez reforçam que:

> Na perspectiva heurística, conscientes da importância da criação e transformação de significados como finalidade educativa, o dilema entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento do aluno/a como ponto de partida para os processos de aprendizagem, é resolvido a favor deste último. O que importa é que o estudante ative seus esquemas de pensamento, que utilize seus códigos de interpretação do mundo e de comunicação com os demais, por incorretos e insuficientes que sejam (Freire, 1990). Apenas quando o aluno/a mobiliza seus próprios instrumentos de troca pode descobrir suas insuficiências, compará-los com elaborações alheias e preparar o caminho de sua transformação. (FREIRE, 1990 apud SACRISTÁN E GÓMEZ, 2000, p.85).

A educação está estruturada na LDB em dois níveis - educação básica e educação superior. E a educação profissional não está em nenhum, consolidando-se a dualidade de forma bastante explícita. “O ensino médio integrado ao ensino técnico, sob uma base unitária de formação geral, é uma condição necessária para se fazer a ‘travessia’ para uma nova realidade”, conforme Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), apud: MEC/SETEC (2007, p.24).

O Decreto 5.154/04 surgiu em um momento de profunda crise do ensino no Brasil e teve o grande mérito de trazer de volta a possibilidade de integrar o ensino médio à educação profissional técnica de nível médio. Vale destacar que:

> A idéia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Trata-se de superar a redução da preparação para o trabalho ao seu aspecto operacional, simplificado, escoimado dos conhecimentos que estão na sua gênese científico-tecnológica e na sua apropriação histórico-social. Como formação humana, o que se busca é garantir ao adolescente, ao jovem e ao adulto trabalhador o direito a uma formação completa para a leitura do mundo e para a atuação como cidadão pertencente a um país, integrado dignamente à sua sociedade política. (MEC/SETEC, 2007, p.41).

É oportuno reafirmar a importância da integração e da verticalização da educação, que nasce com o surgimento da Rede Federal de Educação Profissional, criando oportunidades para sua clientela, de modo a permitir que o aluno transite desde o ensino fundamental até a pós-graduação, desenvolvendo atividades de pesquisa e extensão. Enfim, as concepções de currículo, a implementação do projeto político pedagógico integrado, as condições de oferta dos cursos, a integração escola-comunidade, o resgate da escola como lugar de memória, a otimização das condições de trabalho dos docentes, discentes e técnicos administrativos, o conhecimento da realidade local identificando as tendências sócio-produtivas regionais são aspectos, para os quais muito têm a contribuir para compreender e transformar a realidade da prática educativa numa experiência democrática, participativa e de recriação permanente.

2.6 AGROECOLOGIA

A Ecologia e a Agronomia tiveram no passado uma relação conturbada, isto é, a primeira direcionada aos estudos dos sistemas naturais e a segunda focada nos métodos de investigação científica ligados às práticas agrícolas.

Agroecologia representa um conjunto de técnicas e conceitos que surgiu em meados dos anos 90 e “visa à produção de alimentos mais saudáveis e naturais. Tem como princípio

básico o uso racional dos recursos naturais e sua evolução gradual se deu na Europa, a partir do fim da 1ª Guerra Mundial", de acordo com (AMBIENTE BRASIL, 2010).

No final da década de 1920, com o progresso da Ecologia de Cultivos, constatou-se que tanto a Ecologia quanto a Agronomia evoluíram rumo à construção do paradigma Agroecológico e ao encurtamento da fronteira entre a ciência pura e a natureza. Nos anos 30, foi sugerido o termo Agroecologia como a Ecologia empregada à agricultura.

No pós-guerra, nos anos 50, houve um retrocesso, pois a Ecologia movia-se na direção da ciência pura, enquanto que a Agronomia, com o impulso dos pacotes tecnológicos, atrelados à revolução verde, buscava altos índices de produção e de produtividade utilizando de maneira expressiva a mecanização e os insumos químicos agrícolas. Segundo Gliessman (2000, p. 56), ao longo dos anos 60 e 70, "o interesse em aplicar a ecologia à agricultura gradualmente ganhou ímpeto com a intensificação da pesquisa de ecologia de população e de comunidades, a influência crescente de abordagens em nível de sistemas e o aumento de consciência ambiental". Um sinal importante deste interesse em nível internacional ocorreu em 1974, no primeiro Congresso Internacional de Ecologia, quando um grupo de trabalho desenvolveu um relatório intitulado 'Análise de Agroecossistemas[1]'. Nesse ambiente de busca e construção de novos conhecimentos, Caporal e Costabeber (2004, p. 8), relatam que "nasceu a Agroecologia, como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte a uma transição a estilos de agriculturas sustentáveis e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável".

Por outro lado, Gliessman (2000) "menciona que no início dos anos 80, a agroecologia tinha emergido como uma metodologia e uma estrutura básica conceitual distinta para o estudo de agroecossistemas". Embora a Embrapa (2006), ressalte que:

> Às vezes, é difícil aceitar que os conhecimentos produzidos em outros contextos, além daqueles considerados científicos, também são válidos, pois isto coloca em discussão os referenciais mais caros à ciência clássica (e aos próprios pesquisadores): objetividade, neutralidade, busca da verdade e conhecimento desinteressado do mundo. Se a ciência não representa a única fonte de conhecimento válido, se os conhecimentos tradicionais e os saberes populares também devem ser considerados na produção do conhecimento agroecológico, então é necessário promover "o diálogo de saberes", a articulação entre o conhecimento científico e os saberes populares produzida ao longo do tempo. (p.41-42).

2.6.1 CONCEITOS E PRINCÍPIOS

Os anos 90 trouxeram uma nova visão mais sustentável e integrada entre as áreas de preservação do meio ambiente e produção, notadamente a agrícola, procurando resgatar o valor social da agricultura, nascendo, portanto, a Agroecologia. Entretanto, com o grande evento no Rio de Janeiro, denominado, ECO–92 (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento), cujo objetivo principal era descobrir meios de conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com a preservação dos ecossistemas[2] do

[1] É um local de produção agrícola - uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema (…) incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem. (GLIESSMAN, 2000, p.61).

[2] Sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente delimitado por fronteira escolhidas arbitrariamente, as quais, no espaço e no tempo, parecem manter um equilíbrio dinâmico, porém estável (…). Os componentes estruturais mais básicos são **fatores bióticos**, organismos vivos, e **fatores abióticos**, componentes químicos e físicos não vivos. (GLIESSMAN, 2000, p. 61-62, grifos do autor).

planeta, percebeu-se a necessidade de mudanças nos padrões de comportamento humano para com o meio ambiente e a produção, consagrando-se o conceito de desenvolvimento sustentável, compilados na agenda 21. Convém ressaltar, que:

> O termo agroecologia foi assim cunhado para demarcar um novo foco de necessidades humanas, qual seja o de orientar a agricultura à sustentabilidade, no seu sentido multidimensional. Num sentido mais amplo, ela se concretiza quando, simultaneamente, cumpre com os ditames da sustentabilidade econômica (potencial de renda e trabalho, acesso ao mercado), ecológica (manutenção ou melhoria da qualidade dos recursos naturais e das relações ecológicas de cada ecossistema), social (inclusão das populações mais pobres e segurança alimentar), cultural (respeito às culturas tradicionais), política (organização para a mudança e participação nas decisões) e ética (valores morais transcendentes). (EMBRAPA, 2006, p. 22-23).

Como se observou, a visão multidimensional permite a participação mais abrangente de vários atores e diversas ciências o que permite ratificar o caráter mais científico pela interação dos diversos pensamentos engajados no estudo dos ecossistemas.

Entretanto, é perceptível e extremamente importante que este movimento evolua com a crescente somação de esforços e idéias, buscando novos paradigmas em prol da sustentabilidade, visto que,

> A agroecologia se consolida como enfoque científico na medida em que este campo de conhecimento se nutre de outras disciplinas científicas, assim como de saberes, conhecimentos e experiências dos próprios agricultores, que permite o estabelecimento de marcos conceituais, metodológicos e estratégicos com maior capacidade para orientar não apenas o desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, mas também processos de desenvolvimento rural sustentável. (CAPORAL E COSTABEBER, 2.004, p.13).

É importante se conceber o processo de auto-sustentabilidade, a exemplo das florestas como muito bem explicita Altieri (1987, p.23), quando relata que “o objetivo é trabalhar com e alimentar sistemas agrícolas complexos onde as interações ecológicas e sinergismos entre os componentes biológicos criem, eles próprios, a fertilidade do solo, a produtividade e a proteção das culturas”. Por outro lado, Caporal e Costabeber (2002, p.14), afirmam que:

> Com base em vários estudiosos e pesquisadores nesta área (Altieri, Gliessman, Noorgard, Sevilla, Guzmán, Toledo, Leff), a agroecologia tem sido reafirmada como uma ciência ou disciplina científica, ou seja, um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas.

Gliessman (2000), afirma que nos agroecossistemas a produção é considerada sustentável quando prevalece o equilíbrio entre a sua biota e o solo, nutrientes inorgânicos, luz solar, ventos e umidade, surgindo assim um ambiente harmônico com boas condições de resiliência e produtividade.

É possível, ocasionalmente se empregar métodos alternativos capazes de contornar situações de estresses adversos provocados por degradação do solo, pragas, doenças específicas e deficiências do solo, procurando sempre restabelecer o equilíbrio e a harmonia através da interação dos diversos componentes do agroecossistema.

Dentro dessas configurações, nasceram em várias regiões do mundo movimentos, cujos princípios e conceitos se coadunavam com o paradigma da sustentabilidade, construindo

um redesenho de agriculturas sustentáveis e novas estratégias de desenvolvimento rural e como exemplo, se evidencia os primeiros movimentos de agricultura que visavam resgatar os princípios naturais através da **Agricultura Natural** no Japão; **Agricultura Orgânica** na Índia; **Agricultura Biodinâmica** na Alemanha; **Agricultura Ecológica** nos Estados Unidos, **Agricultura Biológica** na França e a **Permacultura** na Austrália (grifo nosso).

Os sistemas agroecológicos permitem a possibilidade de renovação natural do solo, de facilidade da reciclagem de nutrientes, de utilização racional dos recursos naturais e de manutenção da biodiversidade, que é importantíssima para a formação do solo.

A grande maioria das práticas convencionais como cultivo intensivo do solo, monocultura, uso de fertilizante inorgânico, manipulação genética de plantas cultivadas, irrigação e controle químico de pragas, está ancorada na possibilidade de comprometimento da produtividade futura em decorrência do desempenho da produtividade no presente, uma vez que estará sempre perseguindo a maximização da produção e do lucro.

Gliessman (2000) destaca que existem várias formas de interferência da agricultura convencional na produtividade ecológica futura. “Os recursos agrícolas, como solo, água e diversidade genética são explorados demais e degradados; processos ecológicos globais, dos quais a agricultura essencialmente depende, são alterados e as condições sociais que conduzem à conservação de recursos são enfraquecidas e desmanteladas”. Por isso, é de suma importância identificar as principais diferenças entre os sistemas de produção (Quadro 01).

Quadro 01 - Diferenças Entre Produção Convencional e Agroecológica:

Características	Convencional	Agroecológico
Dependência de petróleo	Alta	Baixa
Necessidade de mão-de-obra	Baixa	Alta
Intensidade de manejo	Baixa	Alta e complexa
Intensidade de cultivo	Alta	Baixa
Diversidade de plantas	Baixa	Alta
Integração (animais e vegetais)	Baixa	Alta
Pragas	Muito imprevisível	Mais estável
Manejo de inseto	Químico	Cultural e biológico
Manejo de vegetação espontânea	Químico e cultivo	Competição e rotação de culturas
Manejo de doenças	Químico	Rotação e consórcios.
Nutrição de plantas	Química, aplicação concentrada	Reconstrução da biologia (vida) do solo
Importância da decomposição e da reciclagem de nutrientes	Baixa	Alta
Necessidade de capital	Alta	Baixa
Produtividade da terra	Baixa a média	Alta
Produtividade de mão-de-obra	Mais alta	Baixa a média
Retorno do investimento	Alto a baixo	Alto
Rentabilidade líquida	Alto a baixo	Variável
Risco para saúde	Alto	Baixo
Danos ambientais	Mais altos	Mais baixos

Fonte: Projeto Inovar (2005) adaptado de Altieri (2002).

2.6.2 PERSPECTIVAS AGROECOLÓGICAS

Muito tem sido feito ao longo do tempo utilizando-se a educação, pesquisa e extensão,

como instrumentos de ascensão no processo civilizatório das populações, com o objetivo de se consolidar o ciclo evolutivo do ser humano, visando sistematicamente ações laborativas capazes de facilitar a construção da melhoria das condições de vida da população rural e a modernização dos sistemas pelas vias do desenvolvimento nas dimensões social, econômica, cultural, política, ambiental.

"A Agroecologia, com baixas entradas de insumos externos, apresenta-se como uma alternativa de menor agressão ao ambiente. Ao mesmo tempo, caracteriza-se como um novo paradigma técnico-científico capaz de guiar a estratégia do desenvolvimento sustentável", conforme MEC-SETEC (2009, p.13).

O ensino de agroecologia vai oportunizar, de forma ampla, o debate dos conceitos, princípios e paradigmas dos agroecossistemas, dos ecossistemas, da biodiversidade e de tantos outros assuntos complexos que permeiam a teia ecológica que envolve a relação da vida com o meio ambiente. Acredita-se que vai diminuir a distância com outras vertentes do conhecimento não acadêmico, aprofundando o enfoque científico da agroecologia na construção e consolidação de uma nova ciência que de certa maneira possa facilitar o entendimento do processo de transição para o desenvolvimento sustentável.

Necessário se faz que se preparem as futuras gerações para o convívio harmônico com a biodiversidade, de maneira sustentável, e ainda, aprender a olhar, enxergar e valorizar o que esta sob o solo, no solo e acima dele, numa percepção multidimensional. Essa visão holística levará a uma dimensão de percepções entrópicas e avaliações sistêmicas, buscando a compreensão dos diversos fenômenos que ocorrem em todo universo que constitui a biodiversidade.

A agroecologia, "se configura através de um novo campo de saberes práticos para uma agricultura mais sustentável, orientada ao bem comum e ao equilíbrio ecológico do planeta, e como uma ferramenta para a auto-subsistência e a segurança alimentar das comunidades rurais", comenta Leff (2002, p.37).

> Agroecologia como instrumento do desenvolvimento sustentável, se funda nas experiências produtivas da agricultura ecológica, para elaborar propostas de ação social coletiva que enfrentam a lógica depredadora do modelo produtivo agroindustrial hegemônico, para substituí-lo por outro, que orienta para a construção de uma agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável. Ela envolve o pesquisador na realidade que estuda, ao aceitar, em pé de igualdade com o seu conhecimento científico, os saberes locais gerados pelos agricultores. (Idem, p.39).

Em áreas de assentamento e agricultura familiar, a agroecologia pode elevar a produtividade, "com um mínimo de impacto ambiental e com retorno sócio-econômico-financeiro mais adequado, capaz de permitir a diminuição da pobreza e atender às necessidades sociais da população", de acordo com MEC-SETEC (2009, p.13-14).

O saber agroecológico contribuirá para a construção de um novo modelo produtivo, uma vez que estaremos desenvolvendo atividades em plena harmonia com a natureza com base no seu potencial ecológico-tecnológico.

2.6.3 EXTENSÃO RURAL AGROECOLÓGICA: desenvolvimento sustentável

A extensão rural entendida como um processo educacional, cooperativo, cujo objetivo é levar às comunidades rurais, conhecimentos visando modificar hábitos e atitudes da família, nos aspectos técnico, econômico e social, possibilitando-lhe maior produção e produtividade,

elevando-lhe a renda e melhorando as condições de vida. Todavia, num sentido mais amplo podemos entendê-la como um processo educativo de comunicação de conhecimentos de qualquer natureza, onde o indivíduo "se apropria do aprendido, transformando em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido-apreendido às situações existenciais concretas", postula Freire (2006, p.27-28).

A concepção de extensão rural surgiu no Brasil, institucionalmente, em 1948, no Estado de Minas Gerais, com a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural – ACAR, inspirada no modelo norte-americano, com o objetivo de trabalhar pela promoção do homem rural.

Com a criação do Banco do Nordeste do Brasil, em 1954, observou-se a necessidade da criação de um órgão nos moldes da ACAR de âmbito regional, nascendo assim, a ANCAR para o nordeste e a Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Sergipe /ANCAR-SE, para o Estado de Sergipe.

O trabalho para estabelecer uma Extensão Rural ecologicamente sustentável, exige de parte dos agentes de desenvolvimento a compreensão de que os camponeses, no processo de inserção em sua matriz social, estão imersos num contexto ecológico específico e sua socialização ocorre através de processos de aprendizagem, experimentação e erro, mediados pelo conhecimento de processos biológicos e sociais já presentes no seu entorno sociocultural.

Nessa perspectiva, a Nova Extensão Rural, antes de preocupar-se com um conceito preciso de Desenvolvimento Rural Sustentável, dedica-se a apoiar a construção de saberes ecológicos, agronômicos e sociais, buscando a integração destes saberes com o conhecimento científico – tecnológico que vem sendo desenvolvido fora do âmbito das comunidades rurais.

A extensão rural é uma proposta educacional que se baseia na realidade rural, trabalhando com programas elaborados com a participação da população e das instituições. Estimula e utiliza a liderança e o trabalho em grupo, tendo a família como unidade de trabalho e o agricultor como moderador, articulando os benefícios das ações desenvolvidas, avaliando resultados em consonância com o desenvolvimento local e tem como características, "estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas e não agrícolas, [...] tendo como centro o fortalecimento da agricultura familiar, visando à melhoria da qualidade de vida e adotando os princípios da agroecologia", conforme BRASIL/MDA (2004, p.9).

O pequeno produtor rural, como muito bem relata Pedroso (2005, p. 2), enfrenta problemas na produção e na comercialização, e muitas vezes participam de uma marginalização sócio-econômica. Na maior parte do país, se vê com orientação/assistência técnica inadequada; com crédito ainda burocrático; com dificuldade em produzir e vender; sem os itens básicos da cidadania (como saúde e educação) e imersos em um contexto de sucateamento institucional.

Souza (2005, p.18), desenvolveu um trabalho de investigação sobre as ações dos órgãos oficiais de ATER no nordeste e diagnosticou o seguinte:

Problemas:

Conhecimento superficial da PNATER, autonomia administrativa e financeira precária, passivo trabalhista e previdenciário, desenho institucional inadequado a política e a estrutura, concepção de ATER descontextualizada, a pedagogia e o método, adoção das técnicas de comunicação e informação inapropriada, trabalho humano enfraquecido e corporativismo (consciência ingênua).

Potencialidades:

Infraestrutura instalada (física, humana e material), experiências acumuladas,

capilaridade, espírito extensionista, reconhecimento institucional, enraizamento, identificação de resistência, espírito de corpo (consciência organizativa) e espaço para ação sindical.

A Assistência Técnica e Extensão Rural, se contextualizada a partir de um enfoque sistêmico, de uma metodologia participativa e com base nas premissas da agroecologia, se consolidará como um fator preponderante para revelar a capacidade e a necessidade de valorizar as potencialidades dos recursos naturais.

Ainda são tênues os mecanismos de construção e desconstrução, quando se quer debater os fundamentos que dão base científica para afirmação do processo de consolidação dos conceitos de sustentabilidade. A falta de consenso dos diversos autores nos leva a profundas reflexões na medida em que constatamos diversos grupos sociais conquistando bons níveis de sustentabilidade sem conhecer a lógica formal ou o significado de um conceito.

É importante lembrar que as críticas ao extensionismo convencional começaram com Paulo Freire, ainda no início da década de 60, com o chamado “Repensar da Extensão Rural”. Vale destacar que uma nova extensão rural deve pautar-se pela busca permanente de ações e estratégias socioculturais em consonância com a evolução das comunidades e sua interação com o meio ambiente.

No final da década de 1990 estava claro que era insuficiente e desnecessário manter uma ATER pública para seguir apenas transferindo pacotes tecnológicos aos agricultores. Estudos também mostravam que o papel do Estado no desenvolvimento rural precisava ser outro, estimulando outras formas de desenvolvimentos e estilos de agricultura de base ecológica compatíveis com os preceitos da sustentabilidade.

Nesse contexto Caporal e Costabeber (2001, p.6), mostram que:

> O marco teórico para uma nova Extensão Rural deverá orientar-se pela busca contínua de estratégias que impulsione padrões sócio-culturalmente desejáveis, apoiados na evolução histórica dos grupos sociais em coevolução com o agroecossistema em que estão inseridos. Isto implica a construção de contextos de sustentabilidade e de resistência etnoecológica compatíveis com a realidade do público beneficiário. Exige a aceitação de que a agricultura familiar é ao mesmo tempo unidade de produção, consumo e reprodução, funcionando mediante lógica claramente distinta daquela associada à agricultura capitalista.

Cabe ressaltar, que os agroecossistemas são potencializadores da biodiversidade e da diversidade de alimentos com o estímulo do uso de sementes e espécies nativas, valorização dos alimentos regionais e do auto-sustento, resgatando o valor cultural dos alimentos com o aproveitamento da produção local, como matéria-prima para a pequena agroindústria familiar.

A Revolução Verde, que se apresentou como modelo básico para uma nova agricultura, contribuiu para elevar a produtividade nas propriedades e regiões em que as rendas já eram mais elevadas, mas nada conseguiu fazer para melhorar a situação dos pobres do campo. Ao contrário, ampliou a exclusão e as desigualdades sociais, além de agravar os efeitos negativos da agricultura sobre o meio ambiente.

Portanto, a extensão rural deve propiciar um ambiente educativo de convergência, respeitando os múltiplos olhares sócio-culturais e políticos. Segundo Costa (2001, p.23), essa situação “é desafiante pela diversidade e desigualdade, pelas contradições e conflitos. A extensão rural deve existir pela conexão de sujeitos que, na perspectiva dialógica devem encontrar as condições de expressão e de atuação significativa”.

> Deste modo, a ação extensionista orientada ao desenvolvimento sustentável deverá ser desviada de sua histórica concepção difusionista (baseada no 'ensino'), para dar lugar a uma prática social baseada na 'aprendizagem', isto é, na construção de

> saberes adequados para impulsionar estilos de agricultura e de manejo dos recursos naturais capazes de estabelecer patamares crescentes de sustentabilidade. (CAPORAL & COSTABEBER, 2001, p.15-16).

Diante dessas considerações, necessário se faz o engajamento da nova extensão rural agroecológica na transição através do processo gradual de mudanças do modelo convencional (agroquímico) ao sistema de produção mais complexo que incorpore princípios, métodos e tecnologias com base ecológica e, portanto, mais sustentável, com mais estabilidade, produtividade, equidade social e qualidade de vida no campo.

O processo de capacitação para a transição deverá ter um conteúdo capaz de formar os profissionais para atuarem como agentes de desenvolvimento local, com condições de investigar, identificar e disponibilizar aos agricultores, demais públicos da extensão e ao conjunto das pessoas que vivem no meio rural um conjunto de opções técnicas e não técnicas, compatíveis com as necessidades dos beneficiários e com o espaço territorial onde estejam, informa (BRASIL, 2004, p.21).

Esta nova Extensão Rural Agroecológica, pode ser definida como o "processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos", segundo (CAPORAL & COSTABEBER, 2001, p.16).

Costa (2001, p.24), sugere que "a busca do elo perdido entre a tecnologia e o respeito à natureza é um desafio relevante para a extensão rural e se dará através do desenvolvimento de processos que privilegiem a vida, em todas as suas manifestações".

> Isto exige uma nova postura institucional e um novo profissionalismo, que esteja centrado em uma práxis que respeite os diferentes sistemas culturais, contribua para melhorar os patamares de sustentabilidade ambiental dos agroecossistemas, a conservação e recuperação dos recursos naturais e, ao mesmo tempo, assegure a produção de alimentos limpos, com melhor qualidade biológica, e acessível ao conjunto da população. (BRASIL, 2004, p.6).

