

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

DISSERTAÇÃO

ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE ALUNOS DO CURSO
DE AGRONOMIA DO IFMT - *CAMPUS* CAMPO NOVO
DO PARECIS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
INTERFACE COM A AGROECOLOGIA

ARNALDO GONÇALVES DE CAMPOS

2013



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

**ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE ALUNOS DO CURSO AGRONOMIA
DO IFMT- CAMPUS CAMPO NOVO DO PARECIS: UM ESTUDO DE
CASO SOBRE A INTERFACE COM A AGROECOLOGIA**

ARNALDO GONÇALVES DE CAMPOS

Sob a Orientação da Professora

Sandra Barros Sanchez

e

Co-orientação da Professora

Sirlei de Fátima Albino

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de concentração em Produção Vegetal.

**Seropédica, RJ
Maio de 2013**

630.7

C198a

T

Campos, Arnaldo Gonçalves de, 1976-

Análise da formação de alunos do curso de agronomia do IFMT-Campus Campo Novo do Parecis: um estudo de caso sobre a interface com a agroecologia / Arnaldo Gonçalves de Campos. - 2013.

55 f.: il.

Orientador: Sandra Barros Sanchez.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola, 2013.

Bibliografia: f. 45-47.

1. Ensino agrícola - Teses. 2. Ecologia agrícola - Teses. 3. Agronomia - Estudo e ensino - Teses. 4. Engenheiros agrônomos - Teses. 5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (Campus Campo Novo do Parecis) - Estudo de casos - Teses. I. Sanches, Sandra Barros, 1963-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

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

ARNALDO GONÇALVES DE CAMPOS

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.

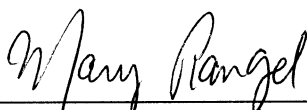
DISSERTAÇÃO APROVADA EM 22/05/2013.



Sandra Barros Sanchez, Dra. UFRRJ



Marco Antonio da Silva Vasconcellos, Dr. UFRRJ



Mary Rangel, Dra. UFF/UERJ

DEDICATÓRIA

A meus pais, Antonio e Vandete, aos meus irmãos Reginaldo, Edvalda e Claudinéia, por tudo que construímos, na convivência em nosso amado ninho. À minha esposa Jéssica, por inspirar comigo o perfume das flores que cultivamos em nosso jardim e por me acompanhar nos trechos espinhosos do caminho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente ao senhor Deus pela grandiosa dádiva da vida, pela saúde, pela paz, pelas experiências vividas, e pelas vitórias por mim alcançadas.

A minha esposa Jéssica, por sua agradável companhia em minha vida, pelo incentivo e alento durante essa caminhada, e especialmente pelos momentos de felicidade que temos partilhado.

A toda minha família, e especialmente aos meus pais, Antônio e Vandete, por ter me concebido e ensinado a viver na essência do amor, por apresentar-me valores que hoje são a luz que me guia na caminhada da vida.

Ao amigo José de Arimatéia Barbosa e família, que, num ato de grande generosidade, nos abrigaram fraternalmente embaixo de sua tenda, durante um período de muita tempestade. Cordialmente, o meu sincero muito obrigado.

Aos amigos: Telmo Correia da Silva, Osvaldo José de Oliveira e Anselmo Golynsky, muito obrigado por me incentivar a alçar novos voos e a fazer novas descobertas, isso tem me feito renovar a cada dia, o sentimento de esperança em um amanhã ainda melhor.

À equipe gestora e a todos os servidores do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis, pelo incentivo e compreensão durante esse período do mestrado, especialmente aos companheiros: Ana Regina, Andréia Oliveira, Donizete, Érica, Fábio, Flávio e José Luiz, com os quais tenho construído um bom aprendizado e maior amadurecimento profissional.

Aos alunos do curso de agronomia/2009, do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis, que gentilmente contribuíram com minha pesquisa. Em especial aos alunos que participaram do “Grupo de Estudos em Agroecologia”, sem os quais este trabalho não se concretizaria. A eles meus sentimentos de carinho e gratidão.

À minha Orientadora, Professora Dra. Sandra Barros Sanchez, pela confiança em mim depositada, por creditar fé ao propósito da minha pesquisa, pela liberdade de ideologia, pelas orientações, atenção e pela oportunidade de realizar o curso sob sua orientação.

À minha Co-orientadora, Professora Dra. Sirlei de Fátima Albino, por suas valiosas contribuições ao meu trabalho, pela atenção e estímulo durante alguns momentos relevantes do Mestrado.

Aos queridos professores do Mestrado, pelo trabalho realizado e pelos ensinamentos transmitidos, que muito contribuíram para nosso crescimento acadêmico e profissional. Especialmente aos professores: João Batista Rodrigues de Abreu, Rosa Cristina Monteiro e Everaldo Zonta.

A todos os colegas do Mestrado em Educação Agrícola, da turma 2011/1 pela convivência, amizade e compartilhamento dos momentos de dificuldades e alegrias durante as semanas de formação.

Agradeço imensamente à toda a equipe do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, nas pessoas dos professores: Gabriel de Araújo Santos e Sandra Barros Sanchez, pelo apoio, orientações, colaboração e pela porta aberta nesta etapa tão grandiosa da minha caminhada acadêmica.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, nas pessoas dos professores: José Bispo Barbosa e Ademir José Conte, pelo convênio firmado junto à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, viabilizando a realização do Mestrado, não só a mim, mas a diversos outros colegas servidores da instituição. Meu sincero muito obrigado.

EPÍGRAFE

“E não vos conformeis com este mundo, mas transformai-vos pela renovação do vosso entendimento, para que experimenteis qual seja a boa, agradável e perfeita vontade de Deus”.

Rm - 12:02

RESUMO

CAMPOS, Arnaldo Gonçalves de. **Análise da formação de alunos do curso agronomia do IFMT- *Campus* Campo Novo do Parecis: um estudo de caso sobre a interface com a Agroecologia.** 2013. 55p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2013.

A grande maioria das instituições de ensino agrícola, no Brasil, tem formado profissionais com um perfil fortemente vinculado aos princípios da agricultura industrial, que é alicerçada na agroquímica, na mecânica agrícola, na biotecnologia e no uso de energia não renovável. Entretanto, esse modelo tem sido amplamente questionado, tendo em vista o fato de ele ter seu foco na maximização de lucros, restringindo as dimensões sociais, éticas, culturais, bem como as questões ambientais. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a formação de acadêmicos do curso de agronomia do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis e sua interface com a Agroecologia, buscando identificar as percepções do tema para a vida profissional. A pesquisa foi desenvolvida de julho a dezembro de 2011. Inicialmente, os dados sobre a origem e perfil vocacional foram coletados em 24 alunos do 6º semestre. A metodologia utilizada foi o “Grupo de Estudos”, com atividades alternadas entre discussões teóricas e experiências de campo sobre o tema Agroecologia. Após um convite a turma, o ingresso dos alunos aconteceu por adesão voluntária, sendo o grupo constituído por cinco deles que participaram de todas as etapas da pesquisa. Para as discussões teóricas, o grupo de estudos se reunia em sala de aula uma vez por semana. As atividades de campo, por sua vez, foram realizadas em área experimental, com diversas ações de base agroecológica. Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram: a) análise documental (plano de curso e matriz curricular); b) questionário; c) entrevista; e d) observação participante. O tipo de investigação adotada foi exploratória, descritiva e explicativa com uma abordagem que mescla os métodos quantitativos e qualitativos. Como estratégia de pesquisa, foi adotada o estudo de caso. Os resultados revelaram que a maioria dos pesquisados possui vínculo com o meio agrário, e que todos já tinham uma vaga noção sobre a Agroecologia. Entretanto, na maioria dos casos, essas concepções não eram bem definidas, chegando até mesmo a serem distorcidas. A experiência no grupo de estudos despertou a motivação dos alunos pela proposta agroecológica, tanto nas atividades teóricas como nas práticas de campo, ficando claro que houve uma boa aceitação da Agroecologia enquanto disciplina. Os indícios da incorporação desses conhecimentos foram constatados por relatos e observações sobre a atitude desses alunos no ambiente escolar e na comunidade ao entorno. Quanto à percepção da experiência para a sua formação profissional, a possibilidade de aliar “o aumento da produtividade à sustentabilidade”, foi apontada pelos alunos como um dos principais desafios para a agricultura do futuro. Evidenciou-se ainda a falta de conhecimentos para o enfrentamento desses desafios, e que os saberes agrônômicos pertinentes à Agroecologia apresentam-se como lacunas na formação destes graduandos.

Palavras-chave: Ensino agrícola; Curso de agronomia; Agroecologia.

ABSTRACT

CAMPOS, Arnaldo Gonçalves de. **Analysis of agronomy students` formation in IFMT- *Campus Campo Novo* does Parecis: a case study on the interface with the Agroecology.** In 2013. 55p. Dissertation (Master in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. In 2013.