2.7AGRICULTURA FAMILIAR

Apesar dos vários conceitos acadêmicos, se instituiu uma delimitação formal através da Lei nº 11.326/06, no seu Art. 3º, estabelecendo as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, ao preconizar que: [...] considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I – Não detenha, a qualquer título, área maior que quatro módulos[3] rurais;

II - Utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III – Tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV – Dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Nesta perspectiva, Caporal e Costabeber (2001, p.14), analisam que:

[3] Unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, considerando os seguintes fatores: tipo de exploração predominante no município; renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam significativas em função da renda ou da área utilizada; e conceito de propriedade familiar.

> Agricultura familiar é unidade de produção, consumo e reprodução, cuja socialização é decorrente do processo da aprendizagem, experimentação e erro mediados pelo conhecimento de processos biológicos e sociais acumulados ao longo do tempo decorrente da relação entre as pessoas e seu ambiente sociocultural.

Vários segmentos da classe trabalhadora foram beneficiados como os extrativistas, silvicultores, aqüicultores e pescadores, obedecendo aos princípios da descentralização; sustentabilidade ambiental, econômica e social; equidade na aplicação das políticas, respeitando os aspectos, de gênero, geração, etnia e participação dos agricultores familiares na formulação e implementação da política nacional da agricultura e empreendimentos familiares rurais, de acordo com (BRASIL, 2006).

Segundo dados do estudo INCRA/FAO (2000), o universo da agricultura familiar exibe grande capacidade produtiva, contribuindo de forma efetiva para o abastecimento do país, mesmo com o pouco acesso a terra, ao crédito e às inovações tecnológicas. De outro lado, é também neste setor que está metade dos brasileiros em situação de risco, vivendo abaixo da linha de pobreza. Nesse sentido, o apoio produtivo à agricultura familiar é visto como um mecanismo de autopromoção da segurança alimentar.

2.7.1 PANORAMA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO BRASIL

A importância e o papel da agricultura familiar no progresso socioeconômico do país é uma realidade, impulsionada pelo debate sobre o desenvolvimento com sustentabilidade, geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local. O grande número de agricultores assentados pela reforma agrária e a criação do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), em 1996, representando a primeira política federal de abrangência nacional voltada exclusivamente para a produção familiar, traduzem a importância deste debate na sociedade.

Neto (2001) comenta que o PRONAF, criado com base nos princípios de participação, parceria, descentralização e gestão social, centrados no amadurecimento do exercício democrático, o que se dá, principalmente, através da ação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural – CMDR, onde o agricultor familiar e os diversos representantes dos segmentos sociais dos municípios discutem seus problemas e identificam as alternativas de soluções a partir de suas próprias experiências, necessidades e prioridades, como melhoria e ampliação de infra-estrutura básica para o município (estradas, eletrificação rural, saneamento básico, armazéns), como serviços públicos de apoio para melhoria das condições de vida do agricultor familiar (reforma agrária, saúde, educação, assistência técnica e extensão rural, pesquisa, crédito rural).

Ao lado dessas questões de caráter eminentemente público, outras referentes aos agricultores familiares, individualmente ou em grupos, tais como agregação de valor ao produto, escala de produção, diversificação da produção, mercado, novas opções de renda não necessariamente agrícola, entre outras, deveriam constar nas discussões dos Conselhos.

A agricultura familiar tem desempenhado um papel estratégico e social muito importante na cadeia produtiva nacional, notadamente na geração de emprego e renda, no desenvolvimento sustentável, com participação de 75% da produção nacional de alimentos, quer para o consumo interno quer minimamente para a exportação, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento local e a geração de riquezas para a própria economia do país Guilhoto (2007).

A agricultura familiar desempenha relevante papel social minimizando o êxodo rural

em direção aos centros urbanos, se adequando às diversas atividades compatíveis com a vida no campo mudando sua paisagem e construindo um novo significado para o rural e o agrícola.

A função de geração de emprego, que também é analisada como fator de melhoria social, é ainda mais significativa. Os estabelecimentos familiares são os principais geradores de postos de trabalho no meio rural. De acordo com dados do relatório INCRA/FAO (2000), enquanto estabelecimentos patronais precisam de, em média, 67 hectares para gerar um posto de trabalho, os familiares precisam de apenas 08 hectares.

A professora da UNB, Iara Altafin, demonstra em seu artigo intitulado 'Reflexões Sobre o Conceito de Agricultura Familiar',

> A valorização do desenvolvimento local, baseado em processos endógenos, com o aproveitamento racional dos recursos disponíveis em unidades territoriais delimitadas pela identidade sócio-cultural. Nesse contexto, a agricultura familiar é reconhecida como importante ator social, responsável por parte significativa das dinâmicas rurais e de grande relevância na articulação rural-urbana, especialmente em municípios menores. Isso significa dizer que a componente cultural do modo de vida rural tem relevância na busca de um novo paradigma de desenvolvimento e que, nessa componente, a agricultura familiar tem sido identificada como tendo papel de destaque. (ALTAFIN, [2007?], p.17).

Desse modo, a agricultura familiar tem se constituído num grande suporte estratégico de produção de alimentos para abastecer as populações dos grandes centros do nosso país, principalmente pela diversificação de produtos orgânicos e convencionais produzidos nos mais longínquos rincões, pela diminuição das monoculturas sobre o campo que nos impõe mais tecnificação e superprodução aumentando a pressão da agricultura sobre os recursos naturais. Entretanto, muito há por fazer, se considerarmos o pouco incremento dos setores público e privado visando a melhoria das condições de educação, saúde, moradia, do meio ambiente e do bem estar social desse importante extrato da sociedade.

O governo federal, já acenou com melhoras para o setor ao anunciar o Plano Safra 2010/2011, dedicou especial atenção à agricultura familiar destinando R$16 bilhões para linhas de custeio, investimento e comercialização do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, visando atender 12 milhões de trabalhadores do campo.

Guerra e Ângelo-Menezes (2007, p.72), observam que “a interação entre técnicos e agricultores é mais complexa do que se supunha, exigindo conteúdos antropológicos, sociológicos e de caráter relacional que os agrônomos e técnicos devem considerar”.

Não basta gerar e difundir tecnologias no contexto do sistema produtivo do país. É fundamental que sejam adequadas às condições dos agricultores enquanto grupos inseridos em condições específicas tanto do ponto de vista social quanto econômico. Não basta que agricultores produzam e vendam para o mercado. É importante que a comercialização dê acesso a rendimentos que se convertam em bem-estar para as famílias produtoras e que não debilitem a biodiversidade e produção para o consumo interno dos seus membros.

Tanto nos Estados Unidos quanto na União Européia, lembra Lopes [1999?], a pluriatividade têm se constituído numa ferramenta de reprodução social e econômica dos agricultores familiares, se consolidando como estratégia de política e desenvolvimento rural, a partir do esgotamento do modelo de modernização agrícola produtivista.

Diante de tantas dificuldades como insuficiência de terras e capital, burocracia no financiamento, baixa disponibilidade tecnológica e fragilidade da assistência técnica, o peso da agricultura familiar na composição do PIB brasileiro é representativo e não perdeu sua força nos últimos anos.

A professora Iara Altafin ([2007?], p.16), destaca também outro relevante papel da agricultura familiar, quanto a "sua vocação tanto para a produção como para o consumo, o que faz com que a agricultura familiar valorize a diversidade, essencial à preservação ambiental. Além disso, a gestão familiar propicia a realização de atividades que requerem maior cuidado no manejo dos recursos".

A sociedade deve se organizar e pressionar os governos, para estimular cada vez mais, a adoção de medidas focadas no perfil familiar, planejando a seleção de produtos e elegendo regiões com aptidões para a produção sustentável com cultivos e criações, que dependem de mão-de-obra mais intensificada ou que estão presentes em áreas que impossibilitam o uso da mecanização, reinventando dessa forma, um novo quadro de estabilidade social. Segundo IBGE (2006), a agricultura familiar respondeu por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 46% de milho, 38% do café, 34% do arroz, 58% do leite, 59% da produção de suínos, 50% de aves, 30% dos bovinos, 21% do trigo e 16% da soja.

A aplicação de uma política nacional permanente de desenvolvimento rural, construída com ampla participação popular e representatividade dos diversos segmentos da sociedade, gerando como tema principal a questão agrária, com um delineamento planejado e circunscrito à solução efetiva do problema agrário e suas variáveis, poderá se constituir num instrumento capaz de diminuir as tensões no campo e contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar e do processo de inclusão social.

2.7.2 SITUAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM SERGIPE

O Estado de Sergipe, situado no nordeste, possui uma população estimada em 2,068 milhões de habitantes e uma área em torno de 23 milhões de km², apresenta relevo plano ou ligeiramente ondulado, possuindo de acordo com o censo agropecuário do IBGE (2010), "100.606 estabelecimentos rurais, distribuídos por 75 municípios, ocupando uma área total explorada em atividades agropecuárias da ordem de 1.480.414 hectares", sobressaindo o cultivo do coco no litoral, do arroz nas várzeas alagadas do baixo São Francisco, laranja, mandioca e pecuária de corte no agreste, cana de açúcar na zona da mata e algodão, milho e pecuária de leite na zona do sertão sergipano.

É importante destacar que de acordo com o Plano Plurianual - PPA (2008-2009) do governo de Sergipe, no contexto da região Nordeste, o Estado apresenta indicadores econômicos e sociais favoráveis. A partir dos dados de 2006, o Estado possui o melhor PIB per capita do Nordeste (R$ 7,5 mil). Registra o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) de 0,6486, que é o melhor do Nordeste e 12º do País. E, possui o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da Região, 0,770 (dados de 2007).

A nova agenda de políticas de governo do Estado de Sergipe, tem se voltado para amenizar as agruras das comunidades rurais, uma vez que tem priorizado o direito do trabalhador rural de conquistar o bem estar social e econômico no seu convívio, enaltecendo e valorizando suas origens, na medida em que cria mecanismos capazes de facilitar o acesso à terra, com a destinação de recursos para aquisição de propriedades rurais.

Diversas ações concretas visando o fortalecimento do pequeno agricultor familiar em toda cadeia produtiva, têm sido constatadas, inclusive com pequenos programas alternativos de geração de renda, facilidade do acesso ao crédito agrícola, mobilização dos diversos agentes públicos e privados detentores de conhecimentos tecnológicos, visando disponibilizá-los para capacitação e acesso a novas tecnologias.

Em JUSBRASIL (2009), destaca-se 'O Plano Safra 2009/2010', que consolidou

também um novo mercado para os produtos da agricultura familiar, visto que, no mínimo 30% dos recursos repassados pelo FNDE ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), serão destinados à compra de produtos de agricultores familiares, priorizando-se assentamentos da reforma agrária e comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas. Essa ação endógena contemplará cerca de 550 mil alunos da rede pública estadual, que irão consumir na merenda escolar, alimentos mais saudáveis além de revitalizar a economia local.

É importante ressaltar também a criação do programa estadual de renda mínima 'Mão Amiga', com o objetivo de atender dez mil famílias de trabalhadores desempregados no período da entressafra das culturas da laranja e da cana-de-açúcar, com um auxílio financeiro de R$ 190,00, mensais durante quatro meses do ano. A Rede Estadual de Apoio à Comercialização da Agricultura Familiar (REACAF), com um aporte financeiro inicial da ordem de R$ 1,3 milhão, destinado a compra de produtos, também, para a merenda escolar; a construção de 2.053 casas destinadas aos pequenos produtores rurais e ainda a entrega de 537 títulos de propriedade da terra aos assentados (Idem, 2009).

A condição legal do produtor rural reflete uma peculiaridade importante quanto ao gênero (tab. 01), haja vista, a inserção de outras atividades nem sempre relacionadas à agropecuária como estratégias de sobrevivência, buscando melhorar sua fonte de renda, expressando assim o desejo de ali permanecer com qualidade de vida e bem estar social.

Tabela 01 - Condição do Produtor (a) Rural por Gênero em Sergipe:

Produtor (a) Rural	**Masculino**	**Feminino**	**Total**
Produtor - nº de estabelecimentos	80.939	19.667	100.606
Produtor - área ocupada (ha)	1.350.784	129.630	1.480.414
Produtor proprietário - nº de estabelecimentos	70.628	17.158	87.786
Produtor proprietário - área ocupada (ha)	1.286.251	116.222	1.402.473

Fonte: IBGE (censo agropecuário 2006)

O setor rural nacional responde por 26% da População Economicamente Ativa (PEA), sendo que 75% na condição de responsáveis (produtores/proprietários), 12% empregados temporários, 9% como empregados permanentes e 4% arrendatários e outras condições, distribuídas em aproximadamente seis milhões de estabelecimentos, alocados em quase cinco mil municípios, sendo que 80% da População Economicamente Ativa Rural - PEAR encontra-se na Agricultura Familiar, ocupando 25% do total da área agricultável nacional e 20% atuam na qualidade de trabalhadores (empregados permanentes e temporários), na agropecuária patronal que detém 75% do total da área agricultável. Fundacentro/BA (2009, p.06). O percentual de produção da agricultura familiar sobre o total produzido no estado (IBGE 2009) reflete a importância deste segmento para a sociedade sergipana. Citamos como exemplos: arroz em casca (78%); feijão (95%); mandioca (96%); milho em grão (79%); bovino (52%); leite bovino (67%); leite caprino (77%); aves (31%); ovos de galinha (21%) e suínos (78%). O professor Dr. Eliano S. A. Lopes, em seu artigo intitulado 'A Pluriatividade[4] na Agricultura Familiar do Estado de Sergipe', mostra como

[4] Conjunção das atividades agrícolas com outras atividades que gerem ganhos monetários e não-monetários, independentemente de serem internos ou externos à exploração agropecuária. Isso permite considerar todas as atividades exercidas por todos os membros dos domicílios, inclusive as ocupações por conta própria, o trabalho assalariado e o não-assalariado, realizados dentro e/ou fora das explorações agropecuárias. Campanhola e Silva (2000).

alterou a natureza do debate sobre a nova percepção do rural,

> Seja na academia, seja fora dela, na busca de compreender o sentido das transformações que estão ocorrendo atualmente no mundo rural. Como conseqüência, a necessidade de rever conceitos e buscar novas formas de compreensão e significados desse fenômeno, cuja característica mais relevante tem sido, em grande medida, a diminuição do peso das atividades agropecuárias na formação da renda dos agricultores. (LOPES, [1999?], p.01).

Por outro lado o resgate da cultura alimentar e do valor cultural do alimento limpo tem se constituído num novo modelo de agricultura, cujo protagonismo principal tem sido através da participação significativa da mulher, quer no beneficiamento de frutas e hortaliças, quer na incorporação de novos hábitos alimentares com novas alternativas de aproveitamento de alimentos, quer através do cultivo de plantas medicinais e de ervas para o consumo urbano, na alimentação e na cura das doenças, causando impacto na melhoria das condições nutricionais e de saúde das crianças.

Outra informação importante conforme dados da Fundacentro (2009, p.15), é que do total dos estabelecimentos de Sergipe, 3,8% são associados a cooperativas, prevalecendo as de comercialização e 4,4% recebem algum tipo de assistência técnica, em especial de entidade governamental. O uso de venenos agrícolas se faz presente em 80,7% dos estabelecimentos, sendo 68,2% em atividades agrícolas e 31,8% na pecuária.

A participação de Sergipe, em termos de Valor Bruto da Produção - VBP, absoluto e médio para a agricultura familiar, é destaque em relação ao total da região nordeste, com 68% (R$ 723 milhões) e 76% (R$ 8 mil/estabelecimento) respectivamente, embora, em termos absolutos, o maior VBP esteja na Bahia (R$ 3,7 bilhões) e o médio, em Pernambuco (R$ 9,2 mil/estabelecimento). A agricultura familiar em Sergipe atualmente passa por um bom momento, com ações que contemplam aquisições de áreas para reforma agrária, concessão de crédito e acesso a novas tecnologias (JUSBRASIL, 2010).

Por outro lado, o processo de reforma agrária com a parceria entre os governos estadual e federal tem se revelado um programa de sucesso, principalmente pelo estado pacífico e de diálogo entre os atores envolvidos.

De acordo com JUSBRASIL (2010), “cerca de 1400 famílias foram beneficiadas em 2.009, com o assentamento numa área de 30 mil hectares e até o momento 9.800 famílias foram atendidas com 200 projetos. Sergipe é o primeiro estado brasileiro a regularizar o licenciamento ambiental de assentamentos para o crédito fundiário”.

No artigo intitulado, “O agronegócio familiar no Brasil e nos seus Estados: A Contribuição da Agricultura Familiar para a Riqueza Nacional”, Guilhoto et al (2007), afirmam que a agricultura de Sergipe se fortaleceu nos últimos anos, principalmente na região do Território Alto Sertão Sergipano, onde o número de assentamentos da reforma agrária cresceu muito desde meados dos anos 1990. As culturas que mais se destacam no Estado são: o feijão, a mandioca e a fruticultura irrigada. Na pecuária sergipana, o destaque fica por conta da criação de aves e da produção de leite, o que se coadunam com a participação do Estado no setor de laticínios, que ali se baseia principalmente na produção de pequenas queijarias, na bacia leiteira do alto sertão, destacando-se o município de Nossa Senhora da Glória.

A agricultura familiar é bastante eficiente e composta basicamente pelas comunidades rurais menos abastadas, empregando mais pessoas no campo, utilizando um menor volume de crédito, otimizando o uso recursos públicos, com produção diversificada e mais comprometida com a produção com sustentabilidade e erradicação da pobreza.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 PÚBLICOS ALVO

A escolha de 65 (sessenta e cinco) alunos das terceiras séries A e C do curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio tiveram como elemento determinante, o fato de serem os sujeitos ativos do conhecimento organizado e muitos estarem diretamente ligados aos processos produtivos da agricultura familiar local, adquirindo e disseminando novos conhecimentos e pela ativa participação dos mesmos nas atividades propostas e nas decisões a respeito dos procedimentos e da melhor forma de execução das ações discutidas e implementadas no decorrer do curso.

3.2 CENÁRIOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no município de São Cristóvão, cidade histórica situada a 25 km de Aracaju, fundada por Cristóvão de Barros em 1590, portanto, a quarta cidade mais antiga do Brasil, com uma população de 78.878 habitantes. Até o ano de 1855, era a capital do Estado de Sergipe e, em 1939, foi tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. São Cristóvão limita-se com a cidade de Aracaju a leste, Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras ao norte e Itaporanga d' Ajuda a oeste e sul.

A UNESCO, em agosto de 2010, anunciou em Brasília que a Praça de São Francisco, em São Cristóvão, é o mais novo Patrimônio Cultural da Humanidade (fig. 04).

O Campus – São Cristóvão fica localizado neste município no povoado chamado Quissamã a 10 km de distância. Embora, geograficamente tenha essa localização, o dia-a-dia da instituição, suas relações e necessidades estão direcionadas para a cidade de Aracaju.

Figura 04 – Cidade de São Cristóvão e Praça de São Francisco

O IFS - Campus São Cristóvão, propiciou as condições necessárias para a viabilidade dos trabalhos desenvolvidos com a colaboração dos professores, funcionários e alunos na Unidade Didática de Produção Bovinocultura de Leite e Corte (fig. 05) que possui uma área de 868 hectares, com um efetivo bovino de 172 animais mestiços da raça girolanda e 08 eqüinos, situada a 18 km de Aracaju, às margens da BR-101, km 96, no litoral Sergipano.

Figura 05 - Unidade Didática de Produção Bovinocultura

3.3ABORDAGEM DO PROBLEMA

Na pesquisa utilizou-se a metodologia qualiquantitativa de caráter descritivo em face de indissociabilidade entre o mundo objetivo e subjetivo do sujeito, interpretando fenômenos com uso da observação direta e de técnicas padronizadas de coleta de dados que conforme preconiza Marconi e Lakatos (1986, p.65): “a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar”.

3.4NATUREZA DA PESQUISA

Diante da perspectiva pedagógica voltada para a construção de novos saberes procurou-se desenvolver os trabalhos de pesquisa de maneira a oportunizar situações de aprendizagem, conduzindo os alunos a encontrarem significado no que estavam aprendendo, cuja aplicação possa elucidar problemas de caráter específico, através da discussão de interesses locais. O que nos enseja afirmar ser uma pesquisa aplicada, pois, a utilização dos resultados permitirá a geração de conhecimentos no âmbito escolar e no entorno produtivo local que, por certo, contribuirão nas futuras tomadas de decisões pessoais e institucionais.

3.5 MÉTODOS DE COLETA DE DADOS

Sistematizou-se um processo de aprendizagem que extrapolasse o tempo e o espaço físico da sala de aula com estreita articulação entre alunos e pesquisador, a partir das relações contextuais surgidas usando-se questionários semi-estruturados, com perguntas abertas, fechadas, entrevistas e a adoção de práticas pedagógicas e fotografias que facilitassem a observação direta e o aprendizado para a vida, criando situações capazes de proporcionar aos alunos o acesso à pesquisa e ao desenvolvimento de seus próprios projetos.

Segundo Marconi & Lakatos (1986, p.67), “na observação sistemática o observador sabe o que procura e o que carece de importância em determinada situação; deve ser objetivo, reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que vê ou recolhe”.

3.6 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Procurou-se de forma articulada motivar os alunos através da contextualização da temática e suas diferentes abordagens visando o desenvolvimento do projeto.

Segundo Ludke & André (1986, p.25), “para que se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador”. A interação entre pesquisador e membros do trabalho de pesquisa foi fundamental para construir conhecimentos a partir da pesquisa bibliográfica, usando livros, periódicos, pesquisa na internet e análise documental da escola.

3.6.1 PERÍODO E ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa teve seu início a partir do mês de maio de 2010 e se estendeu até o mês de janeiro/2011. As ações planejadas com professores, funcionários e alunos possibilitaram conduzir os trabalhos em 04 etapas:

3.6.1.1 VISÃO GERAL DO ALUNADO

Na primeira etapa (maio/2010) – foi apresentado o projeto de pesquisa ao grupo de 65 (sessenta e cinco) alunos, das terceiras séries, do curso técnico em agropecuária, oportunidade em que se procurou motivá-los, explicando e detalhando o significado do projeto, os objetivos geral e específico propostos, os procedimentos e a importância de sua co-participação no trabalho, ato contínuo, distribuiu-se 65 (sessenta e cinco) questionários (ANEXO A), para tabulação e levantamento de dados com o propósito de conhecer o perfil, ou seja, ter uma visão geral do alunado (fig. 06).

Figura 06 - Distribuição de Questionários (anexo a)

3.6.1.2 IDENTIFICAÇÃO, SELEÇÃO DE PRÁTICAS E REALIZAÇÃO DE EVENTOS

Em julho/2010, de posse dos 60 (sessenta) questionários recolhidos, tabulados e analisados, iniciou-se a segunda etapa que se caracterizou pela identificação e seleção de

práticas pedagógicas consideradas de maior importância para o processo ensino-aprendizagem em consonância com as vivências experimentadas pelos alunos na escola, em seus espaços produtivos familiares e as atribuições do técnico em agropecuária.

As práticas pedagógicas selecionadas foram:

1.Cuidados com os recém-nascidos;
2.Obtenções higiênicas do leite (ordenha manual higiênica);
3.Contenção dos animais;
4.Marcação com ferro quente;
5.Descorna com ferro quente em bezerros;
6.Castração com Torquês Burdizzo;
7.Abate humanitário e identificação dos cortes de carne bovina;
8.Vias de aplicação de medicamentos;
9.Vacinações (Aftosa, Raiva, Clostridioses, Brucelose, Pneumoenterite, etc.);
10.Combate aos ectoparasitas (carrapatos e moscas);
11.Combate aos endoparasitos - vermifugações;
12.Arraçoamento;
13.Mineralização do rebanho;
14.Rotação de pastagens;
15.Ensilagem;
16.Fenação;
17.Determinação da temperatura dos animais;
18.Identificação dos sinais do cio;
19.Inseminação artificial em bovinos;
20.Como manusear corretamente as seringas e agulhas.