In Brazil, the vast majority of agricultural education institutions has trained professionals framed into the principles of industrial agriculture, based in agrochemicals, mechanized agriculture, biotechnology and the use of non-renewable energy. However, this pattern has been widely questioned, considering the fact that it is focused on profit maximization, restricting social, ethical, cultural and environmental issues. In this context, this study aimed to analyze IFMT - *Campus Campo Novo do Parecis* agronomy students` formation and its interface with Agroecology, searching to identify the perceptions of such subject in their professional life. The research was conducted from July to December 2011. Initially, data about origin and vocational profile were collected on 24 students of 6th semester. We used "Study Group" methodology, alternating activities from theoretical discussions to field experiences about Agroecology theme. Students enrollment happened voluntary, after an invitation to the class. The group was consisted of five students who participated in all stages of research. The study group met once a week in the classroom for theoretical discussions. In addition, field activities based in agroecology were conducted in the experimental area. The instruments used to collect data were: a) document analysis (school program and curriculum) b) questionnaire c) interview and d) participant observation. The research type used was exploratory, descriptive and explanatory combining quantitative and qualitative approach. The research design adopted was case study. The results showed that the majority of students are connected with the agrarian environment, and all of them had a vague notion about Agroecology. However, in most cases, these concepts were not well defined, reaching even to be distorted. The experience in the study group encourages students about agroecological proposal, both in theoretical activities and the field practices. It makes clear that there was a good acceptance of agroecology as a discipline. Evidences of such knowledge incorporation were verified by reports and behavioral observation in school environment and surrounding community. Regarding the experience perception as professional training, the possibility of combining "increased productivity to sustainability", was appointed by the students as one of the main challenges for agriculture in the future. It was also evident the lack of knowledge to face these challenges, and that the relevant agronomy knowledge about Agroecology appear as gaps in the training of these graduates.

Keywords: Agricultural education; Agronomy Course; Agroecology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Entrada do Campus do IFMT - Campo Novo do Parecis	4
Figura 02. Resultado percentual de faixa etária dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009, Fonte: Dados da pesquisa, 2011.....	22
Figura 03. Resultado percentual relacionado à origem histórica (setor e/ou atividade) familiar dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	23
Figura 04. Resultado percentual relacionado ao atual vínculo familiar com meio rural, dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	24
Figura 05. Resultado percentual relacionado às opções que mais motivaram os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009, na escolha pelo curso. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	25
Figura 06. Resultado percentual relacionado aos veículos de comunicação com maior abrangência, na apresentação da Agroecologia, aos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.....	26
Figura 07. Resultado percentual relacionado ao conceito de Agroecologia na concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	27
Figura 08. Índices de justificativas para a possibilidade de se adotar alguma prática agroecológica, na concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	28
Figura 09. Percentual relacionado ao aspecto conhecer ou desconhecer, a adoção de práticas de base sustentável empregadas na agricultura regional, segundo concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	29
Figura 10. Percentual entre as práticas sustentáveis utilizadas na agricultura regional, segundo conhecimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011..	30
Figura 11. Percentual relacionado aos possíveis caminhos para a agricultura do futuro, segundo entendimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT - Campus Campo Novo do Parecis / turma / 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	31
Figura 12. Índice dos principais desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro, segundo entendimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT - Campus Campo Novo do Parecis / turma / 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	32

Figura 13. Percentual de opiniões sobre qual deve ser o papel do agrônomo perante os desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro, de acordo com os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/ 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	33
Figura 14. Percentual de opiniões, sobre o que falta para que tenhamos profissionais mais engajados na causa da sustentabilidade agrícola, segundo os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/ 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011	34
Figura 15. Preparo de uma compostagem, com folhas vegetais secas esterco bovino.....	38
Figura 16. Umedecimento da compostagem após confecção.....	38
Figura 17. Consorciamento entre <i>Crotalaria juncea</i> L. com bananeira	39
Figura 18. Consorciamento entre <i>Mucuna</i> preta com bananeira	39
Figura 19. Consorciamento entre couve manteiga e cebolinha	40
Figura 20. Plantio de mudas de espécies frutíferas	40
Figura 21. Experimento de abobrinha menina brasileira precoce	41
Figura 22. Experimento de rabanete cultivar zaap	41

LISTA DE SIGLAS

ABH - Associação Brasileira de Horticultura
CBO - Congresso Brasileiro de Olericultura
CEFET - Centro Federal de Ensino Tecnológico
CNP - Campo Novo do Parecis
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
FBN - Fixação Biológica de Nitrogênio
IEAS - Instituição de Ensino Agrícola Superior
IFMT - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso
LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei Nº 9.394/96
MT - Mato Grosso
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PC - Plano de Curso
PPGEA - Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UNED - Unidade de Ensino Descentralizada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Problema de Pesquisa	2
1.2. Objetivo Geral	2
1.3. Objetivos Específicos	2
1.4. Justificativas da Pesquisa.....	2
1.5. Estrutura da Dissertação	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
2.1. Breve histórico do IFMT, no município de Campo Novo do Parecis – MT	4
2.1.1. Os cursos ofertados na instituição	5
2.2. A formação do engenheiro agrônomo na atualidade	5
2.3. A busca pela educação sustentável.....	6
2.4. Perspectivas para o ensino da Agroecologia no Brasil.....	8
2.5. A agricultura convencional versus a agricultura agroecológica.....	9
3. METODOLOGIA.....	12
3.1. A classificação da Pesquisa	12
3.1.1. Área de conhecimento	12
3.1.2. A finalidade da pesquisa.....	12
3.1.3. Tipo de investigação.....	13
3.1.4. Forma de abordagem	13
3.1.5. Estratégia de pesquisa.....	13
3.2. O cenário projetado	14
3.3. Instrumentos de coleta de dados	15
3.3.1. Análise documental	15
3.3.2. O questionário	16
3.3.3. A observação participante	16
3.3.4. A entrevista.....	16
3.4. Análise e Interpretação dos dados	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1. Análise do plano de curso e matriz curricular do curso de agronomia.	18
4.1.1. O perfil profissional desejado para o egresso.....	18
4.1.2. As disciplinas contempladas na Matriz Curricular.....	20
4.2. Análise do questionário aplicado à turma do 6º semestre de agronomia	21

4.2.1. Origem e perfil dos estudantes	21
4.2.2. Vocação Agron�mica	23
4.2.3. Conhecimentos Agroecológicos	25
4.2.4. Conhecimentos e percepções agron�micas	29
4.2.5. O agrônomo perante aos novos desafios da agricultura	31
4.3. Análise da entrevista realizada com os alunos do grupo de estudos	34
4.3.1. Motivação para se participar da experiência no grupo de estudos	34
4.3.2. Dos conceitos � prática agroecológica	35
4.3.3. A aceitação da Agroecologia enquanto disciplina.....	36
4.3.4. A percepção da Agroecologia para formação do agrônomo	36
4.4. Análise das observações com os alunos do grupo de estudos em Agroecologia	37
4.4.1. As discussões no grupo de estudos em Agroecologia	37
4.4.2. As experiências agroecológicas no campo	38
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	48
ANEXO 01. Mariz curricular do curso de agronomia.....	48
ANEXO 02. Questionário	52
ANEXO 03. Questões para entrevista	55

1. INTRODUÇÃO

A grande maioria das instituições de ensino agrícola no Brasil tem formado profissionais com um perfil fortemente vinculado aos princípios da agricultura industrial, que é alicerçada, na agroquímica, na mecânica agrícola, na biotecnologia e no uso de energia não renovável. Esse tipo de agricultura se caracteriza pelo uso intensivo de fertilizantes, defensivos agrícolas, alta tecnologia em maquinarias, variedades melhoradas geneticamente e pelo uso de combustíveis fósseis. Esse modelo tem sido bastante questionado ultimamente, tendo em vista o fato de ter como primazia, o foco na maximização de lucros, considerando muito restritamente as dimensões sociais, éticas, culturais, bem como as questões ambientais.

Historicamente a formação do agrônomo vem evoluindo paralelamente ao processo de transformação da agricultura. Entretanto, nessa marcha de transformações pela qual tem passado a agricultura, buscando ações que potencializam o incremento da produtividade, muitos impactos vêm sendo provocados nos agroecossistemas. O grande drama, é que esses impactos não têm sido tratados com a devida importância nos moldes do currículo formativo do agrônomo. Portanto, pode-se dizer que essa formação não responde plenamente às demandas atuais e futuras da agricultura e tampouco da sociedade.

A agricultura brasileira vive hoje um capítulo importante de sua história, se projetando no cenário mundial pelo volume e qualidade, alcançados com o seu progresso. Gerando com isso, reconhecimento e divisas para o país. No entanto, para alcançar esse patamar, grande parte dos insumos e equipamentos utilizados na cadeia produtiva são provenientes de outros países, reproduzindo assim, um modelo de desenvolvimento agrícola de alta dependência. Além disso, o setor vem se valendo da transferência de tecnologia, através do uso de pacotes tecnológicos herdados da “revolução verde”.

Tal condição leva o país a refletir sobre uma questão de soberania nacional, pois, se por um lado o Brasil é um dos maiores produtores mundiais de alimentos, por outro realiza grande parte desse progresso com agroquímicos e maquinarias importados. Esse panorama deixa a nação, numa condição de grande vulnerabilidade e muitas incertezas para o futuro, mesmo numa situação de grandes potencialidades para a geração de tecnologias alternativas.

Sendo assim, o Engenheiro Agrônomo figura-se como um elo importante e necessário, entre as ciências agrárias e a prática agrícola, alicerçando e fortalecendo as relações e o equilíbrio entre o homem do campo, a agricultura e a natureza.