De 24 a 27/08/10 realizou-se a "I SEMANA DE AGROECOLOGIA: contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável", com o propósito de contribuir na orientação dos sistemas de produção de base agroecológicas e no desenvolvimento de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, com participação marcante dos alunos (Fig. 07).

Figura 07 – I Semana de Agroecologia do IFS - *Campus* São Cristóvão

No ciclo de palestras deu-se ênfase às seguintes temáticas:

- Produção Agroecológica de Leite no Semi-árido, com a participação do representante da Secretaria da Agricultura de Sergipe;
- Desenvolvimento Rural Sustentável e os Sistemas de Produção do Território do Alto Sertão Sergipano, através dos representantes da Embrapa Tabuleiros Costeiros de Sergipe;
- Desenvolvimento da Agricultura Orgânica Sergipana, com representante do projeto PAIS;
- Desenvolvimento Rural Sustentável e a Participação da Agricultura Familiar, mediante participação de membros da UFRPE.

Foram realizadas algumas oficinas abordando os seguintes temas:

- Sistemas Agroflorestais e Processo de Compostagem, que contou com a participação dos representantes da Embrapa - tabuleiros costeiros de Sergipe;
- Plantas Medicinais, com a participação do representante da EMDAGRO.

3.6.1.3 REALIZAÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

O trabalho da terceira etapa foi realizado entre setembro e novembro de 2010, ministrando-se aulas teóricas e práticas pedagógicas anteriormente selecionadas com os alunos, usando-se como cenário adequado a própria unidade didática de produção bovinocultura. Procurou-se ao final de cada atividade solicitar aos participantes o preenchimento de uma ficha de observação diagnóstica, com o objetivo de coletar seus relatos e comentários acerca da atividade realizada e analisar os elementos capazes de explicar os fenômenos decorrentes da aprendizagem.

Os alunos participaram de aula teórica e prática demonstrativa sobre inseminação artificial em bovinos usando um manequim (Método Schiva), maleta do inseminador, botijão de sêmen e botijão de nitrogênio líquido, onde conheceram os procedimentos e as principais vantagens do uso da referida técnica. Inicialmente, puderam vivenciar uma simulação num manequim em sala de aula, e posteriormente, no pavilhão do estábulo (figura 08), observaram a prática da inseminação artificial, propriamente dita, numa vaca mestiça da raça girolanda.

Fig. 08 – Inseminação Artificial simulada e efetiva em Bovino

Na figura 09, observa-se os alunos na passarela de um brete ou tronco de curral participando de atividade prática, usando um ectoparasiticida (carrapaticida/mosquecida) pelo

sistema *pour-on*, para o combate de carrapatos (*Boophillus microplus*) e moscas dos chifres (*Haematobia irritans*). No momento da atividade, o professor procurou explicar as vantagens e desvantagens do uso do produto por ser tóxico, discutiu com os alunos as alternativas ecologicamente corretas e mencionou como exemplo o emprego do nim (*Azadirachta indica A. Juss*), como repelente.

Fig. 09 – Combate aos Ectoparasitos

Vê-se (figura 10) que os alunos estão fazendo a prática da descorna ou mochação com ferro quente em bezerros com a finalidade de torná-los mais dóceis e evitar acidentes, oportunidade em que foram destacados os tipos de descornas, procedimentos, material necessário, idade ideal do animal, as vantagens e desvantagens da técnica empregada em bovinos.

Fig. 10 – Descorna com Ferro Quente

Visitação com os alunos a uma propriedade rural particular (figura 11) com o objetivo de conhecer o método de conservação de forragens denominado de fenação, que se caracteriza pelo processo de desidratação da planta (gramínea *coast-cross*) através de sua exposição aos raios solares e posteriormente armazenada num galpão em fardos. Na oportunidade foi descrito todos os procedimentos básicos, material necessário e importância da técnica adotada

como logística na alimentação dos herbívoros no período de escassez de chuvas.

Fig. 11 – Conservação de Forragem (fenação)

Após parição da vaca gestante, devem-se adotar os primeiros cuidados com o recém-nascido fornecendo-lhe o colostro rico em anticorpos, seguido do corte do cordão umbilical e cauterização com solução de iodo a 10% (Figura 12), conduzindo o animal para um local isolado denominado de bezerreiro e preenchendo sua ficha zootécnica.

Fig.12 – Cuidados com os Recém-Nascidos

A figura 13 mostra uma aula prática referente à castração de um bovino (garrote), usando-se o alicate *Torquês Burdizzo*, quando na oportunidade os alunos puderam discutir os procedimentos, importância, a necessidade ou não do uso da referida técnica, suas vantagens e desvantagens.

Fig. 13 – Castração com *Torquês Burdizzo*

O profissional da agropecuária deve estar apto para conhecer as principais vias de aplicação de medicamentos nos animais e saber fazer a aplicação, quando necessário sob a orientação do Médico Veterinário. Na figura 14, destaca-se um aluno fazendo a aplicação de medicamento por via endovenosa, na veia jugular de um eqüino, sob a orientação do professor. Foi comentado sobre as diversas vias tais como: intramuscular, subcutânea, intradérmica, intraperitoneal, oral, intramamária, dentre outras. Ressaltou-se também, sobre os cuidados higiênicos no manuseio com as seringas e agulhas e as recomendações contidas na bula dos medicamentos.

Fig. 14 – Vias de Aplicação de Medicamentos

Foi feita uma demonstração do método de contenção de um bovino usando-se a corda cruzada (figura 15) é muito importante para que se possa realizar qualquer tipo de atividade de manejo nos animais, sem riscos de acidentes para as pessoas. Na ocasião relacionamos o material necessário, os procedimentos, principais cuidados para se evitar acidentes e necessidade de se preservar o bem estar animal.

Fig. 15 - Contenção de um Bovino

Após explanar para os alunos sobre os diversos tipos de identificação dos animais, escolheu-se a marcação com ferro quente (figura 16), por ser de custo muito baixo e bastante empregado na região nordeste. Assim sendo, realizou-se a marcação de um bezerro, usando o ferro em brasa, destacando-se os procedimentos, a importância, as regiões do corpo do animal e o tamanho da marca de acordo com a legislação em vigor.

Fig. 16 – Marcação com Ferro Quente

Na figura 17, os alunos aparecem fazendo a vacinação contra a febre aftosa em bovinos, com o objetivo de torná-los imunes contra essa virose, que se constitui num grande fator de risco para as exportações brasileiras. Naquela ocasião alertamos para os cuidados com a conservação, dosagem e vias de aplicação da vacina, enfim, todo o manejo no processo de imunização dos animais.

Fig. 17 – Vacinação (Febre Aftosa)

A figura 18 destaca a professora Mônica Silva, responsaável pela disciplina Bovinocultura acompanhando os alunos na atividade prática de aplicação de vermífugo (vermifugação) à base de ivermectina, com o propósito de combater os endoparasitos nos animais (verminose), tornando-os mais sadios e com bom desempenho na produção quer de leite, quer de carne. Os alunos foram orientados quanto à via de aplicação do medicamento, dosagem, idade do animal e período de carência do medicamento.

Fig. 18 – Vermifugação em Bovinos

Na figura 20 retrata-se o momento em que o aluno faz a obtenção higiênica do leite (ordenha manual higiênica) numa vaca leiteira, onde o professor demonstrou os dez passos da ordenha higiênica e sua importância na qualidade do produto para o consumo humano.

Fig. 19 - Obtenção Higiênica do Leite

É importante que o aluno saiba manusear os aparelhos e ferramentas corretamente para lograr êxito nas tarefas que for realizar. Na figura 20 observa-se uma aula prática sobre os cuidados com a esterilização, manuseio e tipos de seringas e agulhas usadas na aplicação de medicamentos por via oral e parenteral nos animais domésticos.

Fig. 20 - Manejo de Seringas e Agulhas

Em 24/10/2010, participei com os alunos, da “SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA: ciência para o desenvolvimento sustentável”, com o objetivo de despertar na população temas e atividades ligadas à ciência e tecnologia, destacando a atitude científica, a criatividade e a inovação, permitindo o conhecimento e a discussão dos resultados, a relevância e o impacto das pesquisas científicas e tecnológicas e suas aplicações.

Os temas apresentados foram:

- Ciclagem de Nutrientes por Formigas e Cupins, Biotecnologia no Controle de Cupins, Ciência e Sustentabilidade, ministrada por palestrantes da UFS;

•Remanescentes da Mata Atlântica no Estado: recuperar e conservar a partir das pessoas, Alimentos e Sustentabilidade, Agrotóxicos: da revolução verde aos dias atuais, por palestrantes do *Campus* São Cristóvão.

Houve também a realização de diversas oficinas tais como:

•Trançados - reciclagem de papéis, Utilização do soro lácteo na alimentação humana e animal, Dormência em sementes e Detecção de Fraudes no Mel, por palestrantes do *Campus* São Cristóvão.

Após a conclusão do evento (fig. 21), foi aplicado um questionário aos alunos como instrumento de coleta de informações para analisar suas vivências e percepções.

Fig. 21 - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Visitou-se a 69ª Exposição Agropecuária de Sergipe em Aracaju (fig. 22) no dia 10/11/2010. Ali os alunos puderam conhecer novas experiências sobre raças de bovinos de leite e de corte, raças de ovinos e caprinos, raças de eqüinos, máquinas e implementos agrícolas, e inovações tecnológicas nos stands da EMDAGRO, EMBRAPA e MAPA.

Fig. 22 – Visita à Exposição Agropecuária de Sergipe

Realizou-se uma visita técnica à empresa agropecuária D'Al Bosco (figura 23), em 15/12/2010, quando os alunos conheceram a criação de peixe (piscicultura) consorciada com a

exploração de eqüinos (eqüinocultura). O gerente nos mostrou a criação de cavalos quarto de milha e o processo de exploração de pescado, visando atender a rede de restaurantes do proprietário que presta serviços nas plataformas da Petrobras. Na aula subseqüente os alunos apresentaram um relatório com as suas observações e comentários. É importante que o aluno possa criar um intercambio de informações dentro e fora da escola e que também socialize com os seus colegas produzindo à re-elaboração do conhecimento.

Fig. 23 – Visita Técnica à Empresa Agropecuária com Exploração de Equinos e Piscicultura

Desenvolveu-se com os alunos, atividades pedagógicas dentro e fora da sala de aula (figura 24), procurando sempre trazer para o ambiente de estudo, situações da vida real, dando ênfase às temáticas importantes ligadas aos agroecossistemas, a exemplo do sistema de produção agropastoril, visando à construção de novos saberes de forma contextualizada, onde o aluno possa conhecer situações problemas e novos mecanismos de soluções da produção animal de base agroecológica, que certamente contribuirá para a sua formação e difusão de novas tecnologias junto às comunidades da agricultura familiar.

Fig. 24 - Atividades Pedagógicas no Campo e em Sala de Aula

3.6.1.4 LEVANTAMENTO DA PERCEPÇÃO AGROECOLÓGICA

Em janeiro de 2011, consolidou-se a quarta etapa da pesquisa com a aplicação de 60 (sessenta) questionários (figura 25), semi-estruturados, com 30 perguntas fechadas e com predomínio de questões abertas para conhecimento da opinião dos informantes sobre o tema abordado. Coletou-se 40 questionários respondidos para tabulação, análise, interpretação e compreensão dos dados apresentados, quanto à percepção agroecológica na utilização de práticas pedagógicas na produção animal.

Fig. 25 - Distribuição dos Questionários (anexo b)

Esse aprendizado deverá se consolidar pela transposição de conhecimentos adquiridos no ambiente familiar e escolar, capazes de propiciar aos alunos a sua sistematização e difusão junto aos produtores rurais, que irão se apropriar dos conhecimentos, transformando-os em ferramentas tecnológicas, para serem usadas no seu dia-a-dia preservando a biodiversidade.

Espera-se que este trabalho, a partir das situações levantadas pelos informantes e posteriormente disponibilizadas para a comunidade escolar, sirva para análise e reflexões visando aprofundar a diagnose do processo educacional que ora está sendo executado no *Campus* – São Cristóvão, para dar um salto de qualidade no processo ensino-aprendizagem e assegurar o sucesso do aluno qualificando-o para que no futuro possa de algum modo colaborar para o processo de erradicação da pobreza e maior inclusão social.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL DO ALUNADO

Os alunos matriculados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe - *Campus* São Cristóvão do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio são em grande número oriundos do interior do estado e com vínculos com a agricultura familiar através de seus pais e/ou parentes, como pode ser visto os gráficos abaixo.

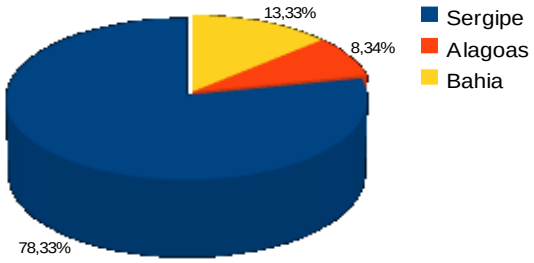

Gráfico 01 - Domicílio dos Alunos por Estado

O Estado de Sergipe é formado por setenta e cinco municípios, entretanto, os dados demonstram que existem alunos domiciliados em vinte e dois destes, em quatro municípios da Bahia e em três de Alagoas. Constatamos que o grupo é composto por 47 (quarenta e sete) alunos de Sergipe; 08 (oito) da Bahia e 05 (cinco) de Alagoas (Gráf. 01), sendo 50% dos alunos residentes na zona rural e 50% na zona urbana.

As cidades de Sergipe com números mais representativos de estudantes são: São Cristóvão com 06 (seis) alunos, Aracaju 05 (cinco), Nossa Senhora de Lourdes 04 (quatro), Santana de São Francisco 04 (quatro), Japaratuba, Poço Redondo e Propriá com 03 (três) alunos cada.

Quanto ao sexo, constata-se que 42 (quarenta e dois) estudantes são do sexo masculino, representando 70%; e 18 (dezoito) são do sexo feminino, representando 30% do total amostrado, o que nos revela a forte presença masculina nessa atividade (Gráf. 02).

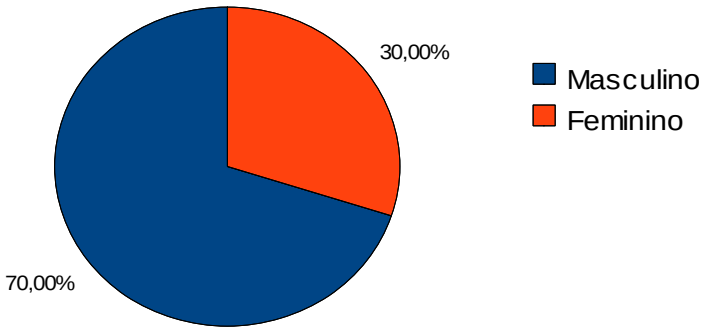

Gráfico 02 – Percentual de Alunos por Sexo

A faixa etária até os 16 anos, no Curso de Agropecuária, aparece com 03 (três) alunos, correspondendo a 5%. A faixa predominante situa-se entre 17 e 19 anos, com 49 (quarenta e nove) alunos, correspondendo a 81,66%. Segue-se a faixa entre 20 e 22 anos de idade, com 05 (cinco) alunos, correspondendo a 8,33%. Em seguida tem-se a faixa de 23 a 25 anos com 01 (um) aluno, correspondendo a 1,67% e a faixa de 26 ou mais, 01 (aluno), correspondendo a 1,67%. Não respondeu 01 (um) aluno, correspondendo a 1,67% (Graf.03).

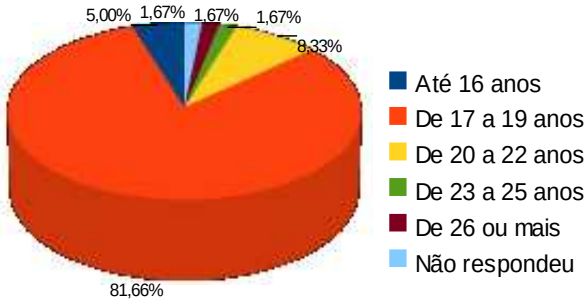

Gráfico 03 – Perfil dos Alunos por Faixa Etária

Quanto à participação das famílias em atividades agropecuárias e grau de parentesco dos entrevistados, nota-se que 43 (quarenta e três) alunos representando 71,66%, têm alguém da família desenvolvendo algum tipo de atividade agropecuária, portanto, com vínculo com a agricultura familiar. Dezessete alunos, embora tenham optado por fazer o Curso Técnico em Agropecuária vinculado ao setor primário, representam 28,34% do alunado que não tem pessoas da família desenvolvendo qualquer tipo de atividade agropecuária (Gráf. 04). Isto revela que o curso ainda é bastante procurado por pessoas com ligação direta com a atividade do campo, contribuindo para o peso econômico da agricultura familiar, evidenciado tanto na sua contribuição no PIB do agronegócio, cerca de 30%, quanto no PIB total do país, por volta de 10%, segundo Guilhoto (2007).

Dos 43 (quarenta e três) alunos que se posicionaram afirmativamente, quanto à presença na família de pessoas desenvolvendo atividades agropecuárias, identificaram-se 24 (vinte e quatro) citações para tio/tia; 18 (dezoito) para pai/mãe; 10 (dez) para primo/prima; 08 (oito) para avô/avó e 03 (três) para irmão e irmã.

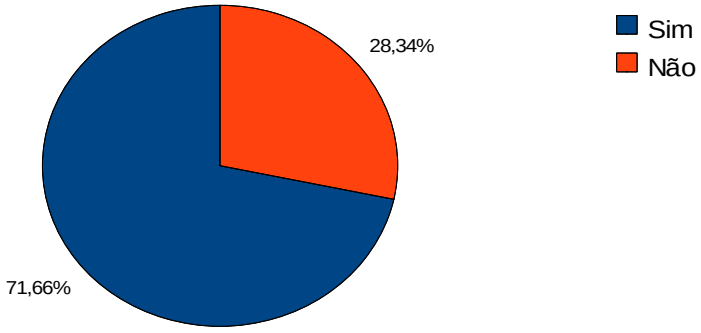

Gráfico 04 – Participação das Famílias nas Atividades Agropecuárias

4.2 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUANTO AO AMBIENTE ESCOLAR

Atendendo às necessidades históricas e peculiaridades regionais, o campus São Cristóvão tem procurado atuar em diferentes áreas do conhecimento através da oferta de diversos cursos, tais como:

1. Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, na área de recursos naturais;
2. Curso Técnico de Nível Médio (integrado e PROEJA) em Manutenção e Suporte em Informática, na área de informação e comunicação;
3. Curso Técnico de Nível Médio (subseqüente, integrado, concomitante e PROEJA) em Agropecuária, na área de recursos naturais;
4. Curso Técnico de Nível Médio (subseqüente, integrado e concomitante) em Agroindústria, na área de produção alimentícia.

No ano de 2010, o campus São Cristóvão, possuía um quadro de docentes composto por 60 (sessenta) educadores, sendo: 06 (seis) doutores; 29 (vinte e nove) mestres; 20 (vinte) especialistas e 05 (cinco) graduados.

O efetivo de alunos matriculados correspondia a 1.006 (mil e seis), sendo: 239 (duzentos e trinta e nove) matriculados no PROEJA; 498 (quatrocentos e noventa e oito) nos integrados ao ensino médio; 221 (duzentos e vinte e um) no ensino técnico e 48 (quarenta e oito) no ensino superior.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC foi contemplado com a aprovação de 07 (sete) projetos com bolsas e 02 (dois) voluntários; PIBIC/FAPITEC (Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe) com 05 (cinco) bolsas e o Programa-empresa através do Instituto Euvaldo Lodi - IEL com 10 (dez) bolsas, e ainda, a publicação de 04 (quatro) artigos no V CONNEPI/2010.

A prática escolar se traduz em assegurar ao professor às condições necessárias para que realize o seu trabalho, cumprindo a missão que lhe é própria: a transmissão/assimilação do saber elaborado. Segundo Libâneo (2008, p.19), essa prática possui por trás de si, “condicionantes sociopolíticas que configuram diferentes concepções de homem e de sociedade e, conseqüentemente, diferentes pressupostos sobre o papel da escola, aprendizagem, relações professor-aluno, técnicas pedagógicas etc.”.

Os dirigentes escolares devem exercer a capacidade de gerir os serviços e recursos com liderança mobilizadora de vontades e idéias partilhadas com ética, dignidade e responsabilidade, instruindo as pessoas a adotarem mudanças comportamentais, procurando construir alternativas de soluções através de ações inovadoras e cooperativas. Desse modo, é fácil compreender o pensamento de um aluno entrevistado em nossa pesquisa ao afirmar que "a escola tem administradores capazes de fazer o setor agropecuário funcionar como se deve, com todas as práticas necessárias para o aprimoramento do conhecimento do aluno, só falta tomar as providências possíveis e se motivar para que isso aconteça".

Não se devem entender as práticas educacionais como realidades autônomas, pois elas só fazem sentido se estiverem associadas aos cenários mais amplos do cotidiano, contribuindo para que o indivíduo possa gozar a plena cidadania, “na compreensão da realidade, no exercício da liberdade e da responsabilidade, na atenção e no interesse pelo outro, no respeito pela diversidade, na correta tomada de decisões, no comprometimento com as condições de desenvolvimento humano, social e ambiental”, conforme Alarcão (2001, p.22).

Entretanto, é preciso que a escola acompanhe as tecnologias do mercado de trabalho, de modo que o aluno esteja preparado para atender as demandas da sociedade, oportunizando ao mesmo o conhecimento de novas tecnologias, dotando-os de plena convicção do que realmente é a atividade agropecuária o que ajudaria no desenvolvimento de conhecimentos

inovadores capazes de solucionar os problemas durante o exercício profissional.

De acordo com Libâneo (2008, p.32-33), é fácil ver a escola como mecanismo de "mediação entre o indivíduo e o social, exercendo aí a articulação entre a transmissão dos conteúdos e a assimilação ativa por parte de um aluno concreto (inserido num contexto de relações sociais); dessa articulação resulta o saber criticamente re-elaborado".

Assim sendo, nesta pesquisa procurou-se interagir com os alunos que, quando solicitados, puderam manifestar suas opiniões conforme os gráficos abaixo.

Nas informações recebidas na escola, pelos alunos, preservação ambiental, sistemas agroflorestais, agropecuária convencional, agropecuária sustentável, agroecologia, produção orgânica e ecologia, têm se constituído em temas de caráter inter e transdisciplinares que permeiam o projeto de construção de um novo paradigma de produção com sustentabilidade, motivo de constantes debates no processo ensino-aprendizagem. Entretanto, convém lembrar Bordenave (1989) quando destaca que a emissão, transmissão e recepção de informação é apenas uma das funções da comunicação entre o professor e alunos, resultando não só em aprendizagem, mas também em respeito mútuo, cooperação e criatividade. O Gráfico 05 mostra as respostas dos alunos quanto às informações obtidas na escola.

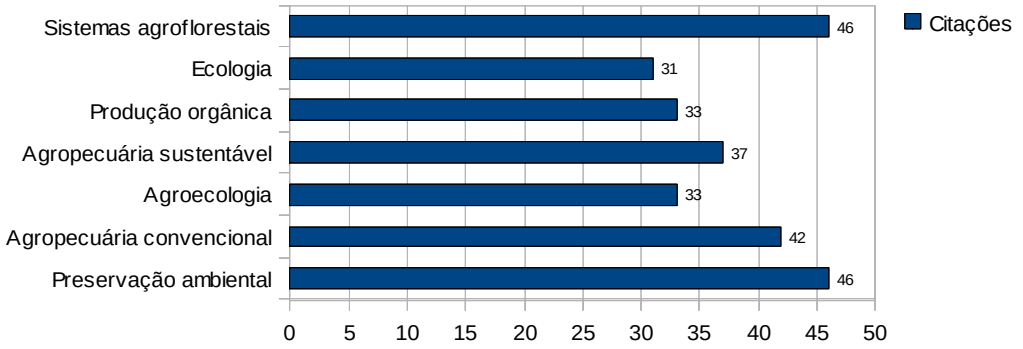

Gráfico 05 – Tipos de Informações Recebidas no Ambiente Escolar

Quanto às práticas agroecológicas, 22,5% dos entrevistados não visualizam o emprego de qualquer prática, 22,5 percebem de forma regular e 55% observam pouca utilização de práticas agroecológicas em nossa escola. Ao se agruparem poucas e nenhumas, conclui-se que 45% dos alunos demonstram a necessidade que a comunidade deve fazer reflexões futuras, provocando o debate acerca das principais práticas agroecológicas a serem trabalhadas no planejamento escolar. A percepção dos alunos quanto às práticas agroecológicas estão expressas no Gráfico 06.