Perante estas considerações, eis que surgem alguns questionamentos. As instituições brasileiras de ensino agrário estão cumprindo integralmente o seu papel? O ensino ofertado contempla uma formação com consciência das principais demandas a serem enfrentadas na agricultura, ou apenas deposita informações para uma formação engessada pelo tecnicismo?

Os novos tempos requerem algumas mudanças no planejamento e na prática da agricultura, e isso, perpassa pelos profissionais que atuam na área, pois na mesma proporção em que se precisa avançar em conhecimento técnico para a produção alimentícia, nos seus aspectos quantitativos, também precisa se preocupar com a inserção de propostas que contribuam para a busca dos aspectos qualitativos da produção agrícola.

Atualmente o país passa por uma ampliação na oferta de vagas para os cursos de agronomia, especialmente pela expansão dos Institutos Federais, entretanto, o que se percebe no currículo dos cursos em geral, é que as questões mais relevantes da agricultura são tratadas de forma compartimentada e, além disso, há pouca preocupação com a questão da sustentabilidade agrícola. Sendo assim, fica explícito que existe um grande desafio para as instituições de ensino agrário. Esse desafio se baseia basicamente, em formar profissionais que atendam a um padrão de qualidade técnica, sem perder o compromisso com a ética da

responsabilidade socioeconômica e ambiental. Para atuar na agricultura contemporânea exige-se uma formação muito mais consciente dos valores sociais, econômicos, ambientais e que não atenda simplesmente à uma demanda de mercado.

Nesse contexto, a Agroecologia vem surgindo com a promessa de se oferecer bases científicas para se estabelecer o desenvolvimento rural sustentável. Na ótica dessa ciência, a agricultura é vista de forma sistêmica, portanto, a formação do agrônomo deve ser tratada numa perspectiva didática integralizadora do conhecimento. Assim, apresenta uma possibilidade de se redesenhar novos caminhos para a agricultura do presente e do futuro.

1.1. Problema de Pesquisa

Como alunos do curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, *Campus* Campo Novo do Parecis, percebem a Agroecologia, enquanto componente curricular de sua formação.

1.2. Objetivo Geral

Analisar a formação de acadêmicos do curso de agronomia do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis e sua interface com a Agroecologia, buscando identificar as percepções do tema para a vida profissional.

1.3. Objetivos Específicos

- ✓ Analisar o perfil formativo do curso ofertado na instituição;
- ✓ Diagnosticar o vínculo familiar dos alunos com o meio agrário;
- ✓ Avaliar o nível conceitual dos estudantes sobre o tema Agroecologia;
- ✓ Verificar a aceitação da Agroecologia na experiência com a pesquisa;
- ✓ Observar possíveis indícios de incorporação dos princípios agroecológicos.

1.4. Justificativas da Pesquisa

Entre os diversos fatores que justificam essa pesquisa, destaca-se o fato de o IFMT - *Campus* CNP, ser uma das poucas instituições de ensino profissionalizante situadas no contexto da região da “Chapada do Parecis”. Região essa, que agrega diversos municípios do Estado do Mato Grosso, sendo constituída por mais de 20 milhões de hectares de área agricultável. O sistema agrícola regional é basicamente convencional, com pouca ênfase ao aspecto conservacionista, portanto, fica evidente a responsabilidade institucional em realizar pesquisas dessa natureza.

Outro fator de grande relevância é a inexistência de disciplinas voltadas para a sustentabilidade agrícola no currículo formativo dos cursos da área agrária ofertados na instituição, ficando, portanto, uma lacuna na formação dos futuros profissionais do setor agrícola.

1.5. Estrutura da Dissertação

O desenvolvimento estrutural do presente trabalho apresenta a seguinte organização:

No capítulo 1 está a introdução, onde é demonstrado o problema da pesquisa, a hipótese, o objetivo geral e os específicos e também a justificativa.

No capítulo 2 está o referencial teórico que traz um breve histórico da instituição, a formação do engenheiro agrônomo na atualidade, a busca pela educação sustentável, as perspectivas para o ensino da Agroecologia no Brasil, e um contraste entre a agricultura convencional e a agricultura agroecológica.

O capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada no trabalho, o cenário projetado, os instrumentos de coleta de dados que foram utilizados e a análise e interpretação dos dados.

No capítulo 4 são apresentados os resultados obtidos e a discussão.

E no capítulo 5 são apresentadas as conclusões e considerações finais sendo finalizado pelas referências bibliográficas utilizadas e os anexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Breve histórico do IFMT, no município de Campo Novo do Parecis – MT

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, *Campus* - Campo Novo do Parecis, localiza-se às margens da rodovia, MT – 235, Km 12, zona rural do município de Campo Novo do Parecis (MT). A referida instituição possui uma extensão territorial da ordem de 73 hectares, as quais são utilizadas com as seguintes atividades: área ocupada por instalações prediais, incluindo prédios pedagógicos e administrativos, área destinada à produção vegetal, área de produção animal e área de reserva legal.

A história do *Campus* Campo Novo do Parecis nasce em 10 de junho de 2008, data em que foi instituída a Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) do então, Centro Federal de Ensino Tecnológico de Cuiabá (CEFET - Cuiabá) (PDI/IFMT, 2009). A criação da unidade é resultante da segunda fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica.

A área do *Campus* pertencia anteriormente à Escola Agrotécnica Municipal Dorvalino Minozzo, que foi cedida pela Prefeitura Municipal à diretoria do então CEFET Cuiabá, em solenidade de entrega de chaves realizada no dia 26 de novembro de 2007 (PC/AGRONOMIA/IFMT/CNP, 2008).

O início efetivo das atividades pedagógicas na instituição ocorreu em setembro de 2008, com o ingresso, através de vestibular, da primeira turma de Licenciatura Plena em Matemática. Em dezembro do mesmo ano realizou-se o primeiro processo seletivo geral, com oferta de 280 vagas distribuídas entre os cursos de Técnico em Agropecuária, Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Agronomia e Tecnólogo em Agroindústria.



Figura 01. Entrada do *Campus* do IFMT - Campo Novo do Parecis.

2.1.1. Os cursos ofertados na instituição

Atualmente a instituição possui cinco cursos, dos quais, dois são de nível médio, Técnico em Agropecuária e Técnico em Comércio, e três são superiores, Licenciatura plena em Matemática, Tecnologia em Agroindústria e Bacharelado em Agronomia.

Os cursos ofertados no campus, atualmente, foram criados mediante levantamento de demandas verificadas a partir de audiência pública realizada junto à comunidade local, além disso, foi feito ainda, uma pesquisa nas empresas, então instaladas no município.

Sobre o curso de agronomia vale ressaltar que o mesmo figurou-se nas pesquisas realizadas como um dos cursos superiores mais esperados para a região. Sendo assim, o curso surge no IFMT/*Campus* - Campo Novo do Parecis, da necessidade de formação de profissionais para atender a esta demanda de mercado, bem como na proposta de promover a inclusão social de sua população e dos municípios do seu entorno.

Quanto ao perfil vocacional do Campus, é bem nítido perceber que o mesmo se caracteriza como sendo essencialmente agrário, justificando-se pela influência da agricultura local e regional que se configura como a principal e mais forte atividade econômica desenvolvida regionalmente.

2.2. A formação do engenheiro agrônomo na atualidade

Sobre a formação do agrônomo, Silveira Filho (2011) argumenta que existe um vínculo histórico de forte relação com o processo de transformação da agricultura. Segundo o autor, não dá para tratar a formação do agrônomo e as mudanças pelas quais a mesma tem passado sem deixar de associá-las às transformações da agricultura.

Na opinião de Cavallet (1999), a agronomia, passados quase dois séculos de atuação no cenário agrário brasileiro, evoluiu muito como ciência, tem atendido às demandas que a originaram, mas não responde satisfatoriamente às novas demandas e continua agindo predominantemente como retaguarda dos setores dominantes que atuam no meio agrário.

De acordo com o posicionamento explícito na introdução desse trabalho, entendemos que apesar dos avanços pelos quais tem passado a agronomia, na atualidade, a mesma não tem tido toda a abrangência de suas reais demandas. Ainda segundo a concepção de Cavallet (1999, p. 99), do estudo histórico da formação agrônômica destacam-se duas afirmações:

- O ensino da Agronomia, antes de tudo, é uma formação escolar e, como tal, tem organizado os conhecimentos e saberes a serem transmitidos através de currículos que expressam interesses de setores dominantes;
- O ensino de Agronomia, se por um lado possibilitou a formação de profissionais que contribuíram para um significativo avanço da produção agrícola, por outro lado, ao ignorar os conflitos e contradições econômicas, sociais, ecológicas e culturais do meio agrário, favoreceu determinados grupos em detrimento de outros grupos, sendo que estes últimos, se na literatura foram idealizados, na prática mal conseguiram *ver a luz do dia*.

Vivencia-se hoje, uma época onde constantemente novos avanços tecnológicos são aportados ao setor agrícola brasileiro, visando com isso, reduzir os custos de produção e bater novos recordes em produtividade. Nessa corrida, o que se conhece popularmente por “agronegócio”, geralmente perde o caráter “agro” e passa a ser visto apenas como um “negócio”, negócio que por sua vez, tem sido atraente e lucrativo. Esse marketing do setor tem atingido de forma muito sedutora inclusive o meio acadêmico no seguimento agrário,

provocando forte alienação ao tecnicismo mercadológico, resultando em pesquisas e ensino atrelados a esse modelo dominante.

O discurso sobre a necessidade de aumentar a produtividade para acabar com a fome, serviu para mascarar o objetivo implícito da maximização do lucro (Bonilla 2001). Para diminuir a fome, segundo o mesmo autor, seria necessário pesquisar culturas alimentares e não as de exportação. O autor cita outro aspecto importante, que implicaria pensar sobre onde plantar e como distribuir os alimentos, o que às vezes, não tem estado na pauta da pesquisa convencional. Em outras palavras seria a inclusão da dimensão ética na pesquisa, situação em que permitiria separar os objetivos verdadeiros dos objetivos declarados da própria pesquisa. Para Jesus (1996), a maximização de lucros nem sempre foi compatível com a busca de soluções para as questões sociais e culturais e com a reprodutibilidade ecológica do sistema agrícola em longo prazo.

Para Cavallet (1999), o principal trabalho da ciência agrônoma continua sendo limitado à adaptação e difusão de pacotes tecnológicos. Na opinião do autor, isto é compreensível, na medida em que a maioria dos meios e recursos disponíveis da pesquisa, do ensino e da extensão está concentrada no setor estatal e dos agronegócios, que são voltados prioritariamente para a eficiência produtiva.

Não se pode negar que a agricultura brasileira gerou e continua gerando riquezas para o país, e que, inclusive, tem facilitado cada vez mais o acesso aos alimentos. O Brasil é uma referência mundial em produção de alimentos, mas apesar disso o que se tem presenciado é o enriquecimento de poucos, enquanto uma grande parcela da população vive a mercê da miséria e da desigualdade social.

Dessa forma, entendemos que a formação do profissional da agronomia não deve ser alicerçada no velho discurso de “produzir alimentos para acabar com a fome no mundo”, mas sim que seja comprometida especialmente com a equidade social e com o respeito ao Meio Ambiente.

Para Soares e Braga (1997), mudanças na formação de profissionais das ciências agrárias tornam-se uma tarefa inadiável e imprescindível, no contexto das mudanças e expectativas, caracterizadas pelo novo milênio. Segundo estes autores, inúmeras dificuldades deverão ser enfrentadas e, se não houver mudanças, os cursos de graduação em ciências agrárias formarão profissionais preparados para atuar na sociedade do passado, e não na sociedade contemporânea e futura.

De acordo com Souza (2006), os profissionais do futuro deverão estar preparados para ocupar espaços de relevância na sociedade, ter capacidade para lidar com situações que vão além do conhecimento técnico, estando preparados para se posicionar tanto nas discussões como nas propostas para soluções de problemas ambientais da sociedade.

Ainda sobre esse aspecto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei Nº 9.394/96, no seu capítulo III, Art. 39, que trata da educação profissional, traz que: “A educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”.

2.3. A busca pela educação sustentável

Historicamente tem sido demonstrado, que o domínio evolutivo do homem sobre os demais seres vivos que habitam o planeta Terra, se deve principalmente à sua capacidade de pensar, questionar, formular, testar e aplicar novas experiências. Entretanto, sua busca incessante pelo acúmulo de riquezas pessoais tem cauterizado sua sensatez, especialmente no que tange às restrições imposta pela natureza. Nessa marcha de relações interespecíficas entre o homem e a biodiversidade, o mesmo não tem se incluído na lista entre as espécies com

grande vulnerabilidade para o futuro, esse despercebimento pode conduzir toda a humanidade ao caminho de um futuro incerto.

Para Ferretti (1996, p.152), “[...] à medida em que determinado ser natural se destaca da natureza e é obrigado, para existir, a produzir sua própria vida é que ele se constitui propriamente enquanto homem”. E, segundo o mesmo autor, diferentemente de outros animais que se adaptam à natureza, os homens adaptam a natureza a si.

Nesse aspecto, Barreto e Garção (2010, p.100 a 101) falam sobre o princípio ético de Hans Jonas na Educação Ambiental, apresentando a seguinte idéia:

Nessa direção, Jonas mostra que devemos apoiar-nos em uma substancial suficiência do nosso ser, no modo como ele se desenvolveu neste mundo e no modo como poderá continuar existindo no futuro. Devemos ter o cuidado para que a nossa essência não seja tragada ou perdida pelo poder da técnica. A tecnologia permite que o homem modifique o espaço em que vive através de obras e ações regidas em nome do progresso que perpassa a necessidade, como o necessário à vida em busca do acúmulo de excedentes. Essa forma de agir ameaça as gerações futuras, cuja existência não temos o direito de pôr em risco.

Barreto e Garção (2010) citam ainda alguns aspectos sobre a continuidade da humanidade, sob o ponto de vista Jonasiano, no qual Jonas expressa que a humanidade possui uma obrigação incondicional de continuar existindo. O texto menciona ainda, que na concepção Jonasiana o indivíduo pode deixar de existir, mas nunca a humanidade, a humanidade não tem direito ao suicídio. Por isso, diante deste novo contexto tecnológico, faz-se necessário seguir alguns princípios e limites, tendo-se como guia o prognóstico de desastre, para que as ações humanas sejam limitadas e não se ponha em perigo a existência coletiva dos homens (BARRETO e GARÇÃO, 2010).

Na opinião de Jacobi (2003), a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para protagonizar o processo de transformação social em busca da concretização de novos caminhos baseando-se em uma proposta de sociabilidade e na educação para participação. Bica *et al.* (2007) reafirmam o mesmo posicionamento ao fazer a seguinte constatação: “os processos de educação tradicional ainda formam indivíduos essencialmente técnicos, numa perspectiva didática cartesiana que compreende apenas transmissão e memorização de conhecimentos”. E ainda, segundo o ponto de vista desses mesmos autores, nessa circunstância o sujeito é eliminado do processo, que é realizado de forma determinista e reducionista.

Jacobi (2003) apresenta aspectos que se constituem na essência e nas diretrizes para os novos rumos da sociedade moderna ao tratar a sustentabilidade como novo critério básico e integrador e que precisa estimular permanentemente as responsabilidades éticas, na medida em que a ênfase nos aspectos extra-econômicos serve para reconsiderar os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e a própria ética dos seres vivos. Ainda segundo o autor, a educação ambiental deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito às diferenças através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas.

2.4. Perspectivas para o ensino da Agroecologia no Brasil

Antes de abordar as perspectivas para o ensino da Agroecologia no Brasil, se conceituará esta ciência segundo alguns autores.

De acordo com Caporal e Costabeber (2007), a Agroecologia pode ser entendida como a “ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias de desenvolvimento rural sustentável”.

Para Padovan *et al.* (2005), a Agroecologia é a ciência que procura estabelecer uma base teórica para a agricultura não industrial, procurando entender o funcionamento do agroecossistema e preservar e ampliar a sua biodiversidade, para produzir auto-regulação e sustentabilidade.

Quanto à inserção e a abordagem da Agroecologia enquanto ciência e/ou disciplina nas instituições brasileiras de ensino agrário, verifica-se que ainda não é uma realidade consolidada, porém, atualmente essa ciência tem apresentado bom crescimento e vem despertando muita expectativa para o futuro.

Para Costa (2007), um dos possíveis entraves para a internalização dos princípios agroecológicos nos domínios da Agronomia tradicional, seja de ordem paradigmática, pois segundo o autor, o referencial teórico-conceitual e analítico adotado na agronomia é de natureza cartesiana, especialista, compartimentada, enquanto a Agroecologia prioriza uma matriz teórica holística, interdisciplinar, generalista, totalizante.

Outro fator importante segundo Costa (2007) é o peso político e econômico do setor privado nas universidades públicas. O autor enfatiza que este setor é responsável por uma parcela significativa da dotação financeira da pesquisa universitária, o que possibilita às empresas e conglomerados direcionarem os estudos para o atendimento de seus interesses privados, muitas vezes incompatíveis com os pressupostos da sustentabilidade e da Agroecologia.

Ainda segundo Costa (2007), outro empecilho à Agroecologia na academia, diz respeito à cultura institucional, à relação da universidade com a sociedade, ao reduzido envolvimento do corpo docente com trabalhos de extensão, afora as questões afetas às metodologias de trabalho, enfoque e orientação científica.

Para Pacífico (2007), discutir ecologia com os estudantes das escolas públicas e particulares de todo o Brasil passou a ser uma necessidade. A formação ecológica, além de ser um direito de cidadania, está vinculada também com a formação escolar de crianças e adolescentes que serão os futuros profissionais deste país e cidadãos do mundo.

Zamberlam e Froncheti (2001) apresentam no livro “Agricultura Ecológica”, um relato de José Graziano da Silva, onde o mesmo enfatiza que a ecologia não é mais uma alternativa, mas uma necessidade que se transformou em programa de governos e de Nações e que, inclusive, é referência em termos de recomendações do G-7 (Grupo dos sete países ricos: Estados Unidos, Canadá, Alemanha, Inglaterra, França, Itália e Japão), sendo um dos critérios importantes para o financiamento, pelo Banco Mundial, de projetos em países em desenvolvimento. A questão ecológica passou, realmente, a ser internalizada no capitalismo.