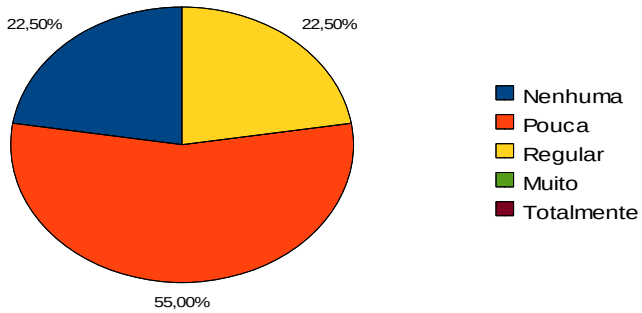

Gráfico 06 - Percepções dos Alunos Quanto à Realização de Práticas Agroecológicas

A coleta e depósito do lixo são objetos de maior preocupação para os alunos, uma vez que o processo é distorcido quando se usa um só transporte, misturando-se o lixo selecionado e posteriormente sendo depositado a céu aberto sem o menor tipo de manejo, seguido pelo mau funcionamento dos projetos, bem como o desmatamento com erosão e poluição do rio Poxim, o que é uma realidade em nossa escola. Observa-se o grau de sensibilidade ambiental por parte dos alunos, através da sua visão geral quanto aos diversos problemas que afligem a todos (Tab. 02). Nesse aspecto recorre-se a Gadotti (2008), quando afirma que a relação homem-natureza é também uma relação que se dá no nível da subconsciência. Por isso, precisamos de uma ecoformação para torná-la consciente. Gutierrez e Prado (2008, 59-60), afirmam que "a cidadania ambiental e a cultura de sustentabilidade serão necessariamente o resultado do fazer pedagógico que conjugue a aprendizagem a partir da vida cotidiana [...] e a vida cotidiana é o lugar do sentido e das práticas de aprendizagem produtiva".

Tabela 02 - Problemas Ecológicos que Afetam a Produção Animal ou Vegetal na Escola:

Percepções	**FA**	**FR**
O lixo coletado e depositado na pastagem	12	30
O mau funcionamento dos projetos da nossa escola	06	15
O desmatamento com erosão e poluição dos rios	04	10
Uso inadequado do solo com produtos químicos	03	7,5
Queima de produtos em certos locais de alimentação dos bovinos	02	5
O sistema intensivo usado nas pastagens, sem sombra para os animais	01	2,5
Mudança climática repentina	01	2,5
Não responderam	11	27,5

Freqüência Absoluta (FA) e Freqüência Relativa (FR).

A aceitação da transposição dos saberes adquiridos na escola representa 56,66% e deveria se constituir numa ação motivadora para o próprio aluno se engajar mais nas atividades do ambiente familiar. É possível que outras variáveis estejam interferindo no processo, em função do número expressivo de 12 alunos que responderam não e 14 alunos que não responderam ambos representando 43,34% do total. Uma aluna sugeriu que "a escola deveria trabalhar com o aluno procurando elucidar dúvidas dos familiares, através das quais pudéssemos expor idéias e métodos trabalhados em nossas propriedades, podendo a escola interagir com o ambiente familiar". Segundo Bissoto (2009, p.93), "práticas pedagógicas que não considerem a concepção epistemológica de que o conhecimento é produção sócio-histórica, emersa dos modos de vida constituídos numa coletividade, favorecem o fracasso escolar".

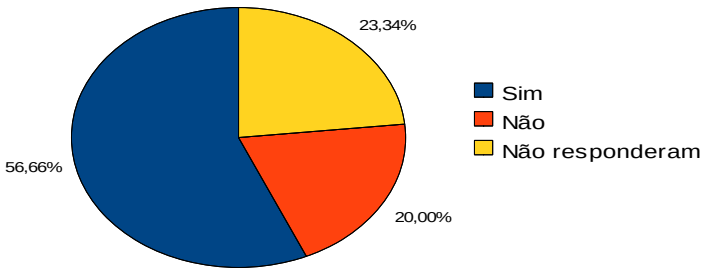

Gráfico 07 - Aceitação no Ambiente Familiar dos Saberes Aprendidos na Escola

Quanto ao ingresso no Curso Superior de Agroecologia, observa-se que apenas 20% dos entrevistados manifestaram interesse, 32,5% não sabem e 47,5% manifestaram não ter interesse (Gráf. 08). É importante que se faça um estudo sobre a oferta desse curso, e caso necessário, se adotem novas estratégias em parceria com a comunidade estudantil, a fim de que sejam diagnosticados os possíveis entraves que estão tornando o curso pouco atraente. É provável que o depoimento de uma aluna, referindo-se ao Curso de Agropecuária: "falta organização ao Curso, falta estrutura nos setores, falta equipamentos para as aulas práticas, há excesso de aulas vagas e salas de aula em estado precário", mostre um pouco da realidade e possa estimular a comunidade a refletir sobre a qualidade da educação oferecida aos alunos.

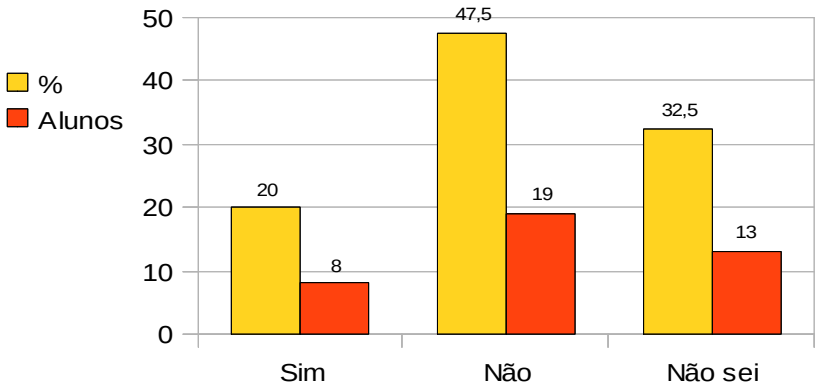

Gráfico 08 – Interesse pelo Curso Superior em Agroecologia do *Campus*

A escola passa por um momento administrativo difícil, entretanto, a contratação de novos docentes, a renovação do quadro dirigente, instalações satisfatórias e o novo projeto administrativo podem estar melhorando a auto-estima da comunidade. Daí percebe-se que 62,5% dos alunos avaliam a escola como regular e 30% como boa (Gráf. 09).

Um aluno afirmou que "para que a escola se torne mais uma vez referência no ensino, é importante que comece a ter responsabilidade com os cursos oferecidos e não continuar, o aluno fingindo que aprende e o professor, sem a estrutura adequada, fingindo que ensina". Cabe aqui uma grande reflexão envolvendo alunos, famílias, professores, dirigentes e demais integrantes da comunidade escolar.

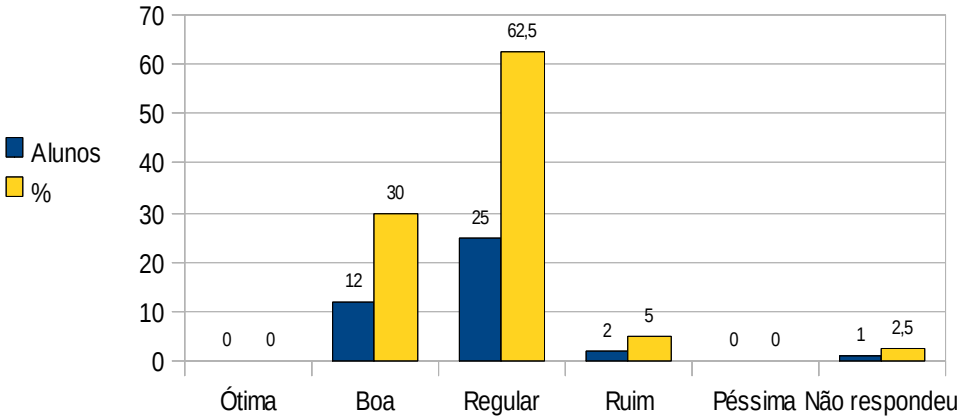

Gráfico 09 - Avaliação da Escola pelos Entrevistados

4.3 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUANTO AO CURSO

4.3.1 OBJETIVO GERAL DO CURSO

De acordo com o Plano de Curso do IFS - Campus São Cristóvão (2004), o Curso Profissionalizante, Técnico de Nível Médio em Agropecuária, integrado ao ensino médio tem como objetivo: formar o cidadão, profissional habilitado para atuar em atividades de gestão, planejamento, projetos, produção animal, vegetal e agroindustrial, tendo como competência básica atender de forma sistemática às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos da agricultura familiar e do agronegócio, para melhorar a qualidade de vida e a sustentabilidade econômica, ambiental e social da região.

4.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Utilizar estratégias pedagógicas inovadoras, que permitam ao educando desenvolver as habilidades polivalentes, exigidas pelo mercado de trabalho, lhe garantindo um constante "aprender a aprender";
2. Formar profissionais que compreendam os fundamentos técnico-científicos dos processos produtivos relacionados com o mercado de trabalho e o empreendedorismo;
3. Preparar profissionais conscientes para empreender políticas de desenvolvimento, com competências para o exercício de atividades produtivas;
4. Intervir no sistema produtivo regional disseminando métodos e processos tecnológicos;
5. Inserir no mundo do trabalho profissionais críticos, autônomos e empreendedores capazes de atuar de maneira cidadã, cooperativa e solidária.

4.3.3 MATRIZ CURRICULAR

É importante ressaltar que os alunos quando sondados se os conteúdos ministrados no Curso Técnico em Agropecuária atendem aos aspectos agroecológicos, a maioria, isto é, 60%, afirmou que sim e apenas 20%, ou seja, a minoria se posicionou de forma contrária, enquanto que 20% não souberam responder.

Foi feita outra sondagem junto aos mesmos alunos pedindo que manifestassem suas opiniões quanto à possibilidade de inclusão no curso de agropecuária da temática produção animal agroecológica, 80% manifestou-se favorável e somente 12% foi desfavorável, enquanto que 8% não souberam responder. Quando perguntados, de que forma seria feita a inclusão desta temática, responderam: majoritariamente como disciplina específica; segunda opção, como conteúdos curriculares específicos; terceira opção, nas explanações das diversas disciplinas de forma comparativa e; como última opção, através de curso específico de agropecuária agroecológica. Destarte, percebendo a relevância da trajetória de aprendizado dos alunos, procurou-se fazer uma adequação sugerindo a incorporação da disciplina Agroecologia na formação profissional, na área de produção vegetal.

A Escola, atenta aos acontecimentos, procurou atualizar a matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária adequando-a a nova realidade, e assim, constituiu no início do ano em curso, uma comissão composta pelas professoras Mariza Borin, Érica de Souza e o professor Rubenval Feitosa, para em conjunto com a comunidade, elaborar uma minuta de

matriz curricular (Quadro 02), a fim de ser submetida à apreciação do Conselho Superior para análise e aprovação.

QUADRO 02 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFS – CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM AGROPECUÁRIA						
Aulas em minutos: 60						
			Carga horária / série			C/H Total
		DISCIPLINAS	1ª	2ª	3ª	hora-aula
ÁREAS DE CONHECIMENTO	Linguaguens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	3	3	3	360
		Arte	2		-	80
		Língua Estrangeira - Inglês		1	2	120
		Língua Estrangeira - Espanhol			2	80
		Informática Básica	2			80
		Educação Física	2	2	2	240
	Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	Matemática	2	2	2	240
		Química	2	2	2	240
		Física	2	2	2	240
		Biologia	1	2	2	200
	Ciências Humanas e suas Tecnologias	Geografia	2	2		160
		História		2	2	160
		Sociologia	1	1	1	120
		Filosofia	1	1	1	120
	Parte Diversificada	Relações humanas, saúde e segurança no trabalho		1		40
Carga horária formação Geral			20	21	21	2480
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Produção Vegetal	Agricultura Geral, Agroecologia, jardinagem e olericultu	6			240
		Culturas Anuais e agrostologia		4		160
		Silvicultura e Fruticultura			4	160
	Produção Animal	Zootecnia Geral, apicultura,meliponicultura e aquicultura	6			240
		Animais monogastricos(aves, suinos e equinos)		4		160
		Animais ruminantes (caprinos, ovinos e bovinos)			4	160
	Infraestrutura	Topografia, Irrigação e Drenagem			4	160
		Construções rurais	1			40
		Mecanização agrícola		3		120
	Gestão	Gestão, Empreendedorismo e Projetos agropecuarios		1	2	120
	Agroindústria	Tecnologia de alimentos		2		80
	TCC	Trabalho de Conclusão de Curso			2	80
Carga horária formação Profissional			13	14	16	1720
Carga horária Total			33	35	37	4200

Fonte: DDE – *Campus* São Cristóvão.

Com a expectativa de conhecer as percepções agroecológicas dos alunos quanto ao curso, nesta pesquisa foi criado um planejamento metodológico, conforme se apresenta nos gráficos abaixo.

Quanto às dimensões em que às questões ambientais são tratadas, é possível perceber na visão dos alunos uma hierarquização no sentido decrescente de importância a partir da dimensão ecológica, econômica, social, política, ética e cultural (Gráf. 10).

De acordo com Barreto (2009), a visão preservacionista vem ocupando lugar de destaque em decorrência da necessidade de se criar uma nova consciência nas relações do homem com o meio ambiente, com um modelo de desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades.

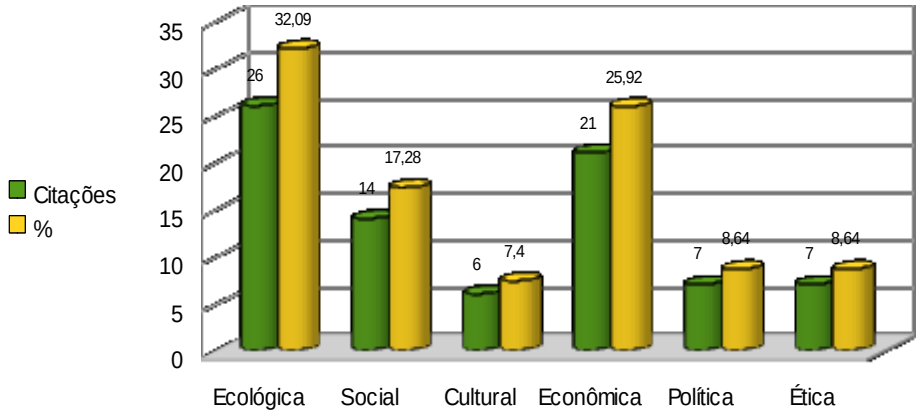

Gráfico 10 – Dimensões em que as Questões Ambientais são Tratadas no Curso

Conforme Gadotti (2009), a América Latina, com uma longa tradição no movimento de educação ambiental, definiu em 2006 sua estratégia regional, visando à Educação para o Desenvolvimento Sustentável, destacando a articulação de esforços convergentes à integração e harmonização da política educativa de cada país. É possível constatar que o desenvolvimento sustentável ainda é tratado de forma incipiente, quando se percebe sua necessidade dentro do curso. Deve-se considerar que a maior parte dos sistemas de produção, ainda está atrelada aos processos convencionais, fato que deve ser motivo encorajador na adoção da concepção agroecológica, visando desencadear o processo de transição na direção do desenvolvimento sustentável.

Quanto à forma de abordagem do desenvolvimento sustentável, dos alunos consultados, 19 (dezenove) responderam de forma inexpressiva (47,5%); 12 (doze) constantemente (30%); 04 (quatro) não são tratadas (10%) e 05 (cinco) não sabem (12,5%).

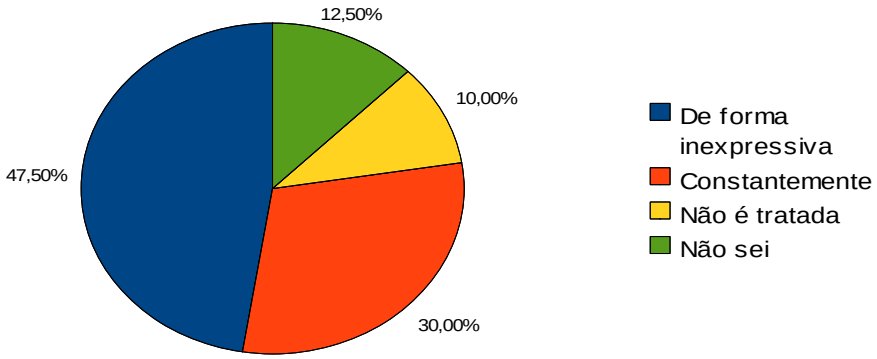

Gráfico 11 - Formas de Abordagens do Desenvolvimento Sustentável no Curso

Quanto à relação entre produção animal agroecológica e o curso, percebe-se um dado preocupante, uma vez que 12 (doze) alunos, o que corresponde a 30%, manifestaram que não percebem qualquer relação do curso com a produção agroecológica, o que implica afirmar que, de algum modo, os demais, 28 (vinte e oito) alunos, representando 70%, estão percebendo na trajetória do curso algum tipo de relação (Gráf.12). Esse dado cria a oportunidade de reavaliação dos conteúdos curriculares, ementas e eventos, para que seja abordado o tema de forma interdisciplinar, inclusive reavaliando também, a participação dos alunos nas diversas atividades programadas. O que se busca são estilos de agriculturas capazes de preservar a base de recursos naturais necessárias para que a atual e as futuras gerações possam se reproduzir social e economicamente e, ao mesmo tempo, produzir alimentos sadios e de melhor qualidade biológica conforme Gliessman (2000).

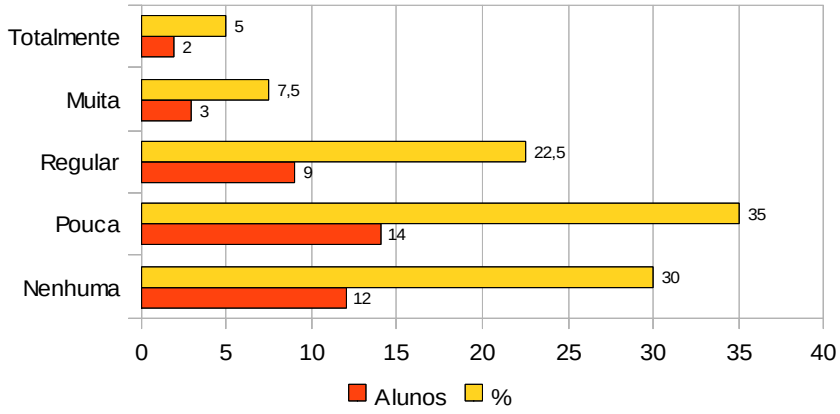

Gráfico 12 – Relação Entre a Produção Animal Agroecológica e o Curso

Quanto ao grau de importância das aulas teórico-práticas, nota-se que 26 (vinte e seis) alunos entendem que ambas são importantes para o aprendizado. Catorze alunos acenaram que as aulas práticas são mais importantes do que as aulas teóricas (Graf. 13). O processo ensino-aprendizagem é por si mesmo plural e, portanto, o conjunto de ações didático-pedagógicas bem planejadas, é que vai contribuir para a boa ou a má qualidade do ensino. Veiga (2001, p.36) comenta que "na acepção positiva a reciprocidade teoria-prática passa, portanto, pela reciprocidade sujeito objeto, que se constitui no lado ativo da relação teoria-prática. Nesse entendimento, a evolução da teoria corresponde à evolução da prática que ocorre sempre ligada a evolução da teoria".

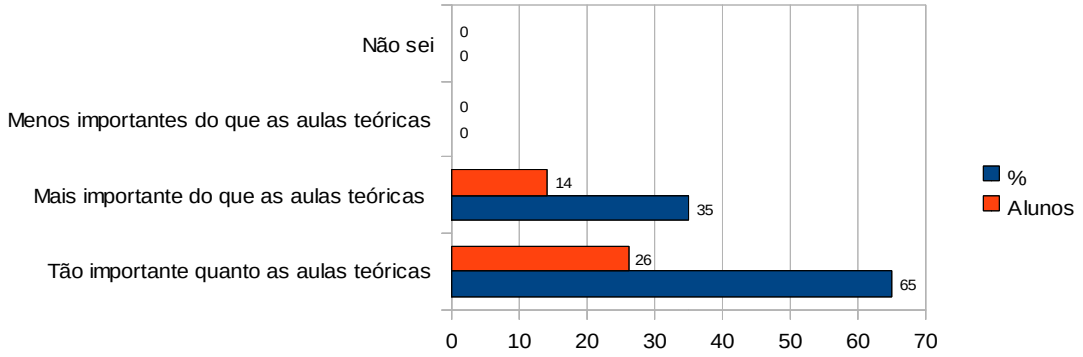

Gráfico 13 – Grau de Importância das Aulas Práticas em Relação às Aulas Teóricas

O expressivo desejo por mais aulas práticas se deve às condições precárias em que se encontram os diversos projetos agropecuários da escola e por conseqüência, o número de aulas práticas fica bastante reduzido e de qualidade inferior (Gráf.14). O interesse, a motivação e a maneira pela qual os alunos participam das aulas práticas é sem dúvida muito estimulante para o professor e demais componentes do grupo. Uma aluna demonstrou sua percepção fazendo a seguinte declaração: "a aula prática traz importante contribuição para o curso, porque na educação profissional não adianta só teoria, com a prática aprimoramos nossos conhecimentos e adquirimos mais segurança".

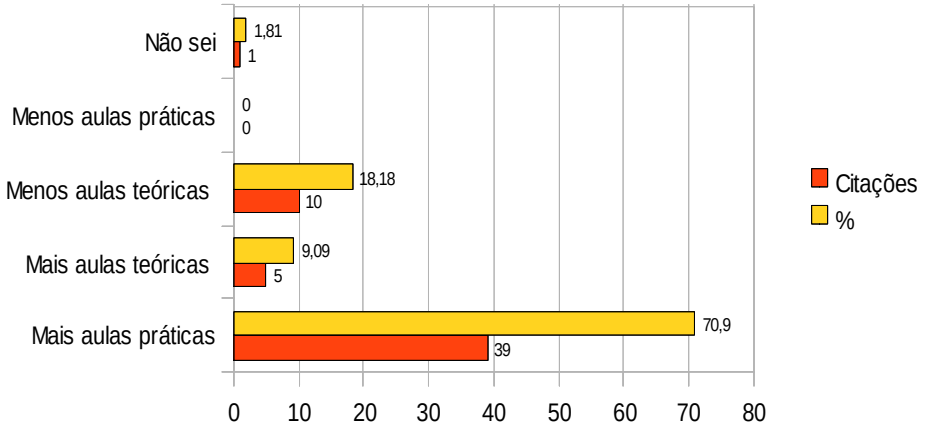

Gráfico 14 - Necessidade de Aulas Teóricas e Práticas

Quanto às preocupações ambientais desenvolvidas pelos alunos de acordo com os conhecimentos do curso, nota-se que 10 (dez) alunos, representando 25%, optaram pelo não, enquanto que 29 (vinte e nove), representando 72,5%, escolheram o sim e 01 (um), equivalente a 2,5%, não sabe (Gráf.15). Deduz-se que aproximadamente 73% dos entrevistados desenvolveram algum tipo de preocupação com o meio ambiente, o que é uma tendência bastante promissora para se trabalhar a temática da produção animal com preservação ambiental. Como afirma Guzmán Casado et al., (2000), "a 'Agroecologia' é um enfoque científico que reúne vários campos do conhecimento, incorporando reflexões teóricas e avanços científicos de distintas disciplinas".