De acordo com o posicionamento dos autores citados anteriormente, fica evidente a relevância da Agroecologia, enquanto ciência inserida nos cursos da área agrária, tendo em vista o seu enfoque socioeconômico e ecológico.

2.5. A agricultura convencional versus a agricultura agroecológica

A modernização da Revolução Verde no Brasil fez com que a agricultura artesanal fosse substituída por uma agricultura quimificada artificialmente e mecanizada, adequando-se ao novo jeito capitalista de produção. (ZAMBERLAM e FRONCHETI, 2001).

Ainda segundo Zamberlam e Froncheti (2001), busca-se incrementar uma agricultura tão artificial que, mais do que controlar a natureza, quer-se superá-la, isto é, produzir sem qualquer relação com ela. Neste sentido, é apresentado o seguinte conceito sobre o processo de modernização da agricultura:

A modernização é simplesmente a mecanização e quimificação da agricultura, fazendo com que agricultores modernos sejam os que aceitam logo e de bom grado a nova tecnologia (HOBBLINK, 1990, p. 67 apud ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2001, p. 38).

Para Aquino e Assis (2005), a modernização da agricultura privilegiou somente o aumento da produtividade agrícola como parâmetro para avaliar sua eficiência, desconsiderando o agricultor e o ambiente como parte do mesmo processo de desenvolvimento, gerando diversos problemas sociais e ambientais.

Para Gliessman (2009), a agricultura convencional praticada atualmente está construída em torno de dois objetivos que se relacionam: a maximização de produção e do lucro. Na busca dessas metas, um rol de práticas foi desenvolvido sem cuidar suas consequências intencionais, de longo prazo, e sem considerar a dinâmica ecológica dos agroecossistemas. O autor elenca seis práticas básicas como sendo a espinha dorsal da agricultura moderna. Entre essas práticas figuram: cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas/doenças e manipulação de plantas geneticamente modificadas. Ainda segundo o mesmo autor, cada uma dessas práticas é usada por sua contribuição individual à produtividade, mas, como um todo, formam um sistema no qual cada uma depende das outras e reforça a necessidade de usá-las.

Neste mesmo sentido, Gliessman (2009) expõe ainda, que essas práticas são também integradas em uma estrutura com sua lógica particular. A produção de alimentos é tratada como um processo industrial no qual as plantas assumem o papel de fábrica em miniatura, onde, segundo o autor, o processo de produção é maximizado pelo aporte dos insumos apropriados, sua eficiência produtiva é aumentada pela manipulação dos seus genes e o solo, simplesmente, é o meio no qual suas raízes ficam ancoradas.

A modernização da agricultura possibilitou a expansão das fronteiras agrícolas em diversos países e, como resultado do grande aporte de insumos e investimentos, a atividade tem gerado um grande fluxo de negócios, passando a ser conhecida mundialmente como agronegócio.

Para Araújo (2003, p.28), Agribusiness ou Agronegócio pode ser definido da seguinte forma:

O conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo dos produtos agropecuários “in natura” ou industrializados.

O Agronegócio brasileiro tem grande importância na balança comercial, participando com mais de 40% da pauta de exportação e sendo altamente superavitário, de modo a contribuir sensivelmente para evitar os déficits comerciais do Brasil (ULRICH, 2009).

Ulrich (2009) destaca ainda, que cada vez mais os filhos dos agricultores frequentam universidades em busca de aporte para o gerenciamento da propriedade familiar e, até mesmo, para o gerenciamento do agronegócio como um todo, visando um campo empresarial em franca expansão no Brasil e no mundo.

Apesar de ser uma atividade em franco crescimento no país, alguns indicadores apontam que a atividade agrícola requer uma atenção especial, devendo ser repensada e até mesmo redesenhada daqui para frente, em virtude das perturbações ambientais que a mesma tem ocasionado, além de não resolver com plenitude as questões sociais a que se propõe. Entende-se, portanto, que há uma necessidade de se buscar um novo caminho para que a humanidade possa continuar sua marcha na busca por alimentos, mantendo uma relação de equilíbrio entre a exploração e a conservação dos recursos naturais.

Na concepção de Raven *et al.* (2001), nosso sistema é insustentável. Ele tornou-se possível através do uso de energia e matérias-primas, ambas abundantes e baratas, e também pela desconsideração dos custos ambientais de sua exploração em larga escala. Para esses autores, a evidência desses custos está agora assustadoramente clara e apresentam como exemplos de problemas contemporâneos: o crescimento dramático da população, a redução da disponibilidade de recursos e da biodiversidade, além de mudanças atmosféricas globais, cujos efeitos estão se ampliando em alcance e consequências para todas as formas de vida.

Para Cavallet (1999), ao privilegiar uma determinada espécie, visando aumentar sua produtividade, o homem altera o equilíbrio natural, transformando o ecossistema estável, de alta diversidade e baixa produtividade em um ecossistema instável, de baixa diversidade e alta produtividade. De acordo com Gliessman (2009), as práticas utilizadas na agricultura convencional tendem a comprometer a produtividade futura em favor da alta produtividade no presente.

Para Padovan *et al.* (2005), a atividade agrícola tem uma estreita relação com o ambiente, e este ambiente tem exigido novas alternativas. Os autores enfatizam ainda, que entre os setores econômicos, a agricultura é, indiscutivelmente, o que tem seu processo produtivo mais intimamente ligado ao ambiente, o qual lhe impõe restrições ecológicas. E ainda segundo os mesmos, estas restrições, por sua vez, têm induzido os agricultores a buscar novos processos tecnológicos que possibilitem a superação.

A necessidade de novos processos tecnológicos na busca por soluções para a questão ambiental na agricultura tem estimulado o surgimento de diversas linhas de pensamento. Altieri (2009) aponta como caminho para a transição, a substituição de insumos, ou seja, substituir agroquímicos caros e degradadores do meio ambiente e tecnologias intensivas em insumos por tecnologias brandas, de baixo uso de insumos externos. Já no entendimento de Soares e Braga, (1997), o desenvolvimento agrícola passa pela necessidade de inovação quanto à organização, devendo ser centrado na sustentabilidade, de forma a atender o que é economicamente viável e eficiente, ambientalmente equilibrado e socialmente equitativo.

Na concepção de Silveira Filho (2011), a Agroecologia está se confirmando cada vez mais entre as diversas propostas alternativas como estratégia para o desenvolvimento rural com sustentabilidade econômica, social e ambiental. De acordo com o autor, essa ciência é apoiada em diversas áreas do conhecimento e estuda os processos de desenvolvimento a partir de um enfoque sistêmico, adotando o agroecossistema como unidade de análise na transição dos modelos convencionais de agricultura para agriculturas rurais sustentáveis.

A Agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável (GLIESSMAN, 2009).

Segundo Aquino e Assis (2005), o potencial transformador da Agroecologia consiste em alguns aspectos como inclusão social, equidade, soberania alimentar, diversidade cultural, construção social da qualidade, entre outros que estão muito além do circuito tecnológico.

Sendo assim, vislumbrar a inserção da Agroecologia enquanto ciência e/ou disciplina no contexto das instituições de ensino agrário hoje, representa antes de qualquer outra coisa, a oportunidade de se ter um futuro com mais equidade social, maior equilíbrio nos agroecossistemas, soberania alimentar para as gerações, enfim repensar o mundo que se quer amanhã.

Dessa forma, entende-se que a Agroecologia se torna uma ciência cada vez mais urgente e necessária, devendo ser discutida e praticada tanto no meio acadêmico quanto junto aos agricultores, uma vez que apresenta como proposta as bases para o estabelecimento de uma agricultura mais sustentável.

3. METODOLOGIA

Para Oliveira (2011), metodologia é o processo que implica na utilização de métodos e técnicas, que engloba todos os passos realizados para a construção do trabalho científico, que vai da escolha do procedimento para obtenção de dados, perpassando a identificação de método, técnica, materiais, instrumentos de pesquisa e definição de universo, à categorização e análise dos dados coletados.

3.1. A classificação da pesquisa

De acordo com Gil (2010), a tendência à classificação é uma característica da racionalidade humana, que possibilita melhor organização dos fatos e conseqüentemente do seu entendimento. Para o autor, classificar as pesquisas torna-se uma atividade importante. As pesquisas podem ser classificadas de diferentes maneiras. Mas para que essa classificação seja coerente, é necessário definir previamente o critério adotado para classificação (GIL, 2010). Assim, segundo o autor é possível estabelecer múltiplos sistemas de classificação e defini-las segundo a área de conhecimento, a finalidade, o nível de explicação e os métodos adotados.

3.1.1. Área de conhecimento

Seguindo as recomendações sugeridas por Gil (2010), a presente pesquisa se enquadra na área de “*Ciências Humanas*”. De acordo com o autor, em nível nacional adota-se a classificação elaborada pelo Conselho nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que é a principal agência destinada ao fomento da pesquisa científica no país. O autor enfatiza ainda, que o CNPq classifica as pesquisas em sete grandes áreas: 1. Ciências Exatas e da Terra; 2. Ciências Biológicas; 3. Engenharias; 4. Ciências da Saúde; 5. Ciências Agrárias; 6. Ciências Sociais Aplicadas; e 7. Ciências Humanas. Dessa forma, portanto essa classificação se constitui em um sistema importante para definição de políticas de pesquisa e concessão de financiamento.