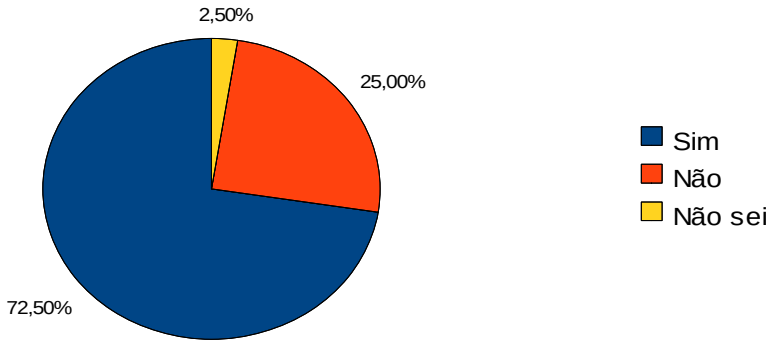

Gráfico 15 – Preocupações Ambientais Desenvolvidas pelos Alunos de acordo com os Conhecimentos do Curso

O espírito preservacionista, quanto ao entendimento dos temas como a erosão,

aquecimento global, queimadas, desmatamentos, poluição dos rios e suas nascentes, manejo racional na atividade agropecuária, equilíbrio ecológico e uso de agrotóxico, refletem o inculcamento agroecológico imprescindível à subsistência dos agroecossistemas. Segundo Sevilla Guzmán (2002) apud Antônio (2005, p.14), o potencial da Agroecologia está, também, em permitir uma melhor análise e entendimento sobre a realidade, adotando um enfoque holístico e uma abordagem sistêmica sobre os agroecossistemas.

Tabela 03 - Descrição das Preocupações Ambientais que os Alunos Desenvolveram de acordo com os Conhecimentos do Curso:

Percepções	**FA**	**FR**
Cuidar das plantas preservando o meio ambiente	09	31,03
Com a erosão, aquecimento global, queimadas e desmatamento	05	17,24
Cuidar dos rios e nascentes e não poluir o ambiente	04	13,79
Orientar que há técnicas que amenizam o impacto da atividade agropecuária	04	13,79
Saber usar o solo mantendo o equilíbrio da vida (homem e terra)	03	10,34
Produzir com o mínimo de agrotóxico	01	3,44
Não responderam	03	10,34

Quanto à avaliação dos conhecimentos teóricos pelos entrevistados, depreende-se que as aulas teóricas realmente têm sido a tônica do curso em agropecuária, visto que os projetos encontram-se deficientes e sem condições de se executar um maior número de aulas práticas, embora seja bastante solicitado pelos alunos. Portanto, bom, regular e ótimo compõem 95% das opções, mostrando que a carência é mesmo de aulas práticas (Gráf. 16).

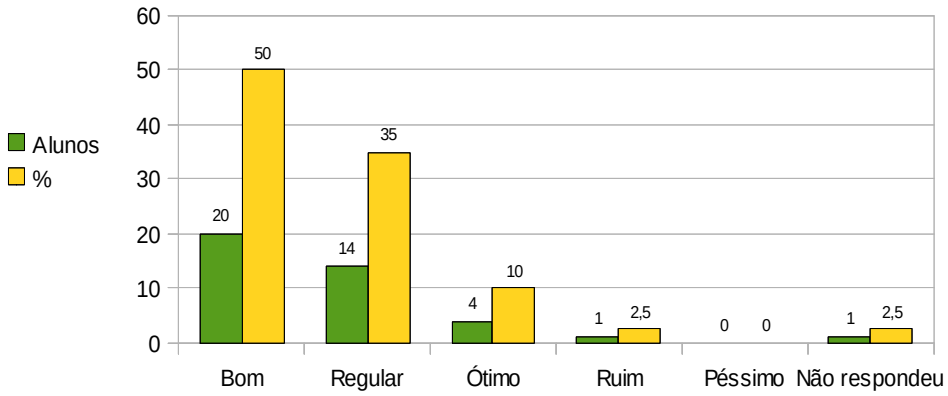

Gráfico 16 – Avaliação dos Conhecimentos Teóricos do Curso pelos Entrevistados

Com relação à avaliação dos conhecimentos práticos, quando se agrupa ótimo, bom e regular visualiza-se um universo composto por 65% das opções dos alunos, enquanto que, ruim e péssimo e ainda os que não responderam perfazem os 35% restantes. Apesar do baixo número de aulas práticas e as condições precárias dos projetos, pode-se inferir que os professores tentam se superar através da qualidade das aulas ministradas. Por outro lado, reportando-se aos Gráficos 16 e 17, é importante lembrar, conforme relata Veiga (2001, p.41), a dicotomia entre teoria e prática subtrai ao educando a possibilidade de desenvolvimento integral de suas potencialidades biofísicas e sócio-históricas.

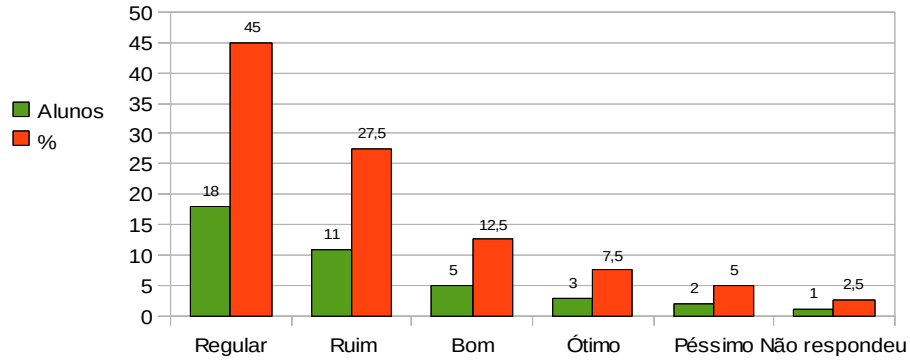

Gráfico 17 – Avaliação dos Conhecimentos Práticos do Curso pelos Entrevistados

Tomando-se como referência a trajetória do curso, diagnosticou-se que os entrevistados se sentem frustrados, uma vez que 22 (vinte e dois) alunos opinaram que o curso não atendeu suas expectativas (55%); 15 (quinze) evidenciaram que o curso atendeu as expectativas (37,5%); 01 (um) entendeu que superou as expectativas (2,5%) e 02 (dois) alunos não responderam (5%) (Gráf. 18). O fato do curso não atender as expectativas de mais da metade dos alunos, cria um ambiente com pouca motivação e requer uma maior atenção por parte do departamento de ensino na busca da identificação das possíveis causas.

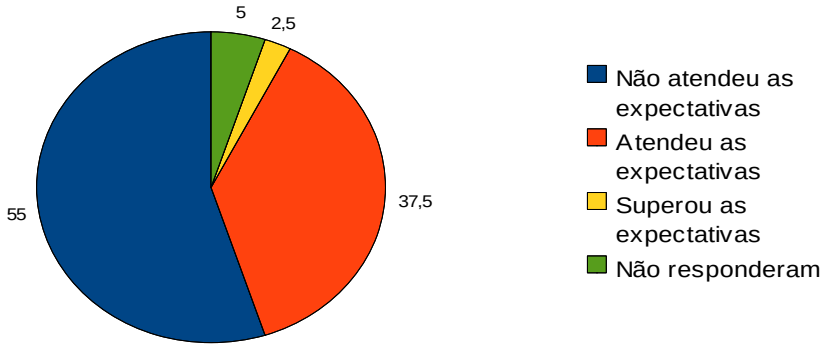

Gráfico 18 - Avaliação do Curso Quanto as Expectativas dos Entrevistados

4.4 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUANTO AO TRABALHO DOCENTE

O trabalho docente é um momento síntese, uma atividade humana transformadora e visa modificar no ser humano aquilo que é suscetível de educação, a partir de relações socioeconômicas, culturais e históricas, restritoras ou reforçadoras que vão favorecer ou dificultar ao aluno apropriar-se do saber escolar e, por ele, constituir-se como ser social ativo.

É fundamental que o verdadeiro professor sinta a necessidade de estimular os alunos para que exponham seus problemas reais, fatos e teorias, fórmulas e teoremas, conflitos e esforços de cooperação ou que vivam experiências sob certas influências do meio ambiente, capazes de neles causar as mudanças necessárias.

Nesta pesquisa, o alunado demonstrou que o professor deve ser mais enérgico, porém tolerante, paciente, exigir o planejado para ser executado em tempo hábil, fazer o controle e o acompanhamento das atividades, evitando a improvisação, ser assíduo e cobrar assiduidade,

saber comportar-se diante de todos e estimular o bom comportamento, elaborar um bom planejamento das atividades discutindo e negociando com os alunos. Estas observações colhidas mostram uma coerência do que diz Cunha apud Lopes:

> O bom professor torna as aulas agradáveis e atraentes (...) estimula a participação do aluno (...) se expressa com clareza (...) induz à crítica, à curiosidade e à pesquisa (...) procura formas inovadoras de desenvolver a aula (...) torna o aluno participante do processo e, para atingir esse nível, o professor deve acreditar nas potencialidades do aluno, comprometido com sua aprendizagem e com seu nível de satisfação. (CUNHA apud LOPES, 1991, p.147).

Pode-se ainda estabelecer estreita relação das afirmações dos alunos com os postulados de Balancho e Coelho (1996, p.25), quando afirmam que "Os alunos dispõem de conhecimentos que os ajudam a comparar o que vêem e o que ouvem com aquilo que já aprenderam, são capazes de ajuizar as ações e as decisões tomadas na escola e até de sugerir e de propor outras mais eficazes". Portanto é de vital importância despertar no aluno o prazer de aprender, que às vezes se traduz pelo senso de humor do professor e o gosto pela prática de ensino, lembrando que o aluno espera ser reconhecido como pessoa e valoriza no professor as qualidades que os ligam afetivamente.

Buscando descobrir mais elementos que pudessem contribuir para o desenvolvimento da pesquisa, procurou-se investigar a percepção dos alunos quanto ao trabalho docente conforme se apresenta no gráfico abaixo.

Quando se procurou diagnosticar o nível de desempenho dos professores em sala de aula, 10 (dez) alunos afirmaram ser excelente (19%); 28 (vinte e oito) afirmaram ser bom (54%); 13 (treze) afirmaram ser regular (25%) e 01 (um) afirmou ser ruim (2%) (Gráf.19).

Segundo Libâneo (2008, p.128), o docente deve ser "capaz de encarar sua tarefa como parte da prática social global, para o que precisa adquirir um conhecimento teórico que lhe permita pensar e agir sobre o real histórico e, também, dominar os meios operacionais: o saber e o saber-fazer didáticos".

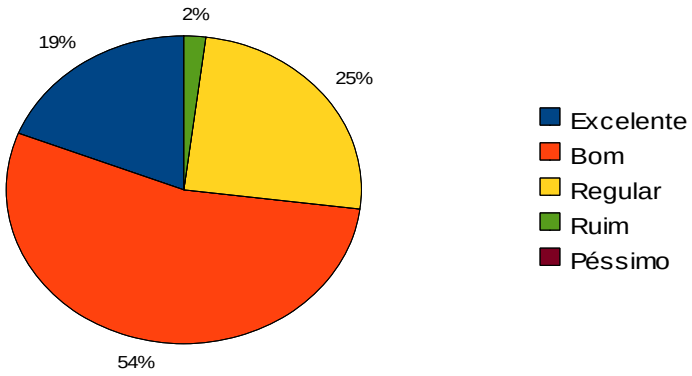

Gráfico 19 – Diagnóstico do Nível de Desempenho do Professor em Sala de Aula

As experiências que os alunos acumulam em suas trajetórias de vida constituem-se em rico aprendizado que vai, por certo, auxiliar na interação professor/aluno, facilitando a interlocução do processo ensino-aprendizagem.

O professor deve ser o facilitador, o mediador da aprendizagem, aquele que segue garimpando a riqueza do saber incrustado em cada indivíduo, transformando-o em um ser libertado e libertador, agente de mudanças do seu próprio eu, se redescobrindo e se

reinventando, buscando a ressignificação de suas próprias vivências. Se todas as coisas são causadas e causantes, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas e mantidas por uma ligação material e insensível que as sujeitam, torna-se impossível concebe as partes sem conceber o todo e tampouco o todo sem conceber as partes, observa Morin (2007).

4.5 PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUANTO AO AMBIENTE FAMILIAR

É visível o descompasso existente nas relações Família-Aluno-Escola, começando pela comunicação deficiente existente entre os atores em destaque. A escola é um ambiente de aprendizagem coletiva, infelizmente algumas famílias transferem à escola a responsabilidade de educar seus filhos, ignorando o acompanhamento no desempenho, comportamento e suas relações com os demais componentes do ambiente escolar.

O IFS – Campus São Cristóvão deve estar preparado para receber as famílias dos estudantes, como parceiras na tarefa de educar, procurando desburocratizar sua estrutura e organização. A comunidade escolar deve desenvolver crenças imbuídas do propósito de se criar um ambiente harmonioso e envolvente, capaz de assegurar a participação de todos a fim de conhecer suas vantagens e riscos no processo educacional. Nesse sentido, o fracasso ou sucesso na escola, que se materializa no desempenho acadêmico, nas múltiplas repetências e na evasão, pode ser entendido como o insucesso das relações escola/família/estudante. Bissoto (2009).

A escola deve oportunizar a todos um processo de aprendizagem coletiva com a participação efetiva dos alunos, da família, dos professores e dos funcionários da instituição e, por essa ótica, procurou-se, de acordo com os gráficos abaixo, diagnosticar a percepção dos alunos.

Dos alunos questionados acerca do tipo de atividade desenvolvida pelos familiares, 12 (doze) informaram que lidam com agricultura; 05 (cinco) com pecuária; 25 (vinte e cinco) com agropecuária; 01 (um) com produção de queijo e 17 (dezessete) não responderam. Portanto, a produção mista combinando a atividade agrícola com a criação de animais representa o maior número de opções. Diagnosticou-se em ordem decrescente a preferência nas atividades agrícolas por: plantio de milho, feijão, horta, pastagem, mandioca, cana, fruta, arroz e palma. E na pecuária: criação de bovinos, equinos, ovinos, caprinos, suínos e aves.

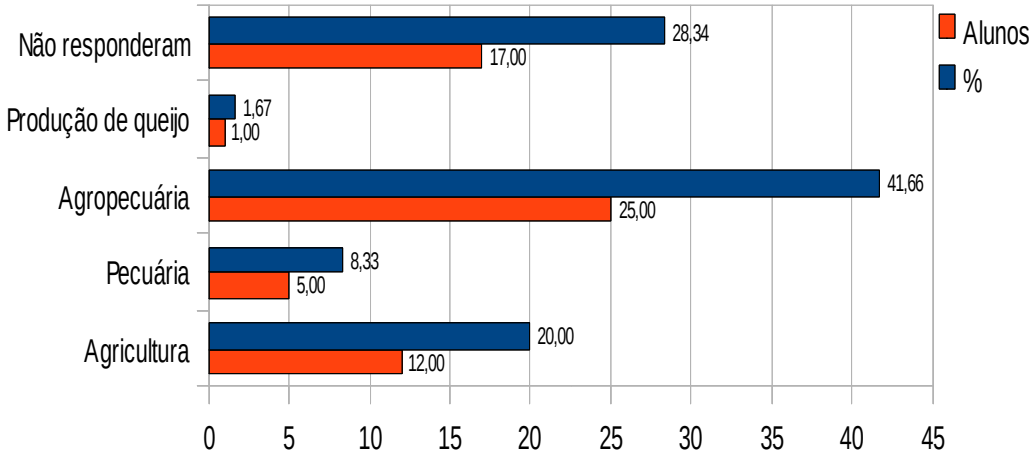

Gráfico 20 – Atividades Agropecuárias Desenvolvidas pelas Famílias dos Alunos

Quanto à condição de ocupação da terra pelos familiares dos entrevistados é considerável o número de proprietários de terra representando 63,33%, ficando as parcerias em segundo lugar com 5%. Isto decorre da situação fundiária e do tamanho do Estado, com uma área de aproximadamente 23 mil km² e com 87.786 produtores proprietários de estabelecimentos agropecuários, ocupando uma extensão de 1.402.473 há, segundo o IBGE (2006). Fazendo-se uma análise baseada nos estudos de Guilhoto (2007), percebe-se que a agricultura familiar em Sergipe se fortaleceu muito nos últimos anos quer pelos assentamentos em torno de 1800 famílias, quer pelas ações endógenas como a aquisição de 30% dos produtos, pela merenda escolar.

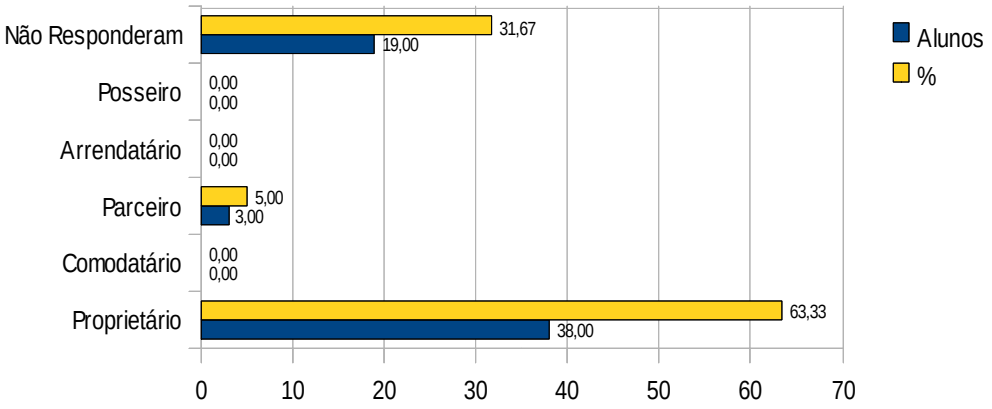

Gráfico 21 – Diagnóstico da Condição de Ocupação da Terra pelos Familiares

No diagnóstico da existência de preocupação ambiental presente no desenvolvimento das atividades da família, verifica-se que 25 alunos responderam sim, equivalentes a (41,66%); 16 responderam não, que representa (26,66%); 14 não sabem, que equivale a (23,33%) e 05 não responderam, representando (8,35%) (Gráf. 22). Ressalte-se o significado do aluno como incentivador do debate, aquele que pode levar a mensagem de sustentabilidade para o ambiente familiar, a fim de motivar o diálogo sobre as preocupações com o uso racional do meio ambiente, causas e efeitos. As diversidades da agricultura familiar a tornam expressiva do ponto de vista produtivo, na forma organizacional que se caracteriza por relações sociais estabelecidas na confiança, no respeito ao saber e às culturas locais, alicerçadas numa relação de aprendizado com a natureza conforme Antônio (2005).

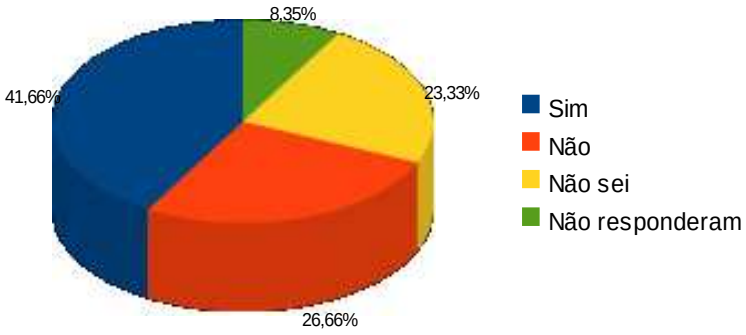

Gráfico 22 – Existência de Preocupações Ambientais na Agricultura Familiar

O conhecimento dos conceitos e princípios agroecológicos permitirá que se faça um diagnóstico mais preciso dos tipos de preocupações ambientais desenvolvidas na agricultura familiar e de realidade melhorando a relação do homem com o seu espaço (Tab. 04). Gliessman (2000) faz um alerta quando afirma que existem várias formas pelas quais a produção convencional interfere na produtividade ecológica futura, visto que, os recursos agrícolas estão sendo explorados exaustivamente. Conforme relatórios da ONU, a população mundial consome mais de 20% além da capacidade de reprodução da biosfera e o *déficit* vem aumentando 2,5% a cada ano de acordo com Barreto (2009).

Tabela 04 - Descrição dos Tipos de Preocupações Ambientais Desenvolvidas nas Atividades da Agricultura Familiar:

Percepções	**FA**	**FR**
Evitar queimadas, desmatamentos e uso de agrotóxicos	11	44
Com pessoas que estão desmatando as florestas	03	12
Com a preservação das matas ciliares	03	12
Saber se alguns medicamentos e alimentos prejudicam o ambiente	03	12
Com tratos culturais incorretos decorrentes das necessidades dos agricultores	03	12
Não jogar lixo e não sujar a água	02	8

No diagnóstico dos alunos que participam das atividades agropecuárias da agricultura familiar, visualiza-se que 25 responderam sim (41,66%), 27 responderam não (45%) e 08 não se manifestaram (13,34%). O gráfico abaixo registra que, somando-se não e não responderam, totaliza-se 58,34% dos alunos sem participação nas atividades da agricultura familiar, o que de certa forma, deve prejudicar a contribuição para o processo de disseminação de novas tecnologias e interesse pela sucessão familiar.

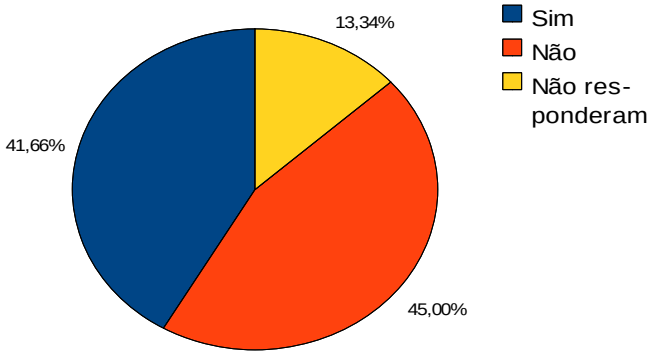

Gráfico 23 – Participação nas Atividades Agropecuárias da Agricultura Familiar

Quanto às formas de participação dos entrevistados nas atividades no ambiente familiar (Tab. 05), registra-se que boa parte deles empreende esforços nas atividades da agricultura familiar e se julgam capazes de aplicar o aprendido-apreendido às situações existenciais concretas e reinventá-las, de acordo com Freire (2006). Uma aluna mostrou-se bastante criativa ao sugerir que "a escola criasse algum tipo de mecanismo, onde os participantes do processo ensino-aprendizagem (família, alunos e escola) pudessem interagir

através do aprendizado teórico-prático da escola com as atividades da agricultura familiar".

Tabela 05 – Formas de Participações dos Entrevistados na Agricultura Familiar:

Percepções	**FA**	**FR**
Faço ordenha, pulverização, capinação, adubação orgânica, vacinação, plantio e castração	07	11,66
Mostrando o melhor modo de plantar as culturas e o manejo animal	06	10
No controle da alimentação: que tipo de alimento é mais próprio para o animal e na aplicação de remédios para evitar doenças	02	3,33
Tento passar aos pequenos agricultores idéias necessárias e fundamentais, para diminuir o impacto ambiental	02	3,33
Evitando o desmatamento e jogar lixo no ambiente	01	1,67
Através da agropecuária sustentável, evitando as queimadas	01	1,67
Não deixo aplicar produtos químicos	01	1,67
Na agricultura: no plantio, aplicação de adubos e inseticidas. Na pecuária: com o manejo do gado, tirar leite das vacas e no preparo da silagem	01	1,67
No controle de pragas	01	1,67
Não responderam	38	63,33

4.6PERCEPÇÕES AGROECOLÓGICAS DOS ALUNOS

4.6.1 CONJUNÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

“Os sistemas educacionais no Brasil são frágeis, reformistas, com descontinuidade administrativa e regida pelos princípios patrimonialista e paternalista, instigando o isolamento dos subsistemas e a dependência e a alienação”, diz Gadotti (1999, p. 61).