3.1.2. A finalidade da pesquisa

De acordo com Gil (2010), quanto à finalidade as pesquisas são classificadas em duas grandes categorias: a pesquisa básica e a pesquisa aplicada. A primeira reúne estudos que têm como propósito preencher uma lacuna no conhecimento e a segunda, abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.

Sendo assim, a presente pesquisa se enquadra na categoria de “*Pesquisa Aplicada*”, pois tem o propósito de contribuir uma problemática que considerada de grande relevância social, além disso, exigiu bastante rigor no processo de elucidação dos fatos investigados.

3.1.3. Tipo de investigação

Para Gil (2010), em relação aos objetivos mais gerais, ou propósitos, as pesquisas podem ser classificadas em exploratórias, descritivas e explicativas.

A primeira classificação, segundo Gil (2010), tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A segunda tem por objetivo estudar as características de um grupo (sua distribuição por idade, sexo, procedência etc.). A maioria das pesquisas que são realizadas com objetivos profissionais se enquadra nessa categoria. Já a terceira classificação tem como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômeno, e tem como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas.

Dessa forma, quanto aos objetivos, esta pesquisa se caracteriza como pesquisa de investigação “*Exploratória, Descritiva e Explicativa*”, por estar incluída no método de estudo de caso.

3.1.4. Forma de abordagem

Quanto ao tipo de abordagem, considerando-se a natureza dos dados, em relação ao procedimento de análise a ser realizada, na presente pesquisa adotou-se a interação entre dados “*Quantitativos e Qualitativos*”. Para Flick (2009), os métodos qualitativos e os quantitativos podem ser associados de diversas maneiras no planejamento de um estudo. Flick (2009) sugere ainda, que um estudo pode incluir abordagens qualitativas e quantitativas em diferentes fases sem caracterizar uma ou outra como sendo superior ou inferior no contexto da pesquisa.

Para Oliveira (2010), a possibilidade de combinar técnica de análise quantitativa com técnica de análise qualitativa confere maior credibilidade e validade aos resultados da pesquisa, além de evitar, o reducionismo por uma só opção de análise. O autor ressalta que em se tratando de construção do conhecimento, a opção por um método qualitativo não invalida a utilização de alguns dados quantitativos. Neste mesmo sentido Marconi e Lakatos (2010), também afirmam que nas investigações em geral, nunca se utiliza apenas um método ou uma técnica, mas é importante que se use todos os que forem necessários ou apropriados para um determinado caso.

3.1.5. Estratégia de pesquisa

Segundo Gil (2010, p. 37), “o estudo de caso pode ser definido como estudo profundo e exaustivo que permite o amplo e detalhado conhecimento de um ou poucos objetos de pesquisa”. Ainda de acordo com o mesmo autor, os propósitos do estudo de caso não são os de gerar resultados precisos da população amostrada, mas sim, o de demonstrar uma visão geral do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados.

Em relação à estratégia de pesquisa, foi adotado o “*Estudo de Caso*”, pois tem sido recomendado por diversos autores para a elucidação de casos semelhantes ao apresentado na presente pesquisa. Para Yin (2010), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa abrangente, e é aplicado na tentativa de explicar ligações casuais em intervenções ou situações da vida real que são complexas demais para tratamento através de estratégias experimentais ou de levantamento de dados.

De acordo com Yin (2005), atualmente o estudo de caso vem sendo visto como o delineamento mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos.

3.2. O cenário projetado

A pesquisa foi realizada com os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT, *Campus* – Campo Novo do Parecis, no período compreendido entre os meses de julho e dezembro de 2011. Durante o desenvolvimento da pesquisa a turma contava com 24 alunos regularmente matriculados. Esses alunos ingressaram no curso no início do primeiro semestre de 2009 e fazem parte da primeira turma de agronomia do *Campus*.

O primeiro contato dos alunos com a pesquisa ocorreu no mês de julho de 2011, através de uma reunião realizada no *Campus* da Instituição, com todos os alunos integrantes da turma. Nessa primeira reunião, foram tratados os seguintes assuntos: apresentação da problemática de estudo, os objetivos e a metodologia de trabalho a ser adotada. Além disso, foi feito o convite a todos os alunos da turma, para a composição voluntária da equipe que constituiria o grupo de estudos.

Em seguida, foi aplicado um questionário a todos os 24 alunos da turma, a fim de diagnosticar a origem e o perfil da turma.

Numa segunda reunião previamente programada com os alunos, formou-se o “Grupo de Estudos em Agroecologia”, composto por 12 alunos que manifestaram interesse e por adesão voluntária passaram a compor esse grupo de estudos e participar assim, da fase mais complexa da pesquisa.

A proposta de desenvolver experiências agroecológicas com o “Grupo de Estudos” contemplava abordagens teóricas e atividades de campo.

Entre os 12 integrantes que inicialmente compuseram o grupo de estudos, apenas cinco concluíram todas as etapas planejadas nas metas da pesquisa. Os demais alunos deixaram de participar das atividades do grupo logo em seguida, após a greve ser oficialmente deflagrada na instituição, deste modo, permaneceram apenas os estudantes que tinham residência fixa no município.

A abordagem do tema “Agroecologia” iniciou-se pelas discussões teóricas. O grupo se reunia sistematicamente uma vez por semana, para discutir e debater os assuntos mais relevantes sobre a temática. As discussões se deram através de seminários, debates e relatos de experiências.

Os conteúdos tratados pelo grupo durante as discussões teóricas da pesquisa incluíram os seguintes assuntos: a relação homem/agricultura/civilização; os ciclos tecnológicos da agricultura brasileira; o modelo tradicional da agricultura; o modelo da agricultura moderna ou convencional; histórico, conceitos e princípios da Agroecologia (social, econômico, ecológico, cultural ético e político); a transição agroecológica como novo paradigma; o manejo agroecológico das riquezas naturais; Agroecologia colocada em prática; a propriedade agroecológica: um sistema integrado; as unidades produtivas na propriedade agroecológica; estratégias para a transição agroecológica; os principais problemas ambientais no Brasil; articulação e ações para a difusão da Agroecologia; organização solidária; tecnologias de produção agroecológicas; mercado justo; certificação; políticas públicas para a agricultura familiar; a importância da agricultura familiar e a ética da responsabilidade socioeconômica e ambiental; e, a agricultura convencional e os possíveis caminhos para o processo de transição agroecológica.

A escolha dos temas foi alicerçada na proposta da Agroecologia que como disciplina ou ciência apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias de abordagem paradigmática.

As experiências agroecológicas no campo foram desenvolvidas na comunidade rural Seis Lagoas, localizada a 18 km do campus. O motivo da escolha dessa comunidade para a realização das atividades práticas se deu principalmente por se tratar de uma comunidade voltada para agricultura familiar. Dessa forma o contato vivenciado pelos estudantes envolvidos na pesquisa ficou muito mais próximo da realidade dos agricultores locais. Entre as atividades realizadas citam-se algumas, tais como: preparo de compostagem, consorciamento entre hortaliças, consorciamento entre frutíferas, cultivo de leguminosas com potencial para a adubação verde, através da fixação biológica de Nitrogênio (FBN), instalação de experimentos com diferentes doses e fontes de adubação de origem orgânica em hortaliças.

3.3. Instrumentos de coleta de dados

Para Andrade (2010), as técnicas da pesquisa acham-se relacionadas com a coleta de dados, ou seja, a parte prática da pesquisa. E segundo Medeiros (2009), as técnicas de pesquisa, dividem-se em duas categorias: documentação direta e documentação indireta, onde a primeira inclui a observação direta e sistemática da realidade, a entrevista, os questionários, os testes, as histórias de vida. Já a segunda inclui a pesquisa bibliográfica e documental.

Neste mesmo sentido, Marconi e Lakatos (2010), apresentam também diversos procedimentos para a realização da coleta de dados, enfatizando ainda, que esses procedimentos variam de acordo com as circunstâncias ou o tipo de investigação. Dentre eles são apresentados os seguintes: coleta documental, observação, entrevista, questionário, formulário, medidas de opinião e atitude, técnicas mercadológicas, sociometria, análise de conteúdo e história de vida.

Segundo Oliveira (2011), é importante que se escolha instrumentais adequados que preencham os requisitos de validade, confiabilidade e precisão para o levantamento de dados. De acordo com o entendimento de Gil (2010), na maioria dos estudos de caso bem conduzidos, a forma de coleta de dados é feita mediante entrevistas, observação e análise de documentos.

Neste contexto, na presente pesquisa foram utilizados múltiplos instrumentos de coleta de dados, sendo constituída pelas seguintes fontes: a) análise documental (plano de curso e matriz curricular); b) questionário; c) entrevista; e d) observação participante. Para Gil (2010), esse procedimento é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados.

A coleta de dados ocorreu em etapas distribuídas durante o desenvolvimento da pesquisa e foi organizada da seguinte forma:

3.3.1. Análise documental

Uma importante fonte de dados utilizada na pesquisa, para auxiliar na compreensão da formação do agrônomo, foi de natureza documental, assim foram examinados os seguintes documentos institucionais: O Plano de Curso e a Matriz Curricular do curso de agronomia.