Nos últimos anos, observou-se que o Campus São Cristóvão vem se transformando num sistema fechado onde os pais e alunos, funcionários e professores não atuam de forma integrada e, portanto, se sentem pouco responsáveis pelo processo educativo. Pouco tem sido feito para transformar essa realidade, dotando a instituição de instrumentos capazes de estabelecer uma visão mais dinâmica, dialética, cujo *locus* fundamental da educação seja a escola, a sala de aula e as decisões emanadas do debate democrático com a comunidade.

A escola sendo um universo de trabalho para o professor pelas multiplicidades de suas funções, assim também o é para o aluno, pela aprendizagem em suas várias dimensões. Os alunos precisam aprender a se esforçar, a trabalhar e a investir no estudo, na sua educação.

Deve-se atentar, porém para o que diz Alarcão (2001, p.17): “Esforçar-se não deve equivaler a desprazer, mas tampouco deve traduzir-se em metodologias de papinhas feitas, castradoras do desenvolvimento das potencialidades escondidas em cada um”.

O grande potencial educativo da metodologia de projetos como proposta pedagógica, afirmam Kapp e Matos Jr. ([2008?]), "resulta da motivação que se gera nos alunos quando lhes é dada a oportunidade de participarem de forma ativa e responsável na planificação e no desenvolvimento de atividades escolares em que estão diretamente envolvidos" e oportuniza ao professor e aluno uma convivência com experiências articuladas com outras formas de aprendizagens capazes de consolidar com eficiência competências e habilidades.

As práticas pedagógicas tendem a gerar mais motivações pela sua capacidade cooperativa, de percepção coletiva, de raciocínio em grupo, de pulverização de idéias, de

postura proativa, de aprendizagem real interessante e atrativa, de estímulo ao pensamento divergente e à descoberta de aptidões, as práticas pedagógicas ainda ativam e socializam o ensino com a elaboração de novas sínteses ou o reestudo de temas que conhecemos superficialmente. Além disso, elas viabilizam um conjunto de atividades teórico-práticas de caráter interdisciplinar pelos contatos que proporcionam aos componentes do grupo esforço organizacional, de comunicação, de vontade de elucidar problemas apresentando as soluções, enfim, o trabalho estimula as habilidades dos alunos aumentando a sua capacidade de superar obstáculos diante de situações de natureza global, exigindo contribuições de outras disciplinas.

> A atividade teórica é o processo que, partindo da prática, leva a "aprender" a realidade objetiva para, em seguida, aplicar o conhecimento adquirido na prática social para transformá-la. A ênfase nos conhecimentos não visa, portanto, o acúmulo de informações, mas uma re-elaboração mental, que se traduzirá em comportamentos práticos, numa nova perspectiva de ação sobre o mundo social. Da prática para a teoria, para regressar à prática: é um movimento de continuidade do já experimentado e aprendido; mas a **continuidade** é reavaliada criticamente por meio da **ruptura**, propiciada pelo saber organizado trazido pelo professor, o que alimentará novamente a prática e assim por diante. (LIBÂNEO, 2008, p.76, grifo do autor).

Quando se indagou aos alunos qual a contribuição que a aula prática de vacinação contra febre aftosa traz para o seu curso, uma aluna manifestou a seguinte percepção: "A atividade prática é essencial para o nosso curso, nos preparando para o mercado de trabalho, a fim de podermos realizar as atividades profissionais com segurança. Somos responsáveis pelo controle sanitário e que cuidando bem dos animais estaremos levando à mesa do consumidor um alimento saudável. É importante praticar aquilo que na teoria já se domina, não basta apenas conhecer é fundamental saber fazer". A aula prática não deve ser uma sessão puramente de fazer coisas e nem um momento de se aplicar apenas o que foi aprendido antecipadamente na aula teórica. "A aula prática oferece um contato direto com a realidade e, por conseguinte, pode ser utilizada tanto para a etapa de Observação da Realidade (problematização), como para a etapa de Aplicação na Realidade", afirma Bordenave (1989, p.119).

Ao se adotar a dinâmica de grupo com os alunos durante o exercício das práticas pedagógicas, foi observado o desprendimento de estímulos psicomotores, fazendo com que os mesmos manifestassem mudanças comportamentais, procurando construir alternativas de soluções através de ações cooperativas. De acordo com Kapp e Matos Jr. ([2008?]), "trata-se de uma motivação intrínseca, que vem do interior do próprio estudante e que se distingue claramente de motivações mais superficiais, como é o caso das notas".

As experiências em situações de vida, a que os alunos são expostos, constituem valiosas vivências que serão, por certo, assimiladas, reprocessadas, re-elaboradas durante o processo educativo na escola e que, possivelmente, serão exteriorizadas na sua magnitude como saberes estruturados que irão contribuir para o crescimento do indivíduo, como técnico profissional e como cidadão agente indutor das transformações sociais.

> Educar para outro mundo possível é fazer da educação, tanto formal quanto não formal um espaço de formação crítica e não apenas de formação de mão-de-obra para o mercado; é inventar novos espaços de formação complementares ao sistema formal de educação e negar a sua forma hierarquizada numa estrutura de mando e subordinação; é educar para articular as diferentes rebeldias que negam hoje as

> relações sociais capitalistas; é educar para mudar radicalmente e de reproduzir nossa existência no planeta, portanto, é uma **educação para a sustentabilidade**. (GADOTTI, 2008, p.106, grifo do autor).

Os alunos que estiverem vivenciando essa realidade, provavelmente, estarão bem mais preparados para superar as dificuldades e para viver criticamente o cotidiano, reconhecendo a importância das relações afetivas e cognitivas do ser humano, em face das mudanças e riscos que caracterizam uma sociedade em profunda transformação, segundo Alarcão (2001, p.12).

Dessa forma, acredita-se ser possível a construção de um paradigma estabelecendo uma ponte entre educação e meio ambiente, no sentido multidimensional, capaz de criar um campo metodológico teórico-prático que contemple diferentes propostas pedagógicas.

Nessa dimensão, verificou-se a necessidade de se incrementar um levantamento mais detalhado na perspectiva de responder qual a percepção agroecológica dos alunos do Curso Técnico em Agropecuária, quanto às práticas pedagógicas empregadas na produção animal, o que gerou a motivação adequada para a elaboração deste trabalho de pesquisa.

Dessa forma, se desenvolveu ações metodológicas capazes de elucidar o problema suscitado, mediante os resultados apresentados nos gráficos e tabelas abaixo expostos.

No diagnóstico quanto às informações recebidas pelos entrevistados sobre o meio ambiente, é importante verificar que 86,66% dos discentes se mostram conectados com o processo de intercâmbio, podendo desse modo, construir seus conceitos, princípios e valores éticos contribuindo para a construção de um novo paradigma de desenvolvimento econômico com sustentabilidade ambiental.

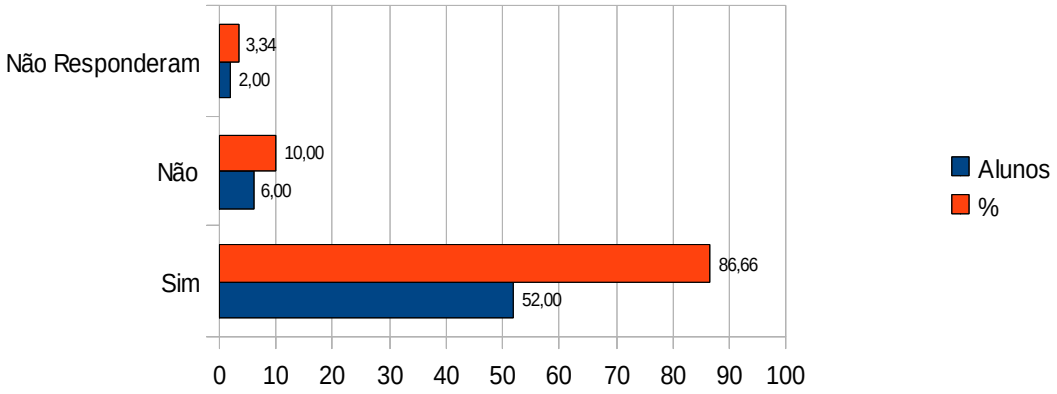

Gráfico 24 - Percentual de Alunos que Recebem Informações Sobre o Meio Ambiente

Professores foram os mais citados, seguidos de televisão, internet, livros, jornais, rádio e revistas (Gráf. 25) como fontes de informações sobre o meio ambiente. O docente como protagonista é o mediador e facilitador da aprendizagem, no ato de aprender a ensinar e ensinar a aprender a aprender. O agente de mudanças, segundo Bordenave (1989), deve criar uma visão sistêmica e global da mudança e seus efeitos. Deve conhecer a ecologia social onde as inovações têm lugar a partir das informações. E o currículo, deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: **a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva**. PCN (2000, p. 15, grifo do autor).

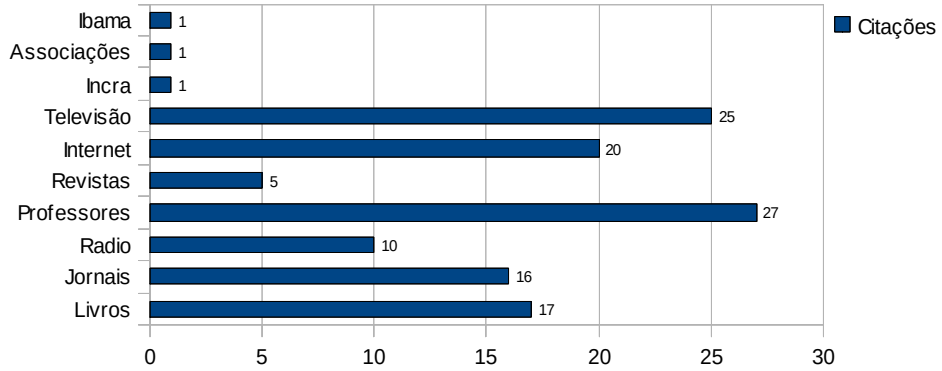

Gráfico 25 – Fontes de Informações Ambientais dos Alunos

Na percepção dos entrevistados, notou-se que 96,67% gostariam de participar ativamente de uma concepção de vida preservacionista. Segundo Gadotti (2008, p.30), "se engajar numa proposta de vida, cujo objetivo é formular idéias voltadas para a preservação ambiental, consiste em semear, no presente uma concepção de cidadania mundial sustentada numa visão ética indissociável de uma sociedade planetária", que se caracteriza como relata Gutiérrez e Prado (2008, p.64) "pela abertura, dinamismo, interatividade e complexidade, requer processos pedagógicos igualmente abertos, dinâmicos e criativos, nos quais os protagonistas [...] estejam em atitude de aprendizagem permanente".

No diagnóstico da percepção quanto à preservação ambiental como fator limitante para o desenvolvimento econômico, constata-se que 65% dos entrevistados consideram a preservação ambiental um entrave para o desenvolvimento econômico (Gráf. 26). Desse modo, convém particularizar a visão de Moacir Gadotti (2008) quando afirma que educar para outro mundo possível é educar para articular as diferentes rebeldias que negam hoje as relações sociais capitalistas e mudar radicalmente nossa maneira de produzir e reproduzir nossa existência no planeta.

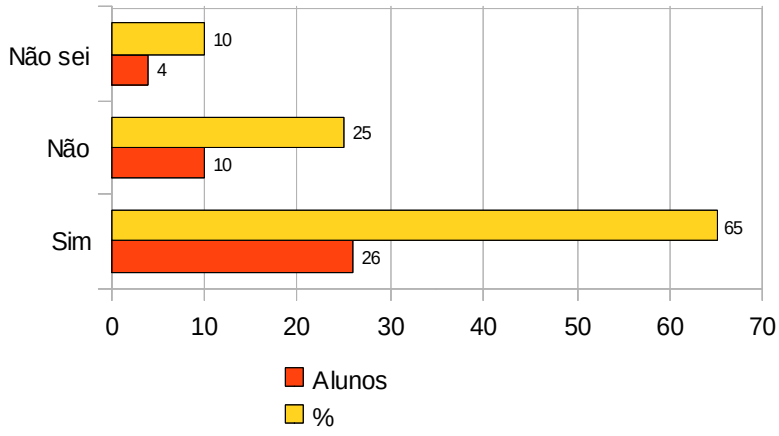

Gráfico 26 – Percepção sobre a Preservação como Fator Limitante para o Desenvolvimento Econômico

Verificando-se a importância da Agroecologia na formação do Técnico, constata-se que 36 (trinta e seis) alunos, representando 90% acham importantes, 02 (dois) alunos

expressaram que não e 02 (dois) que não sabem, correspondendo a 5% cada (Gráf. 27). Isto denota um número expressivo de percepções consolidadas acerca da importância do tema agroecológico no processo educativo. Caporal e Costabeber (2004) ressaltam que a Agroecologia é importante como um novo enfoque científico, capaz de construir as bases do processo de transição a estilos de agriculturas sustentáveis.

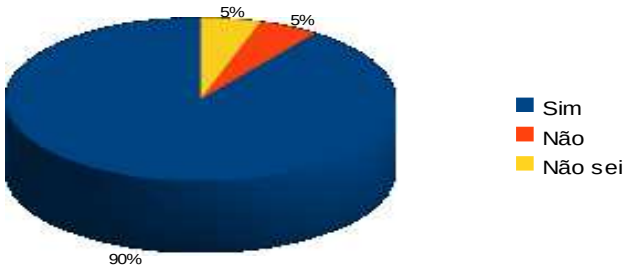

Gráfico 27 – Importância da Agroecologia na Formação do Técnico em Agropecuária

Quanto aos conhecimentos agroecológicos, apenas 01 (um) aluno considerou não possuir conhecimento (2,5%); 22 (vinte e dois) consideraram pouco (55%); 15 (quinze) médio (37,5%); 02 (dois) satisfatório (5%) e plenamente satisfatório zero (Gráf. 28). Os dados indicam a necessidade de se reunirem esforços para suprir as deficiências dos alunos quanto aos conhecimentos agroecológicos, permitindo a construção de um Planejamento Pedagógico inovador, capaz de atender as demandas ambientais.

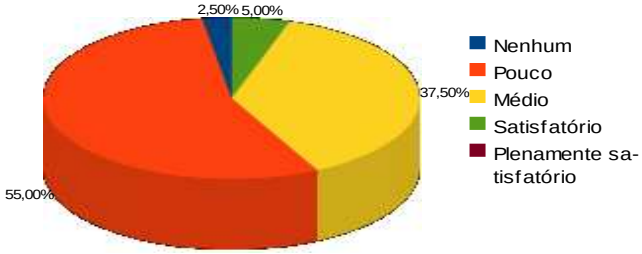

Gráfico 28 - Avaliação dos Alunos Quanto aos Conhecimentos em Agroecologia

No diagnóstico do interesse dos demais alunos pelo tema Agroecologia, percebe-se que se somando os 21 alunos com graus de interesses regulares, 02 com bons e 01 com ótimo, teremos algo em torno de 60,0% dos alunos interessados, o que se traduz num dado muito representativo para as condições atuais do curso.

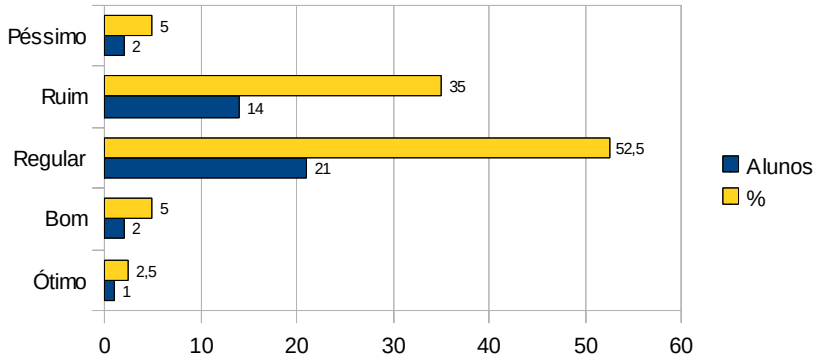

Gráfico 29 - Interesse dos Colegas pelo Tema Agroecologia

No caso dos alunos com dificuldades em perceber os conhecimentos agroecológicos, observa-se que existe muito caminho a trilhar, através da aplicação de novos recursos didático-pedagógicos e treinamento de professores, uma vez que 21 (vinte e um) alunos responderam sim (52,50%), portanto, estão sentindo dificuldades em perceber os conhecimentos agroecológicos, enquanto que 19 (dezenove) responderam não (47,50%), por conseguinte, não sentem dificuldades.

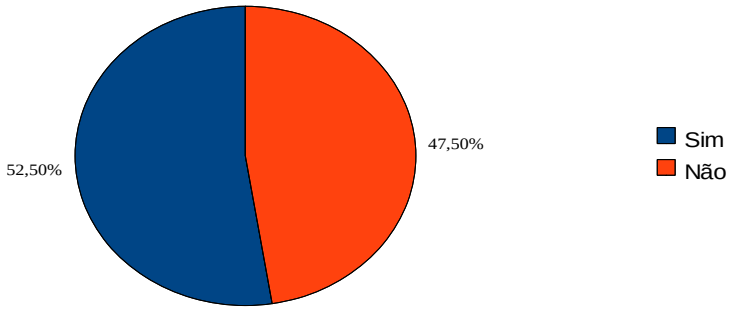

Gráfico 30 – Dificuldades em Perceber os Conhecimentos Agroecológicos

Quanto à aplicação dos conhecimentos agroecológicos, vê-se no gráfico abaixo que 29 (vinte e nove) alunos sentem dificuldades (72,50%), 10 (dez) não (25%) e 01 (um) não sabe (2,50%). Donde se conclui, analisando conjuntamente o gráfico 30 e 31, que grande parte do alunado sente dificuldade em perceber e aplicar o conhecimento agroecológico. Todavia, para que haja interação entre,

> ...professores e alunos a dinâmica do ensino-aprendizagem escolar envolve fatores afetivos e sociais. Essa relação implica um vínculo direto com o meio social que inclui as condições de vida do educando, sua relação com a escola, sua percepção e compreensão do conhecimento sistematizado a ser estudado. O trabalho docente é a atividade que dá unidade à dinâmica ensino-aprendizagem, pelo processo de mediação entre o conhecimento a ser aprendido e a ação de apropriação desse conhecimento. (VEIGA, 2001, p.107).

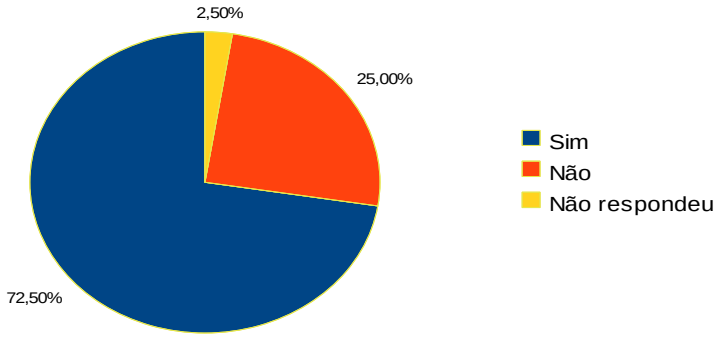

Gráfico 31 – Dificuldades em Aplicar os Conhecimentos Agroecológicos

Quanto aos entrevistados que se sentem capazes de apresentar soluções para contribuir com a preservação ambiental, constata-se que 24 (vinte e quatro) alunos se sentem aptos (60%), enquanto que 05 (cinco) manifestam que não (12,5%) e 11 (onze) não sabem (27%),

(Gráf. 32). Isto, de certo modo, não se coaduna, uma vez que nos gráficos 31 e 32 aparece um grande percentual de alunos demonstrando sentir dificuldade em perceber e aplicar os conhecimentos agroecológicos.

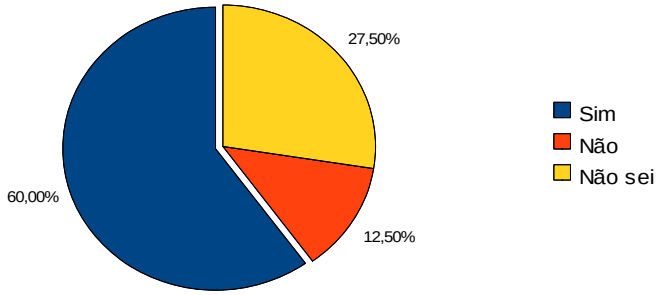

Gráfico 32 – Capacidade de Contribuir para a Preservação Ambiental

Quanto à visão do papel do técnico em agropecuária, sua importância e compromisso com a atividade produtiva com preservação ambiental (Tab. 06), percebe-se a preocupação quanto à inserção de novas tecnologias respeitando o ambiente, construindo-se um processo de conscientização e afirmação de atitudes positivas, zelo pela biodiversidade, equilíbrio ético profissional, mantendo-se atualizado com os informes tecnológicos, prestando informações ao produtor rural, consolidando o desenvolvimento sustentável através do incremento de novas técnicas conservacionistas economicamente viáveis, respeitando as peculiaridades regionais. Uma aluna declarou: “ao utilizar o meu aprendizado profissional pretendo observar os princípios e conceitos agroecológicos, pois eles se tornam cada vez mais necessários em nosso cotidiano, devido aos problemas climáticos e ambientais que enfrentamos".

O Dec. 4560/2002, que define as atribuições do Técnico Agrícola, no Art. 6º, inciso IV, letra c, lhe imputa como atribuição: “Responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de impacto ambiental” e, no inciso XVII, “Analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas”.

Tabela 06 – Papel do Técnico Profissional na Produção com Preservação Ambiental:

Percepções	**FA**	**FR**
Inserir técnicas agroecológicas respeitando o meio ambiente	15	37,5
Deve: divulgar, apoiar e contribuir para que se estabeleça a consciência e atitudes positivas para a preservação do meio ambiente	07	17,5
Zelar pelo meio ambiente, usando meios orgânicos	05	12,5
O técnico tem que ter uma percepção de equilíbrio	04	10
Zelar pelo aprendizado da agricultura, pecuária e do meio ambiente	03	7,5
Ajudar ao produtor a desenvolver métodos que não danifiquem o ambiente	03	7,5
Consolidar o desenvolvimento sustentável, incrementando novas técnicas de conservação de forma justa, viável e sem mudar a cultura da região	02	5
Não respondeu	01	2,5

Quanto ao diagnóstico de situações em que os entrevistados gostariam de pôr em prática seus conhecimentos profissionais (Gráf. 33), percebe-se que 37,50% deseja dar continuidade aos estudos, enquanto que 60% deseja trabalhar, como autônomo (27,5%), setor público (20%), setor privado (12,5%). Não há interesse pela sucessão familiar, provavelmente pela necessidade de se ter uma remuneração para resolver as questões reais.

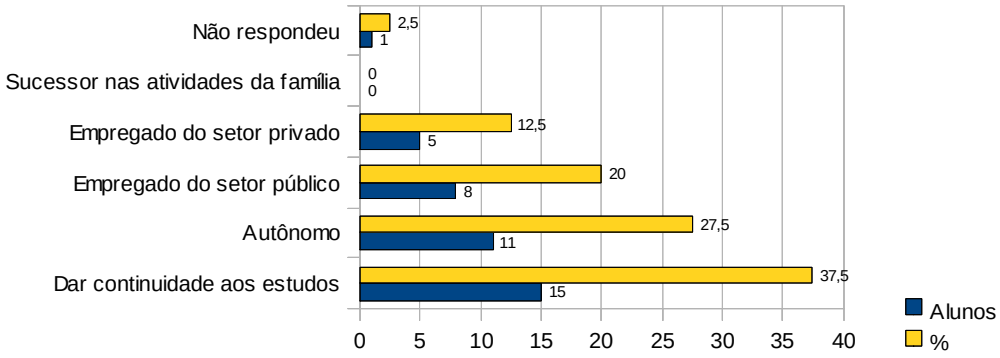

Gráfico 33 – Situações para pôr em Prática os Conhecimentos Profissionais

Com relação ao desejo em continuar trabalhando no meio rural como sua família, e, considerando que a maioria do alunado é do interior com participação nas atividades da propriedade, somente 27 alunos, isto é, 45% desejam trabalhar nesse ambiente, e mais, estão fazendo um curso capaz de oferecer condições de melhorar o processo produtivo e a qualidade de vida da família. Constatou-se que 14 alunos, ou seja, 23,34%, não responderam e 19 alunos, o que equivale a 31,66%, não querem continuar no meio rural (Gráf.34). Fica a nítida impressão de que a mulher está lentamente ocupando esse espaço (Tab. 01), fato significativo para se reavaliar a seleção e a própria trajetória dos alunos na escola. Quanto mais se observa a forma de pensar e comportar-se dos camponeses, conclui-se que, em certas áreas, eles se sentem mais como parte do seu mundo do que como seus transformadores. Freire (2006).