De acordo com Gil (2010), o uso de consulta a fontes documentais é imprescindível em qualquer estudo de caso. O autor ressalta ainda, que essas informações podem auxiliar na elaboração das pautas para entrevistas e dos planos de observação.

3.3.2. O questionário

O questionário constituiu-se em um instrumento utilizado para amostragem realizada junto aos 24 alunos da turma do 6º semestre do curso de agronomia do Campus, no início da pesquisa (agosto/2011). O mesmo foi aplicado a fim de diagnosticar a origem e perfil vocacional dos estudantes do curso de agronomia e avaliar o nível conceitual dos mesmos, sobre o tema Agroecologia. O conteúdo solicitado no questionário é baseado no roteiro, conforme Anexo 02.

Quanto à forma das perguntas que compuseram o questionário, foram adotadas as três categorias gerais: questões abertas, fechadas e de múltipla escolha, conforme definição apresentada por (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Para Oliveira (2011), o questionário fornece subsídios reais do universo ou da amostra pesquisada, por isso, é considerado um importante instrumento de pesquisa.

3.3.3. A observação participante

A observação foi um instrumento bastante utilizado nessa pesquisa, sendo adotado durante todo o período de desenvolvimento da mesma, observando-se apenas os 05 alunos envolvidos no “Grupo de Estudos em Agroecologia”, onde os mesmos foram rotineiramente avaliados pelo pesquisador. Sua principal finalidade foi captar informações relevantes na rotina da pesquisa, sendo incluídas observações, tanto das discussões teóricas, quanto das experiências agroecológicas realizadas no campo.

Segundo Marconi e Lakatos (2010), essa técnica consiste na participação real do pesquisador na comunidade ou grupo. Segundo o autor, o pesquisador se incorpora ao grupo, confundindo-se com ele, fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.

Para Oliveira (2011), a observação se constitui na base da investigação científica, pois permite o registro dos fenômenos da realidade para se planejar e sistematizar os dados que serão coletados.

3.3.4. A entrevista

A entrevista foi um instrumento aplicado no final da pesquisa, sendo submetida apenas aos cinco (05) alunos integrantes do “Grupo de Estudos em Agroecologia”. Sua finalidade foi verificar o processo de aceitação da Agroecologia como disciplina integrante do currículo, buscando identificar as percepções da importância do tema para a vida profissional do agrônomo, além disso, buscou-se ainda, avaliar a opinião dos alunos sobre a experiência vivenciada na pesquisa.

As entrevistas foram gravadas, de modo, a evitar que não ocorresse a interrupção da linha de raciocínio dos entrevistados, posteriormente as respostas foram transcritas, preservando-se a integridade do conteúdo abordado. A natureza do conteúdo discutido é baseada no roteiro, conforme (Anexo 03).

Quanto à categoria da entrevista, adotou-se a do tipo estruturada, que segundo Marconi e Lakatos (2010), nesse tipo de entrevista o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido.

3.4. Análise e Interpretação dos dados

Antes da análise e interpretação, os dados obtidos na pesquisa passaram pelas etapas de seleção, codificação e tabulação, em conformidade com as recomendações sugeridas por (MARCONI e LAKATOS, 2010). Para esses autores, a **seleção** tem como finalidade auxiliar o pesquisador a fazer um exame criterioso visando detectar falhas ou erros e evitar informações confusas, distorcidas ou incompletas que podem prejudicar o resultado da pesquisa. Já a **codificação** é a técnica aplicada para categorizar os dados que se relacionam, podendo ser transformados em símbolos e ser tabelados e contados. A **tabulação** consiste em sistematizar e dispor os dados em tabelas de acordo com a categoria para representá-los graficamente, melhorando assim, a interpretação dos resultados.

Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte foi à análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa. Segundo a concepção expressa por Marconi e Lakatos (2010), a análise é a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores. Já a interpretação constitui-se na atividade intelectual que procura dar significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Análise do plano de curso e matriz curricular do curso de agronomia

O IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis, confere o título acadêmico-profissional de Engenheiro Agrônomo, ao aluno que cursou e completou todas as exigências previstas, na grade curricular do curso de bacharelado em agronomia, ofertado na instituição, sendo o efetivo exercício da profissão, regulamentado pela Lei Federal nº 5.914/1966 e fiscalizado pelo Sistema CONFEA/CREA, observando a Resolução CONFEA 1.010/2005.

O curso é planejado para ter o seu cumprimento integral num período médio de cinco anos, com sua estruturação curricular organizada no regime seriado semestral, sendo constituído, portanto, por dez semestres, incluindo disciplinas obrigatórias e optativas, bem como, estágio curricular supervisionado, atividades acadêmicas complementares e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), perfazendo uma carga horária total de 4.694 horas de curso.

O ingresso no curso superior em Agronomia ocorre mediante a realização de processo seletivo, que poderá adotar uma ou mais estratégias de avaliação recomendadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, tais como: provas de vestibular; análise de desempenho no Ensino Médio; exame de proficiência; Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ou outros a serem determinados previamente em edital.

Baseando-se na resolução nº 218, de 29/06/1973, do CONFEA, o Plano de Curso de agronomia do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis (2008), prevê que o engenheiro agrônomo formado na instituição seja capacitado para desempenhar as seguintes atividades profissionais:

- Manejo e exploração de culturas de cereais, oleaginosas, olerícolas, frutíferas, ornamentais, forrageiras e espécies florestais;
- Produção de sementes e mudas;
- Identificação, manejo e controle de doenças, pragas e plantas daninhas;
- Uso adequado de fungicidas, inseticidas e herbicidas;
- Uso adequado do controle biológico e de produtos naturais;
- Classificação, levantamento, química, fertilidade e conservação dos solos;
- Manejo de bacias hidrográficas e recursos naturais renováveis;
- Controle da poluição na agricultura;
- Planejamento e administração de propriedades agrícolas;
- Economia e crédito rural;
- Extensão rural;
- Mecanização e implementos agrícolas;
- Irrigação e drenagem;
- Construções rurais e de pequenas barragens de terra;
- Tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal;
- Beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas;
- Criação e nutrição animal;
- Pastagens; e
- Melhoramento animal e vegetal.

Apesar dessa gama de possibilidades que a lei confere e assegura ao profissional da agronomia, resguardando-o no exercício da profissão, o dever de tratar e dar ênfase a aspectos relacionados às demandas específicas da região onde cada curso acontece é das próprias instituições formadoras. No caso específico deste *Campus*, o curso de agronomia deveria ter um apelo maior à conservação e manejo dos agroecossistemas, por acontecer em uma região

cujo ecossistema natural vem sendo forte e sistematicamente agredido em função da prática agrícola intensa, levantando, portanto, não só uma questão de natureza ecológica, mas também, de ética.

Para Gadotti (2000), a ética não é mais uma coisa, um conteúdo, uma disciplina, um conhecimento que se deve acrescentar ao quefazer educativo. É a própria essência do ato educativo.

A instituição resguarda ao futuro egresso do curso de bacharelado em Agronomia, alguns aspectos, que seguem abaixo conforme suas respectivas especificações.

Como objetivo geral para a habilitação em Agronomia, a instituição prevê através do seu Plano de Curso, a formação de profissionais capazes de atuar nos diferentes segmentos que competem à profissão, de modo que este profissional possa especializar-se posteriormente em áreas afins, atuando na pesquisa, ensino e extensão e desenvolver valores como o bom relacionamento pessoal, o trabalho em equipe e o aprimoramento de habilidades como a comunicação, a organização e o planejamento de atividades.

Sobre os objetivos específicos previstos para a atuação profissional do agrônomo no mercado de trabalho, o Plano de Curso apresenta um conjunto de aptidões esperadas dos egressos, tais como:

- Atuar com base numa visão social e ambientalmente abrangente;
- Exercer a reflexão crítica sobre sua própria prática como profissional, sendo capaz de buscar e compreender novas ideias e novas tecnologias;
- Trabalhar em equipe, visualizando dimensões multidisciplinares dos conteúdos ligados à Agronomia;
- Compreender aspectos históricos e sociológicos ligados à Agronomia, relacionando dados e fatos, visando propor soluções para problemas;
- Criar adaptações metodológicas para o desenvolvimento de modelos produtivos mais adequados a situações locais, considerando a análise da realidade sócio-cultural e agrária em que se insere;
- Possuir capacidade investigativa e buscar constante capacitação.

4.1.1. O perfil profissional desejado para o egresso

O perfil profissional desejado para caracterizar o egresso do IFMT - *Campus* Campo Novo do Parecis, segundo o Plano de Curso de Agronomia (2008), assegura contemplar uma ampla formação técnico-científica, social e ambiental, preparando o futuro profissional para que o mesmo tenha:

- Autonomia intelectual, que o capacite a atuar como um profissional crítico, criativo e ético, capaz de compreender e •Intervir na realidade e assim transformá-la;
- capacidade para estabelecer relações solidárias, cooperativas e coletivas;
- Possibilidade de produzir, sistematizar e socializar conhecimentos e tecnologias, bem como capacidade para compreender as necessidades dos grupos sociais e comunidades com relação a problemas sócio-econômicos, culturais, políticos e organizativos;
- Constante desenvolvimento profissional, exercendo uma prática de formação continuada e que possa empreender inovações na sua área de atuação.