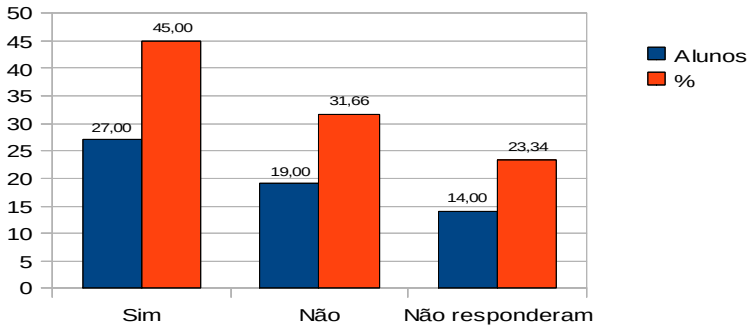

Gráfico 34 – Desejo em Continuar Trabalhando no Meio Rural como a Família

Quanto aos motivos pelos quais 45% dos entrevistados desejam continuar trabalhando no meio rural como a família, depreende-se que a identidade com a atividade rural com base nas aptidões e na vontade em continuar desenvolvendo o projeto da família melhorando a qualidade dos produtos, aumentando os conhecimentos e a qualidade de vida, expressa

relevantes significados (Tab. 07). O aprofundamento das desigualdades socioeconômicas em ambientes rurais, associado às demais dificuldades geradas pelo padrão convencional de produção agropecuária, tem provocado grandes questionamentos por parte dos agricultores, dos profissionais e da sociedade em geral sobre o passivo social, ambiental e econômico, advindo dessa opção produtiva, o que pode ser verificado em Antônio (2005).

Tabela 07 – Motivos dos Entrevistados que Pretendem Trabalhar no Meio Rural:

Percepções	**FA**	**FR**
Gosto do meio e quero trabalhar com a família	09	33,34
Ajudo a família aumentando o conhecimento e a qualidade de vida	06	22,22
É importante, mas faltam políticas de incentivo ao agricultor	01	3,7
Para viabilizar a qualidade dos produtos e dos produtores	01	3,7
Por ser um meio econômico mais rápido	01	3,7
Não justificaram	09	33,34

Para aqueles 31,66% dos entrevistados que não desejam atuar no meio rural como a família (Graf. 34), deve-se investigar possíveis distorções levando-se em conta as falhas do sistema como: fragilidade na comunicação e relacionamento com a família, pouca efetividade da escola no processo de intermediação de estágios e empregos, perspectivas de renda incompatível com as expectativas dos agentes envolvidos, ausência de políticas sociais claras de incentivo à permanência do homem no campo e revisão do processo de ingresso na instituição (Tab. 08).

Tabela 08 – Motivos dos Entrevistados que não Pretendem Trabalhar no Meio Rural:

Percepções	**FA**	**FR**
Não tenho espaço para trabalhar com minha família, pois eles não acreditam em nós e acham que seu aprendizado com os antepassados são mais eficazes	04	21,06
A área da propriedade é pequena e a renda é baixa	03	15,78
Não tem condições de emprego melhor e bem remunerado como na capital	02	10,52
Pretendo ser engenheiro civil e ter uma criação de cavalos	01	5,26
Pretendo ser nutricionista	01	5,26
Não justificaram	08	42,10

Na busca do diagnóstico de situações que mais contribuem para a degradação ambiental, como se vê no gráfico abaixo, os desmatamentos, as queimadas, o homem e o gado, poluição dos rios, mau uso da terra, uso de agrotóxicos, alta tecnologia, lixões, pecuária e indústria, agronegócio, desrespeito ao ambiente, monocultura, desmatamento da mata ciliar e efeito estufa, constituem-se num fator de conjunção representando as principais preocupações dos alunos quanto aos elementos nocivos, que mais contribuem para a degradação do meio ambiente em nosso planeta. Costa (2001) diz que o equilíbrio entre a tecnologia e o respeito à natureza é uma tarefa relevante para a extensão rural e se dará através da descoberta de ações inovadoras que privilegiem a vida em sua plenitude.

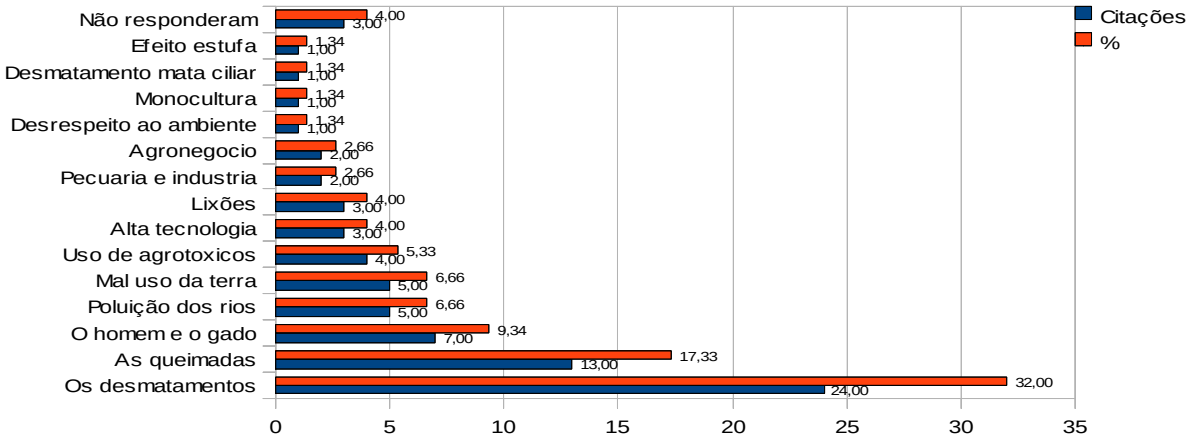

Gráfico 35 – Situações que Mais Contribuem para a Degradação Ambiental

Instados a se manifestarem sobre a preservação do meio ambiente, percebe-se a importância das vivências e o grau de percepções demonstrado pelos alunos entrevistados através dos relevantes aspectos: tendência preservacionista, compromisso coletivo e responsável, visão de biodiversidade, consciência de poder produzir preservando a natureza com a promoção da qualidade de vida, desprendimento da ação presente com vistas no futuro e assimilação de novos paradigmas visando a uma consciência profissional global (Tab. 09). A Agroecologia apresenta-se como uma alternativa de menor agressão ao ambiente e caracteriza-se como um novo paradigma técnico-científico capaz de estabelecer estratégias de desenvolvimento sustentável (MEC-SETEC, 2009). Pelas nossas percepções haverá uma tendência da sociedade no sentido de exigir o compromisso do produtor rural com a preservação, segurança alimentar, utilização de recursos renováveis, responsabilidade social, avaliando os impactos ambientais nos diversos ramos de atividades.

Tabela 09 – Opiniões dos Entrevistados Sobre a Preservação do Meio Ambiente:

Percepções	**FA**	**FR**
Preservar para manter o equilíbrio ambiental	19	31,66
Deve-se levar a sério, pois dependemos dele. É essencial para a humanidade	14	23,33
É importante manter viva a natureza, onde vivem a fauna e a flora	05	8,33
Evitando-se as queimadas, desmatamentos e poluição das ruas e dos rios melhoram-se a produção e a qualidade de vida	05	8,33
Preservação é um bem do futuro	04	6,66
Devido ao aquecimento global	03	5
Por estar dentro de minha área	02	3,33
É provável que o desequilíbrio ambiental cause no futuro a falta d' água	02	3,33
O meio ambiente é de fundamental importância para a existência dos seres e preservá-lo é essencial para podermos explorá-lo	02	3,33
Essencial para a vida hoje. Primordial para as gerações futuras	01	1,66
Não responderam	03	5

Fazendo-se uma análise do diagnóstico dos entrevistados (Tab. 10), referente às produções agroecológicas e convencionais e, comparando com o Quadro 01, Altieri (2002) anteriormente citado, percebe-se muita coerência nos resultados constatados.

Tabela 10 – Principais Diferenças Entre Produção Convencional e Agroecológica:

Convencional	**Agroecológica**
Uso de agrotóxicos	Uso de extratos naturais
Uso de adubo químico	Usa de adubação orgânica
Causa danos ao meio ambiente	Traz os benefícios da sustentabilidade
Produz com baixo custo/alto retorno econômico	Preocupação social, ecológica e cultural
Defende o lucro (capital)	Defende a vida (biodiversidade)
Consumo de produtos modificados	Consumo de produtos orgânicos
É conservadora	Preocupação sócio/ambiental na economia
Processo de produção instável	Processo de produção estável

De acordo com as manifestações dos entrevistados, o conhecimento agroecológico deve contribuir para a capacitação profissional, de modo que possa usar técnicas saudáveis capazes de não agredir o meio ambiente (Tab.11). A preocupação consciente da necessidade de acesso e aprofundamento aos conhecimentos agroecológicos nos permitirá fazer a transição para culminar com o desenvolvimento sustentável. Caporal e Costabeber (2004, p.13) ratificam essa posição ao explicitar que a Agroecologia tem sido reafirmada como um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas.

Tabela 11 – Importância do Conhecimento Agroecológico na Atividade Profissional:

Percepções	**FA**	**FR**
Dar aos profissionais condições para utilizar técnicas saudáveis que não agridam o meio ambiente	11	27,5
Muito importante, capacita o técnico para não degradar o meio ambiente	06	15
O mercado exigirá dos técnicos, mais conhecimentos agroecológicos	04	10
Produzir de forma sustentável e usando métodos renováveis	03	7,5
Desenvolver as práticas favorecendo as técnicas que garantam a qualidade dos produtos agroecológicos	03	7,5
Agropecuária é uma atividade que prejudica o meio ambiente. O técnico deve conhecer alternativas capazes de diminuir o impacto ambiental	03	7,5
É fundamental e necessita de mais investimento para a área técnica	03	7,5
Atender as demandas do mercado produzindo com segurança alimentar	02	5
Não responderam	05	12,5

Interpretando Tapia e Fita (2006), observou-se durante os trabalhos que ações pedagógicas com vistas à aprendizagem desencadeiam o processo de motivação e libertação para aquele que quer aprender. Seminários, práticas pedagógicas, contextualização de

situações problema, visitas técnicas e inovações tecnológicas, contribuirão para manter a motivação dos alunos e professores em níveis elevados, melhorando a qualidade do processo ensino-aprendizagem, como mostra a tabela a seguir,

Tabela 12 – Descrição de Ações Ligadas à Agroecologia Diagnosticadas Durante o Curso:

Percepções	**FA**	**FR**
Semana sobre agroecologia	06	15
Uso do extrato do nim, como repelente	04	10
O reflorestamento e a rotação de culturas	04	10
Sistemas agroflorestais	04	10
Produção de húmus com esterco, água e palhada (compostagem)	03	7,5
Leite orgânico e sistemas de produção silvipastoril	03	7,5
Manejo sustentável	02	5
Produção de abacaxi	02	5
Preservação de florestas nativas	01	2,5
Não responderam	11	27,5

Quanto ao uso da rotação de pastagens, os alunos demonstram que é uma técnica de manejo importante para se evitar a degradação do solo, facilitando a alimentação dos animais, evitando-se o excesso de pisoteio e a compactação do terreno. Segundo Breno kirchof (1994), o gado tem acesso a um piquete da pastagem que é consumido a cada dia. Na medida em que vai avançando nos dias subseqüentes, os piquetes pisoteados vão ficando em descanso até completar o ciclo, de acordo com o número total de divisórias, retornando ao primeiro local e reiniciando o processo. Logo cada área vai ter tempo suficiente para recuperar-se, crescer rapidamente e assim voltar a proporcionar outro pastoreio em breve espaço de tempo.

Tabela 13 – Descrição das Opiniões dos Alunos sobre Rotação de Pastagens:

Percepções	**FA**	**FR**
Importante para que não haja degradação do solo	15	37,5
É importante para facilitar o controle de animais no período seco	10	25
Quando o pasto estiver batido muda-se os animais para outra área	05	12,5
Criando mais de uma espécie, terá mais proteínas e fibras	05	12,5
É produzir um tipo de pastagem e depois se coloca outro tipo	04	10
É bom, pois não compacta tanto o solo	01	2,5

Os entrevistados apontaram o suprimento dos nutrientes do animal para atendimento dos requerimentos básicos da produção, rendimento das pastagens e a diversificação de várias cultivares, como opiniões sobre a consorciação de pastagens. De acordo com EMBRAPA (2004), a consorciação de pastagens apresenta as algumas vantagens como: pasto com melhor qualidade, maior ganho de peso animal, economia nos gastos com adubação nitrogenada, recuperação de áreas degradadas, maior cobertura de solo e melhor proteção, além da garantia de um processo não poluente e ambientalmente correto.

Tabela 14 – Descrição das Opiniões dos Alunos Sobre Consorciação de Pastagens:

Percepções	**FA**	**FR**
Suprir a necessidade do animal, pois ele precisa de vários nutrientes	11	27,5
Facilita o uso da terra, visando um maior rendimento	10	25
Em um mesmo espaço produzir pastagens com espécies vegetais diferentes, sendo que uma possa beneficiar outras	10	25
É importante para a preservação ambiental	07	17,5
Não responderam	02	5

Analisando os impactos ambientais quanto aos danos que as atividades produtivas convencionais causam à biodiversidade, destaca-se Leff (2002), ao expressar que a Agroecologia persegue uma lógica social coletiva para enfrentar a ação depredadora do modelo produtivo agroindustrial hegemônico.

Tabela 15 - Descrição das Percepções dos Entrevistados, Considerando os Impactos Ambientais na Produção Animal Convencional e Agroecológica:

Percepções	**FA**	**FR**
Convencional há danos ao ambiente e na agroecológica há preservação	17	42,5
Na produção animal o uso de pesticidas agride as pastagens, já na agroecológica respeitamos o meio ambiente	06	15
Na produção convencional, os produtores querem diminuir gastos com insumos e vender mais, já na agroecológica preocupa-se com a preservação ambiental	05	12,5
A produção convencional causa grandes impactos ao ambiente pela falta de preocupação, enquanto que na agroecológica traz saúde e equilíbrio	03	7,5
A convencional dá boa estrutura ao animal, mas na produção não tem a qualidade do produto como na agroecológica	02	5
Não atendem às demandas devido aos problemas ambientais e políticos	02	5
Não responderam	05	12,5

Enquanto o sistema convencional tem o núcleo de produção como unidade de intervenção e prioriza a produtividade das culturas e dos animais na dimensão econômica em detrimento das demais, a agroecologia possui uma visão holística, intervindo de maneira sistêmica no agroecossistema, abordando, além da dimensão econômica, as dimensões ambiental, cultural, social, política e ética, conforme Moreira e Paixão apud Antônio (2005). A Tabela 16 abaixo resume o que fora explicitado na Tabela 15.

Tabela 16 - Produção Convencional: Produção Agroecológica:

Há danos ao meio ambiente	Há preservação do meio ambiente
Uso de pesticidas agredindo as pastagens	Respeito à natureza
Preocupa-se com a relação custo/lucro	Preocupa-se com a biodiversidade
Causa grandes impactos ambientais	Traz saúde e equilíbrio ao ambiente
Boa estrutura/baixa qualidade do produto	Boa estrutura/alta qualidade do produto

A adubação orgânica na recuperação do solo, a realidade da agricultura familiar, o reflorestamento, a produção agroecológica integrada e sustentável, coleta seletiva de lixo, a integração com o MST, a produção silvipastoril, bem como o Curso de Agroecologia, constituem-se em ações proativas locais que contribuem em larga escala para a consolidação de uma nova consciência preservacionista a partir do ambiente escolar (Tab. 17). A transição do sistema convencional para os sustentáveis ocorre através de mudanças graduais nas formas de manejo contínuo e multilinear dos agroecossistemas, apropriando e incorporando novos princípios, métodos, práticas e tecnologias, que levem à construção de agriculturas de base ecológica e ao redesenho dos agroecossistemas, para assegurar estágios mais adequados de sustentabilidade em todas as suas dimensões, afirmam Caporal e Costabeber (2004).

Tabela 17 – Descrição de Ações Locais que Favoreceram o Processo de Sustentabilidade na Escola:

Percepções	**FA**	**FR**
Uso de esterco como adubo na recuperação do solo	05	12,5
Agricultura familiar	04	10
Plantação de mudas de árvores	04	10
Implantação da horta do projeto - PAIS	03	7,5
Coleta de lixo seletiva	02	5
Projeto com sustentabilidade do MST no povoado Quissamã	02	5
Produção animal no sistema silvipastoril	01	2,5
Curso superior de agroecologia implantado na escola	01	2,5
Não responderam	18	45

Os alunos são contundentes quando afirmam que precisam desenvolver suas tarefas de forma proativa e precisam demonstrar maior compromisso, responsabilidade e interesse pelos afazeres escolares. Reconhecem que muitas vezes ficam alheios e completamente acomodados com todo processo educativo, faltando-lhes um pouco de disciplina e motivação para o bom desempenho de suas atividades. Daí conclui-se, como Tapia e Fita, (2006), que a ação motivadora está diretamente conectada entre os contextos em que se desenvolvem as práticas escolares e a interação dinâmica entre as características individuais dos alunos.

Os entrevistados expuseram como pontos críticos do Curso Técnico em Agropecuária o excesso de aulas teóricas, salas de aulas em péssimo estado de conservação, a falta de professores para algumas matérias, comportamento impróprio de alguns servidores, poucas aulas práticas, setores sucateados, falta de material didático e de interação dos gerentes dos setores com os alunos.

De acordo com os relatos, deduz-se que a aula prática deixa-os bastante estimulados para a aprendizagem, além de ser importante para o bom desempenho profissional, contribuindo para o conhecimento teórico e o processo de aprendizagem através da experimentação. Um aluno fez o seguinte comentário: “A atividade prática chamou muito minha atenção para a aprendizagem, tirou o medo, as dúvidas, pois o mercado hoje exige profissionais seguros e bem qualificados”. Segundo Bissoto (2009), a natureza dessas relações impõe parâmetros, descortina possibilidades, aperfeiçoa o uso de ferramentas, técnicas e operações mentais que influenciarão na construção do conhecimento.

Foi quase unânime a manifestação dos alunos afirmando que gostariam que a Unidade Didática de Produção Bovinocultura de Leite funcionasse plenamente, atendendo as expectativas da metodologia de projeto e como ambiente didático, flexibilizando a participação direta dos mesmos na experimentação das técnicas empregadas na produção animal que ajudaria no bom desempenho da aprendizagem de alunos e estagiários.

E finalmente, apresentaram as seguintes sugestões:

- Disponibilizar para os alunos tecnologias da informática aplicadas à agropecuária.
- Estimular parcerias com empresas oportunizando mais viagens técnicas, palestras etc.
- Incentivar a realização de eventos onde os alunos e professores possam expor seus trabalhos de pesquisas.
- Estimular as ações da Coordenação do Curso Técnico em Agropecuária.
- Interagir mais com as empresas e a agricultura familiar, a fim de melhorar o intercâmbio de informações para o processo de aprendizagem.
- Transformar os atuais projetos em Centros de Produção e Pesquisa, com animais e materiais suficientes, para se ministrar aulas teóricas e práticas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O IFS - *Campus* São Cristóvão tem aumentado sua oferta de vagas nos últimos anos, entretanto, este trabalho de pesquisa demonstra a necessidade de se dar mais atenção aos aspectos qualitativos da educação, procurando solucionar os problemas apontados como responsáveis pela baixa qualidade do ensino, que vão desde o salário dos professores pouco atrativo até a deficiência da infra-estrutura física da escola, dos projetos e laboratórios, a falta de acompanhamento e de avaliação, gerenciamento deficiente, recursos mal geridos e a ausência de um projeto político pedagógico capaz de criar um consenso quanto ao objetivo central da escola, **o sucesso do aluno** (grifo nosso), que perpassa naturalmente pelo planejamento estratégico da instituição.

O alunado do Curso Técnico em Agropecuária no *Campus* – São Cristóvão recebe no **ambiente escolar** (grifo nosso), muita informação acerca do tema agroecológico, principalmente através dos professores e conseguem identificar os principais problemas ecológicos existentes dentro da escola. Entretanto, metade dos alunos pesquisados considera que o número de atividades práticas nessa área é muito incipiente, que os conteúdos aprendidos são bem aceitos pelos familiares, e ainda, avaliaram a escola com conceito variando de regular a bom, porém, apenas 20% desejam continuar na instituição estudando no Curso Superior em Agroecologia.

Quanto ao **curso** (grifo nosso), os alunos percebem que tem pouca relação com a produção animal agroecológica, as questões ambientais são tratadas nas dimensões ecológica, econômica e social e as formas de abordagens do desenvolvimento sustentável acontecem com pouca expressividade, mas, que durante sua trajetória no referido curso conseguiu desenvolver preocupações com o meio ambiente.

Com relação ao **professor** (grifo nosso), os entrevistados expressaram que o mesmo deve ser mais enérgico, porém, tolerante, coerente, exigir o planejado para ser executado em tempo hábil, executar o controle e acompanhamento das atividades evitando a improvisação, ser assíduo e cobrar assiduidade, estimular o bom comportamento dos estudantes e elaborar com os mesmos o planejamento das atividades.

Conforme foi apurado nesta pesquisa, 67% das **famílias** (grifo nosso) dos discentes estão vinculadas à agricultura familiar e desenvolvem majoritariamente atividades

relacionadas à agropecuária com a participação dos mesmos. Sendo que, 63% ocupam suas terras na condição de proprietárias e desenvolvem uma consciência agroecológica, pois, evidenciou-se na pesquisa suas preocupações com as queimadas, os desmatamentos, o uso de agrotóxico, as matas ciliares e os tratos culturais incorretos.

No diagnóstico da **percepção agroecológica** (grifo nosso) dos alunos, ficou evidente que os mesmos se sentem com pouco conhecimento agroecológico, metade dos alunos tem dificuldade em percebê-los e 70% se acham com dificuldade em aplicar esses conhecimentos. Apesar de acharem que a preservação ambiental é um fator limitante para o desenvolvimento econômico, 60% dos alunos estão dispostos a contribuir com o processo de preservação ambiental. O que denota que os entrevistados não conseguem, ainda, traduzir os benefícios implícitos advindos da preservação ambiental em resultados econômicos.

Aproximadamente 40% dos alunos desejam pôr em prática seus conhecimentos como autônomos, 38% querem continuar estudando e os demais preferem uma atividade pública ou privada, tendo como papel fundamental: inserir técnicas agroecológicas na produção; divulgar, apoiar e contribuir para que se estabeleça uma consciência agroecológica com atitudes positivas para a preservação do meio ambiente e consolidar o desenvolvimento sustentável incrementando novas técnicas de conservação de forma justa, viável e sem mudar a cultura da região.

Do grupo estudado, 45% pretendem continuar trabalhando no meio rural como seus familiares para aumentar o conhecimento e a qualidade de vida, viabilizar a qualidade dos produtores e dos produtos e ainda por perceberem que o retorno econômico é mais rápido, se bem que, 33% não desejam continuar exercendo a mesma atividade da família, por sentirem-se desacreditados ou por perceberem que os espaços normalmente são pequenos e sua renda é baixa. E finalmente, estabeleceram as principais diferenças entre produção convencional e agroecológica, identificaram as ações locais que contribuíram para o processo de sustentabilidade da escola e elencaram os desmatamentos, as queimadas, o homem e o gado, a poluição dos rios, o mau uso da terra e dos agrotóxicos como problemas que mais contribuem para a degradação do meio ambiente.

Depreende-se com os resultados desta pesquisa que foi possível alcançar os objetivos propostos com os alunos manifestando diferentes percepções sobre os aspectos abordados quanto ao ambiente familiar, ao Curso Técnico em Agropecuária, trabalho docente, ao ambiente escolar e à temática agroecológica, nos diversos cenários que convivem, dissecando os pontos positivos e negativos dessa realidade, a partir das informações alternativas, da seleção e realização de práticas pedagógicas na produção animal, dos eventos abordando este tema e de sua vivência durante a trajetória do curso.

É importante fazer um esforço para envolver toda comunidade na elaboração de um projeto político-pedagógico, objetivando o desencadeamento de uma nova consciência agroecológica no processo de reconstrução de uma escola capaz de assegurar o desenvolvimento cognitivo, motor, social, afetivo e ético dos alunos.

O planejamento sistemático das ações envolvendo dirigentes, alunos, professores, familiares e demais componentes da comunidade escolar, irá oportunizar um pluralismo metodológico contribuindo para a construção do Conhecimento Agroecológico, que deverá ser evidenciado e valorizado no processo de aprendizado coletivo e de aperfeiçoamento das atividades teóricas e práticas do curso, contribuindo para a formação de um profissional consciente e comprometido com os princípios e valores da sustentabilidade.

6 LITERATURA CITADA

AGUIAR, Adilson de Paula Almeida; ALMEIDA, Bianca H. P. J. Franco. Produção de Leite a Pasto. Abordagem Empresarial e Técnica. Viçosa. Aprenda Fácil 1999.

ALARCÃO, Isabel. Escola reflexiva e nova racionalidade. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2001.

ALTAFIN, Iara. Reflexões Sobre o Conceito de Agricultura Familiar. Profª da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, FAV/UNB. Drª em Desenvolvimento Sustentável–CDS/UNB. Disponível em <www.embrapa.br> Acesso em 26/07/2011.

ALTIERI, Miguel. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura Sustentável – Porto Alegre: Editora da UFRS, 1987.

ANTÔNIO, Flávio (Coord.). Agroecologia no Século XX. PROJETO INOVAR, *KIT* - 4. Emater-MG, 2005.

ATABRASIL, ASSOCIAÇÃO DOS TÉCNICOS ARÍCOLAS DO BRASIL. Disponível em: <www.atabrasi.org.br> Acesso em 16/08/2011.

BALANCHO, Maria J. S.; COELHO, Filomena M.. MOTIVAR OS ALUNOS- Criatividade na relação pedagógica: conceitos e práticas. Lisboa. Texto Editora, 2ª edição, 1996.

BARRETO, C. L. G., Padrões de Produção e Consumo. Mudanças dos Padrões de Produção e Consumo. A Engenharia e a Agenda 21. Ponta Grossa-PR, 2009. Disponível em http://www.eventos.uepg.br Acesso em 09/09/2011.

BISSOTO, Maria Luíza. O Fracasso na Escola. Revista Ibero-americana de Educação. Nº50, 2009, pp.81-98.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM. 11ª Ed., Vozes, Petrópolis, 1989.

BRASIL, Ambiente. Histórico da Agroecologia: conceitos e princípios. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/agropecuario/extensao_rural/objetivos_da_extensao_rural.html > Acesso em 22/11/2010.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), SAF, GT Ater. “Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004”. Disponível em: <http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/panater.pdf> Acesso em: 2/11/2010.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Fundacentro/BA; CTN; Entidades Parceiras do Estado de Sergipe. Relatório Final. Pesquisa: Condições e Ambientes de Trabalho na Agricultura Familiar de Sergipe, 2009. 315 p. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/dominios/ctn/anexos/AcervoDigitalAGRICULTURA

%20FAMILIAR%20SERGIPE%>. Acesso em: 10/11/2010

CAMPANHOLA, Clayton e SILVA, José Graziano da. O Novo Rural Urbano: uma análise estadual. Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Volume 03, São Paulo, Embrapa Meio Ambiente, 2000.

CAMPOS, Oriel Fajardo de; LIZIEIRI, Rosane Scatamburlo. GADO DE LEITE: o produtor pergunta a EMBRAPA responde. Coronel Pacheco: EMBRAPA CNPGL; Brasília, 1993.

CAPORAL, Francisco Roberto e COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. MDA/SAF/DATER-IICA. Brasília, 2004, 24p.

_____. Agroecologia: Enfoque científico e estratégico. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v.3, n.2, abril/junho, 2002.

_____. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: Perspectiva para uma nova Extensão Rural. Porto Alegre: EMATER/RS, 2001. 36p. (textos selecionados, 22).

_____. Agroecologia e Sustentabilidade. Base conceitual para uma nova Extensão Rural. Texto apresentado no X World Congress of Rural Sociology, no Rio de Janeiro em 2000. São Paulo, 2001.

_____. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência. Reforma Agrária, v.24, n.3, p. 70-90, set./dez., 1994.

CASTORINA, J. Antônio e et. al. PIAGET – VYGOTSKY: Novas contribuições para o debate. Tradução de Cláudia Schilling, 6ª edição, editora ática, São Paulo, 2008.

CORRÊA, Afonso Nogueira Simões. GADO DE CORTE: O produtor pergunta, a EMBRAPA responde. EMBRAPA – CNPGC. Brasília, 1996.

COSTA, Adriane Lobo. Extensão Rural e Meio Ambiente. Fundação Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. ISSN 1517-1256, vol. 7, outubro, novembro, dezembro de 2001.

DECRETO. Nº 7.566 de 23 de setembro de 1909. <www.jusbrasil.com.br>. Acesso em 14/06/11.
_____. Nº 8.319 de 20 de outubro de 1910.

_____. Nº 93.613 de 21 de novembro de 1986.

_____. Nº 2.208 de 17 de abril de 1997.

_____. Nº 5.154 de 23 de julho de 2004.

EMBRAPA. Marco referencial em agroecologia/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p. ISBN 85-7383-364-5.

_____. Portal da. Vantagens da Consorciação de Capins com Leguminosas. Embrapa Gado de Corte. Campo Grande – MS, 2004. Disponível em: http://www.embrapa.br Acesso em 09/09/2011.

FILHO, Domingos Leite Lima. Revista Perspectiva, Florianópolis, v. 20, nº 02, p.269-301, jul/dez 2002.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Tradução de Rosisca D. de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

GADOTTI, Moacir. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008. - (Série Unifreire; 2).

_____. Moacir. Escola Cidadã/ 5ª ed.-São Paulo: Cortez, 1999. - (Coleção Questões da Nossa Época; v. 24).

_____. Moacir. Organização do Trabalho na Escola: Alguns pressupostos. Editora Ática, 2ª ed., Isbn 85 08 04441 0, São Paulo, 1994.

GLIESSMAN, R. Stephen. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Primeira edição. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2000.

GUERRA, Gutemberg A.D.; ANGELO-MENEZES, Maria de Nazaré. Agricultura familiar na pós-graduação no Brasil e na UFPA. RBPG, Brasília, v.4, n.7, p.66-86, julho de 2007.

GUILHOTO, Joaquim J. M. et al. O Agronegócio Familiar no Brasil e nos seus Estados: A Contribuição da Agricultura Familiar para a Riqueza Nacional. Professor de Departamento de Economia, FEA-USP, 2007.

GUTIÉRREZ, Francisco e PRADO, Rojas Cruz. Ecopedagogia e Cidadania Planetária. Tradução de Sandra T. Valenzuela.- 4 ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2008.

GUZMÁN, Casado et al (coord). Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 15/06/11.

KAPP, Carlos Eduardo; MATOS JR., Moacir Ávila de. A Metodologia de Projetos e o Ensino Agropecuário. Paraná, p.11, [2008?].

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. Texto apresentado ao II Seminário Internacional sobre Agroecologia, Porto Alegre, 26 a 28 de novembro de 2001. Traduzido ao português por Francisco Roberto Caporal, em janeiro de 2002. O original, em espanhol, está disponível em: <www.emater.tche.br.> Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Revista Agroecológica, Porto Alegre, v.3, n.1, jan./mar.2002.

LEI. Nº 5.692 de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 14/06/11.

_____. Nº 7.044 de 18 de outubro de 1982.

_____. Nº 8.948 de 08 de dezembro de 1994.

_____. Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

_____. Nº 11.326 de 24 de julho de 2006.

_____. Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

LEI, Decreto. Nº 9.613 de 20 de agosto de 1946. Disponível em: <www.soleis.adv.br>. Acesso em 14/06/11.

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da Escola Pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos. Edições Loyola, 22ª ed., São Paulo, 2008.

LIMA, José F. de. O desafio da Gestão Democrática. Portal da Educação, 2009. Disponível em <www.seed.se.gov.br> Acesso em 06/08/2011.

LOPES, Antonia Osima et al. Repensando a Didática. 5ª edição, Campinas SP: Papirus, 1991.

LOPES, Eliano Sérgio Azevedo. Artigo: A Pluriatividade na Agricultura Familiar do Estado de Sergipe. Professor Doutor do Mestrado em Sociologia da UFS, [1999?] Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/geral/observanordeste/eliano3pdf> Acesso em 10/11/2010.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A.. PESQUISA EM EDUCAÇÃO: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas básicos de educação e ensino).

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análises e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

MEC/PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília, 2000.

MEC/SETEC. Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Documento Base. Brasília, 2007.

_____. Ressignificação do Ensino Agrícola da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Documento Final. Brasília, 2009.

MOREIRA, Leonardo F. e PAIXÃO, José L. Freitas. PROJETO INOVAR: Diferenças entre Produção Convencional e a Agroecológica, 2005. 44p.
MOREIRA, Rodrigo M. e CARMO, Maristela S. do. Agroecologia na Construção do

Desenvolvimento Rural Sustentável. Agric. São Paulo. São Paulo, v.51, n.2, p.37-56, julho/dezembro, 2.004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicações/pdf/asp-2-04-4.pdf>. Acesso em: 27/10/2 010.

MORIN, Edgar. Educação e Complexidade: Os Sete Saberes e outros Ensaios. Tradução de Edgard de A. Carvalho. 4 ed. São Paulo: Cortez: 2007.

NASCIMENTO, Jorge C. do. Memórias do Aprendizado: 80 anos de ensino agrícola em Sergipe. Maceió: Edições Catavento, 344p. 2004.

NETO, Pedro Correia Lima. Artigo apresentado no Seminário "Agricultura Familiar: desafios para a sustentabilidade". Publicado na Revista de Política Agrícola, Ministério da Agricultura e do Abastecimento - Ano VII número 03 (jul., ago. e set., 1999) - Publicação "CADERNOS DA OFICINA SOCIAL Nº 7" – Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania, 2001.

OTRANTO, C. R. UFRJ: história e memória. Revista Universidade Rural: Série Ciências Humanas, Seropédica, RJ: EDUR, v. 27, n. 1-2, p. 85-89, jan.-dez. 2005.

PARECER. CNE/CEB 16/99 <www.mec.gov.br>. Acesso em 14/06/11.

PEDROSO, Maria Thereza. Uma breve reflexão sobre o papel da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) na construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável, p. 2, julho, 2003.

RESOLUÇÃO. CNE/CEB 04/99 <www.mec.gov.br>. Acesso em 14/06/11.

SACRISTÁN, J. Gimeno e GÓMEZ, A. I. Pérez. Compreender e Transformar o Ensino. Tradução de Ernani F. Da Fonseca Rosa – 4ª edição – ArtMed, Porto Alegre, 2000.

SANTOS, Aparecida de F. T. dos. Política, Trabalho e Conhecimento no "NOVO ENSINO MÉDIO". Isbn: 1808-799-X, Ano-5, nº 5, p.1-48, 2007.

SERGIPE, Governo de. Projeto de Lei de Revisão do Plano Plurianual 2008-2011. Biênio 2010-2011. Aracaju, setembro/2009. Aprovado pela Lei 6.811 de 10 de dezembro de 2009.

SOUZA, José Ribamar Furtado de. A EXTENSÃO OFICIAL NO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA. O CASO DO NORDESTE. Engenheiro agrônomo, professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará – Brasil, p. 18, abril/maio, 2005.

TAPIA, José Alonso e FITA, Enrique Caturla. La motivación en la aula. Madri. Tradução: Sandra Garcia. A motivação em sala de aula: o que é, como se faz. São Paulo, Edições Loyola, 7 ed., 2006.

VEIGA, Ilma P. Alencastro e et al . DIDATICA: O ENSINO E SUAS RELAÇÕES – Campinas, SP: Papirus, 2001. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

7 ANEXOS

Anexo A - Questionário

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola
Mestrando: Rubenval Francisco de Jesus Feitosa
Orientador: Prof. Dr. Edinaldo da Silva Bezerra
Co-orientadora(s): Profª. Drª. Sandra Barros Sanchez/ Profª. Drª. Cristiane Otto de Sá

Prezado (a) Aluno (a),

Sua participação é fundamental para que possamos desenvolver um trabalho de pesquisa sobre a "Utilização de Práticas Pedagógicas na Produção Animal: Percepção Agroecológica", como requisito para o Curso de Mestrado em Educação Agrícola, oferecido pela UFRRJ/PPGEA.
O objetivo deste questionário é coletar informações capazes de contribuir com o trabalho de pesquisa e subsidiar possíveis sugestões para a melhoria da qualidade de ensino no Campus São Cristóvão/SE.

Prof. Rubenval F. de J. Feitosa

Instruções Gerais
A veracidade das respostas será fator fundamental.
Não há obrigatoriedade de assinatura deste documento.
Ao responder, esteja atento.
Devolva este questionário em tempo hábil.
Lembre-se, você é parte integrante deste trabalho de pesquisa.

Dados Pessoais
Curso: _____Turma_____
Cidade (Domicílio): _____ ( ) Zona Rural ( ) Zona Urbana
Estado: _____ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
Idade: até 16 anos ( ) 17 a 19 anos ( ) 20 a 22 anos ( ) 23 a 25 anos ( ) 26 anos ou mais ( )

1.Alguém da família desenvolve algum tipo de atividade agropecuária?
1.1 ( ) SIM
1.2. ( ) NÃO

2.Em caso afirmativo, qual o grau de parentesco? Procure colocar em ordem, se tiver vários casos:
2.1. ( ) Pai / Mãe
2.2. ( ) Irmão / Irmã
2.3. ( ) Tio / Tia

2.4. ( ) Primo / Prima
2.5. ( ) Padrasto / Madrasta
2.6. ( ) Outros. Quem? _____

3.Qual (is) o (s) tipo (s) de atividade (s) agropecuária (s) que sua família desenvolve?
3.1. ( ) Agricultura
3.2. ( ) Pecuária
3.3. ( ) Produção de queijos
3.4. ( ) Outras. Quais? _____

4.No caso de agricultura o que sua família planta e para a pecuária quais animais são criados?
Agricultura_____
_____
Pecuária _____
_____

5.Qual a condição de ocupação da terra?
5.1. ( ) Proprietário
5.2. ( ) Comodatário
5.3. ( ) Parceiro
5.4. ( ) Arrendatário
5.5. ( ) Posseiro
5.6. ( ) Outros. Qual? _____

6.Recebe informações sobre meio ambiente:
6.1. ( ) SIM
6.2. ( ) NÂO

7.Em caso positivo, qual (is) fonte(s)?
7.1. ( ) Livros
7.2. ( ) Jornais
7.3. ( ) Rádio
7.4. ( ) Professores
7.5. ( ) Revistas
7.6. ( ) Internet
7.7. ( ) Televisão
7.8. ( ) Outras. Quais? _____

8.Qual a sua opinião sobre a preservação do meio-ambiente?
_____
_____

9.Os conhecimentos da agricultura orgânica, da ecologia e da agroecologia podem contribuir para a recuperação e preservação ambiental?
9.1 ( ) SIM9.2 ( ) NÃO9.3 ( ) NÃO SEI

10.Existe algum tipo de preocupação com o meio ambiente nas atividades agropecuárias

desenvolvidas no ambiente familiar?
10.1 ( ) SIM10.2 ( ) NÃO10.3 ( ) NÃO SEI

11.Em caso afirmativo, mencione.

_____
_____
_____

12.É importante despertar nas pessoas a consciência da preservação no planeta?
12.1 ( ) SIM12.2 ( ) NÃO

13.Você gostaria de participar ativamente desta concepção de vida?
13.1 ( ) SIM13.2 ( ) NÃO

14.No ambiente escolar você recebe informação (ões) sobre:
14.1 ( ) Meio-ambiente (preservação)14.2 ( ) Produção Orgânica
14.3 ( ) Agropecuária Convencional14.4 ( ) Ecologia
14.5 ( ) Agroecologia14.6 ( ) Sistemas Agroflorestais
14.7 ( ) Agropecuária Sustentável 14.8 ( ) Outra. Qual?_____

15. Você participa das atividades agropecuárias desenvolvidas no ambiente familiar?
15.1 ( ) SIM15.2. ( ) NÃO

16. Em caso afirmativo, de que forma você contribui no ambiente familiar, usando o conhecimento técnico adquirido na sua Escola?

_____
_____
_____

17. As novas tecnologias aprendidas na Escola são bem aceitas pelos seus familiares?
17.1 ( ) SIM 17.2 ( ) NÃO

18. Você gostaria para seu futuro continuar trabalhando no meio rural com sua família?
18.1 ( ) SIM. Por quê? _____
_____
_____

18.2 ( ) NÃO. Por quê? _____
_____
_____

OBRIGADO.

Anexo B - Questionário

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola
Mestrando: Rubenval Francisco de Jesus Feitosa
Orientador: Prof. Dr. Edinaldo da Silva Bezerra
Co-orientadora(s): Profª. Drª. Sandra Barros Sanchez e Profª. Drª. Cristiane Otto de Sá

Prezado (a) Aluno (a),

Sua participação é fundamental para que possamos desenvolver um trabalho de pesquisa sobre a "Utilização de Práticas Pedagógicas na Produção Animal: Percepção Agroecológica", como pré-requisito para o Curso de Mestrado em Educação Agrícola, oferecido pela UFRRJ/PPGEA.
O objetivo deste questionário é coletar informações capazes de contribuir com o trabalho de pesquisa e subsidiar possíveis sugestões para a melhoria da qualidade de ensino do curso de Agropecuária ministrado no Campus São Cristóvão/SE.
Prof. Rubenval F. de J. Feitosa
Instruções Gerais:
A veracidade das respostas será fator fundamental.
Não há obrigatoriedade de assinatura deste documento.
Ao responder, esteja atento.
Devolva este questionário em tempo hábil.
Lembre-se, você é parte integrante deste trabalho de pesquisa.

Dados Pessoais:

Aluno: _____Turma: _____

1) Qual a diferença entre a produção agrícola convencional e agroecológica?
_____
_____
_____

2) Você percebe a utilização de algum tipo de prática agroecológica em nossa Escola?
( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Regular ( ) Muita ( ) Totalmente

3) Você acha importante a agroecologia na formação do técnico em agropecuária?
( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

4) Qual o papel do conhecimento agroecológico no desempenho da atividade profissional do técnico em agropecuária?
_____
_____

5) Você sente dificuldade em perceber os conhecimentos agroecológicos? ( ) Sim ( ) Não

6) Você sente dificuldade em aplicar os conhecimentos agroecológicos? ( ) Sim ( ) Não

7) Como você avalia seus conhecimentos gerais em agroecologia?
( ) Nenhum ( ) Pouco ( ) Médio ( ) Satisfatório ( ) Plenamente satisfatório

8) Dê sua opinião quanto a:
a) Rotação de pastagens
_____
_____
_____
_____

b) Consorciação de pastagens
_____
_____
_____
_____

9) Mencione uma ação relacionada à agroecologia, que você conheceu durante o seu curso.
_____
_____
_____
_____

10) A questão do desenvolvimento sustentável é tratado no seu curso:
( ) De forma inexpressiva ( ) Constantemente ( ) Não é tratada ( ) Não sei

11) Em quais dimensões as questões ambientais são tratadas no seu curso? (marque uma ou mais questões).
( ) Ecológica ( ) Social ( ) Cultural ( ) Econômica ( ) Política ( ) Ética

12) Como você vê o interesse dos demais alunos, das terceiras séries, pelo tema agroecologia?
( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

13) Você percebe alguma relação entre a produção animal agroecológica e o seu curso?
( ) Nenhuma ( ) Pouca ( ) Regular ( ) Muita ( ) Totalmente

14) Cite um problema ecológico, que no seu entendimento, afeta a produção animal ou vegetal em nossa Escola.
_____
_____

15) Considerando os impactos ambientais, como você percebe a produção animal convenciona convencional e a agroecológica?
_____
_____

_____
_____

6) Dê exemplo de uma ação local que tenha favorecido o processo de sustentabilidade?
_____
_____
_____

17) Na sua opinião, o que mais contribui para a degradação do meio ambiente?
_____
_____
_____

18) Qual o papel do técnico em agropecuária, na produção com preservação do meio ambiente?
_____
_____
_____

19) Você se sente preparado para apresentar soluções capazes de contribuir para a preservação do meio ambiente?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

20) Para você, a preservação do meio ambiente é um fator limitante para o desenvolvimento econômico?

( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

21) No seu entendimento, as aulas práticas, são: (escolha apenas uma opção)
( ) Tão importantes quanto as aulas teóricas
( ) Mais importantes que as aulas teóricas
( ) Menos importantes que as aulas teóricas
( ) Não sei

22) O seu curso necessita de: (escolha uma ou mais opções)
( ) Mais aulas práticas
( ) Mais aulas teóricas
( ) Menos aulas teóricas
( ) Menos aulas práticas
( ) Não sei

23) De acordo com os conhecimentos adquiridos durante o curso, você desenvolveu algum tipo de preocupação com o meio ambiente? ( ) Sim ( ) Não.

Em caso positivo. Qual?
_____
_____

24) Deseja colocar em prática seus conhecimentos profissionais como:

( ) autônomo (com seu próprio negócio)
( ) sucessor nas atividades da família
( ) empregado do setor privado
( ) empregado do setor público
( ) pretendo dar continuidade aos estudos

25) Gostaria de dar continuidade aos seus estudos, cursando Agroecologia (nível superior) em nossa Escola? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

26) De maneira geral, como você avalia a Escola?
( ) Ótima ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssima

27) Como você avalia os conhecimentos teóricos do seu curso?
( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

28) Como você avalia os conhecimentos práticos do seu curso?
( ) Ótimo ( ) Bom ( ) Regular ( ) Ruim ( ) Péssimo

29) Como foi sua expectativa em relação ao curso de agropecuária?
( ) Superou as expectativas ( ) Atendeu as expectativas ( ) Não atendeu as expectativas

30) Qual a percepção agroecológica que você manifesta, em relação aos projetos agrícolas e de produção animal desenvolvidos em nossa Escola, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem na formação do técnico em agropecuária?

_____
_____
_____
_____

OBRIGADO...

Anexo C - FICHA

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola
Mestrando: Rubenval Francisco de Jesus Feitosa
Orientador: Prof. Dr. Edinaldo da Silva Bezerra
Co-orientadora(s): Profª. Drª. Sandra Barros Sanchez/Profª. Drª. Cristiane Otto de Sá

FICHA DE OBSERVAÇÃO

Nome da atividade: Inseminação artificial em vacas de leite

Prezado (a) aluno (a),

Essa é uma oportunidade para você manifestar percepções e opiniões sobre as atividades práticas pedagógicas desenvolvidas no curso de agropecuária. Por isso pedimos gentilmente que faça suas reflexões com o objetivo de contribuir para a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

1) Qual a importância da prática realizada?

2) Comente o que você mais gostou?

3) O que você faria para melhorar a prática desenvolvida?

4) Qual a contribuição que esse tipo de atividade traz para o seu curso?

5) Qual a relação que você faz desta atividade com a produção animal agroecológica?

6) Cite dois pontos positivos que você possa sugerir para melhorar seu curso.

_____

_____

7) Cite dois pontos negativos que você desejaria excluir do seu curso.

_____

_____

OBRIGADO...