O tema “perfil profissional”, tratado à luz do Plano de Curso (PC), do curso de Agronomia da instituição, é politicamente bem discutido em termos de expectativas para o egresso, porém, a estrutura curricular de sua Matriz, não contempla efetivamente todos os aspectos mencionados no mesmo. No que concerne “à formação do agrônomo relacionada à

sustentabilidade”, questão que é investigada nessa pesquisa, percebe-se que quase nada fica assegurado na matriz curricular do Plano de Curso. Isto pode ser verificado no Anexo 01.

O que temos presenciado atualmente no mercado de trabalho do ramo agrário, é uma grande procura por profissionais essencialmente tecnicistas, com foco voltado para a transferência de tecnologia. Isso torna muito mais evidente que as instituições de ensino agrário no Brasil, em sua grande maioria, têm sido fiéis em atender às demandas impostas pelo mercado de trabalho, tornando-se geralmente, negligentes no sentido de não promoverem uma formação para a efetiva emancipação intelectual do indivíduo. Influenciam na maioria das vezes, apenas na velocidade do desenvolvimento local ou regional, pela qualificação da “mão de obra” que produzem, alterando muito pouco os rumos do modelo de desenvolvimento adotado pelas forças dominantes da sociedade.

4.1.2. As disciplinas contempladas na Matriz Curricular

O plano de curso do curso de agronomia ofertado no IFMT/*Campus* - Campo Novo do Parecis, possui um perfil formativo tecnicista de base essencialmente convencional. No rol de disciplinas obrigatórias elencadas na matriz curricular do curso, não há nenhuma disciplina voltada para área de ecologia, agroecologia ou qualquer outra que venha propiciar ao aluno o acesso garantido a conhecimentos que possam prepará-lo para o exercício profissional alicerçado no princípio da sustentabilidade.

Outro aspecto importante é a ausência de disciplinas voltadas para a questão da ética profissional/social, de forma a não assegurar que, uma vez formado, o indivíduo tenha uma concepção clara das relações sociais envolvidas na atividade agrícola ou na prática profissional, e tampouco a consciência legítima de limites entre a produção e a conservação. Qualquer atividade que aconteça durante o desenvolvimento do curso, baseada no princípio da sustentabilidade, ocorre por iniciativa de algum professor, pois esse aspecto, como já foi dito, não é assegurado no plano de curso.

Sobre as disciplinas que devem integrar ao currículo dos cursos da área agrária, Maia *et al.* (2006, p. 35) fazem a seguinte constatação:

O maior problema consiste em oferecer disciplinas com conteúdos úteis e importantes para a formação de profissionais, que atendam simultaneamente às ambições pessoais, às organizações, empresas e instituições que irão empregá-los (demanda ocupacional), bem como aos agricultores e suas famílias (demanda social). Para que isto ocorra tornam-se necessárias a avaliação e a atualização permanente das disciplinas e seus conteúdos e, obviamente, a identificação dos problemas de importância agrícola e a obtenção de subsídios para pesquisa direcionada aos problemas comuns dos agricultores.

Para Sarandón (2008), a formação de um novo profissional da Agronomia é um requisito indispensável para uma agricultura sustentável. Segundo o mesmo autor, o perfil desse profissional deve incorporar uma abordagem holística e sistêmica, de forma que o mesmo tenha atitude ética, adequado espírito crítico e sólidos conhecimentos sobre o condicionamento dos agroecossistemas aos aspectos econômicos e socioculturais. Segundo Morin (2003, p.65), “A educação deve contribuir para a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar cidadão”. Para esse autor, um cidadão é definido em uma democracia, por sua solidariedade e responsabilidade em relação a sua pátria.

Caporal e Costabeber (2006, p.5), apresentam a Agroecologia como matriz disciplinar integradora, para um novo paradigma. Nesse aspecto, os autores fazem a seguinte referência:

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

Deste modo, a Agroecologia como matriz disciplinar vem aportando as bases para um novo paradigma científico, que, ao contrário do paradigma convencional da ciência, procura ser integrador, rompendo com o isolacionismo das ciências e das disciplinas gerado pelo paradigma cartesiano (CAPORAL; COSTABEBER, 2006).

A partir da constatação feita acima, entende-se que o currículo do curso de agronomia do IFMT/Campus - Campo Novo do Parecis, atualmente, não contempla as reais necessidades demandadas na formação do atual e futuro profissional da agronomia. Dessa forma, percebe-se ainda, que é um momento propício para uma rediscussão do atual currículo do curso, de forma a incorporar algumas disciplinas de base sustentável de modo que se possa assegurar a discussão dos aspectos conservacionistas, da ética social e do equilíbrio econômico.

4.2. Análise do questionário aplicado à turma do 6º semestre de agronomia

O referido questionário foi aplicado no início do desenvolvimento da pesquisa, a todos os alunos do 6º semestre do curso de agronomia, a fim de diagnosticar a origem da atividade familiar, e conseqüentemente o perfil da turma.

4.2.1. Origem e perfil dos estudantes

A partir deste tópico serão analisados os dados extraídos do questionário diagnóstico aplicado em agosto de 2011, a todos os alunos do 6º semestre do curso de agronomia da turma 2009. Os dados tiveram o propósito de coletar informações relacionadas ao perfil dos alunos.

Os dados apresentados na Tabela 01 expressam a distribuição dos alunos da turma em relação ao gênero, onde se verificou que 45,8% dos estudantes que compõe a turma, são do sexo feminino e os outros 54,2% pertencem ao sexo masculino. Ficando, portanto, revelado uma pequena preponderância do sexo masculino sobre o sexo feminino.

Tabela 01. Distribuição percentual em relação ao gênero dos 24 alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – *Campus* Campo Novo do Parecis/turma/2009.

Gênero	Frequência	Percentual
Feminino	11	45,8
Masculino	13	54,2
Total	24	100,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Sobre a faixa etária dos estudantes, a pesquisa demonstra que 50% dos alunos têm entre 20 e 21 anos e os outros 50%, entre 22 e 34 anos, conforme a Figura 02.

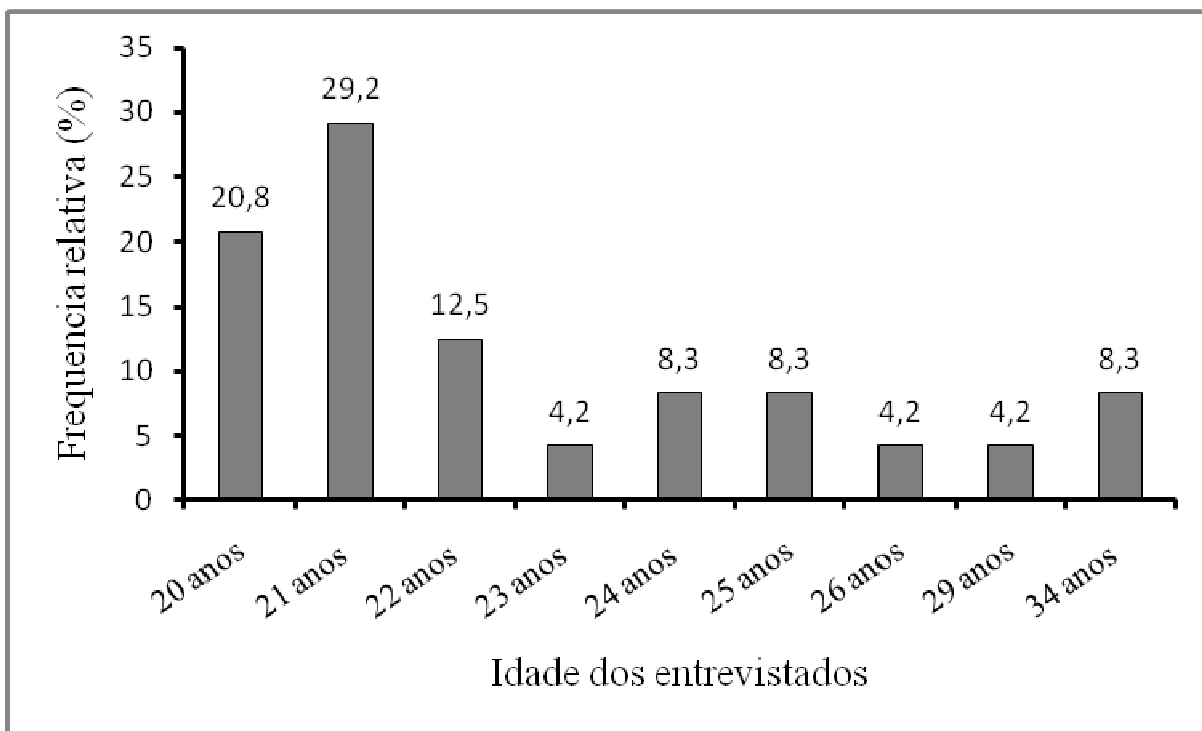


Figura 02. Resultado percentual de faixa etária dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009, Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Quanto à origem histórica da atividade familiar dos estudantes, a pesquisa demonstrou que 42% dos estudantes provêm de famílias ligadas à agricultura, 25% à agropecuária e 13% à pecuária. Sendo assim, 80% dos alunos possuem histórico de vida ligado ao setor rural, ficando apenas 20% dos alunos pertencentes às famílias ligadas ao comércio e ao serviço público.

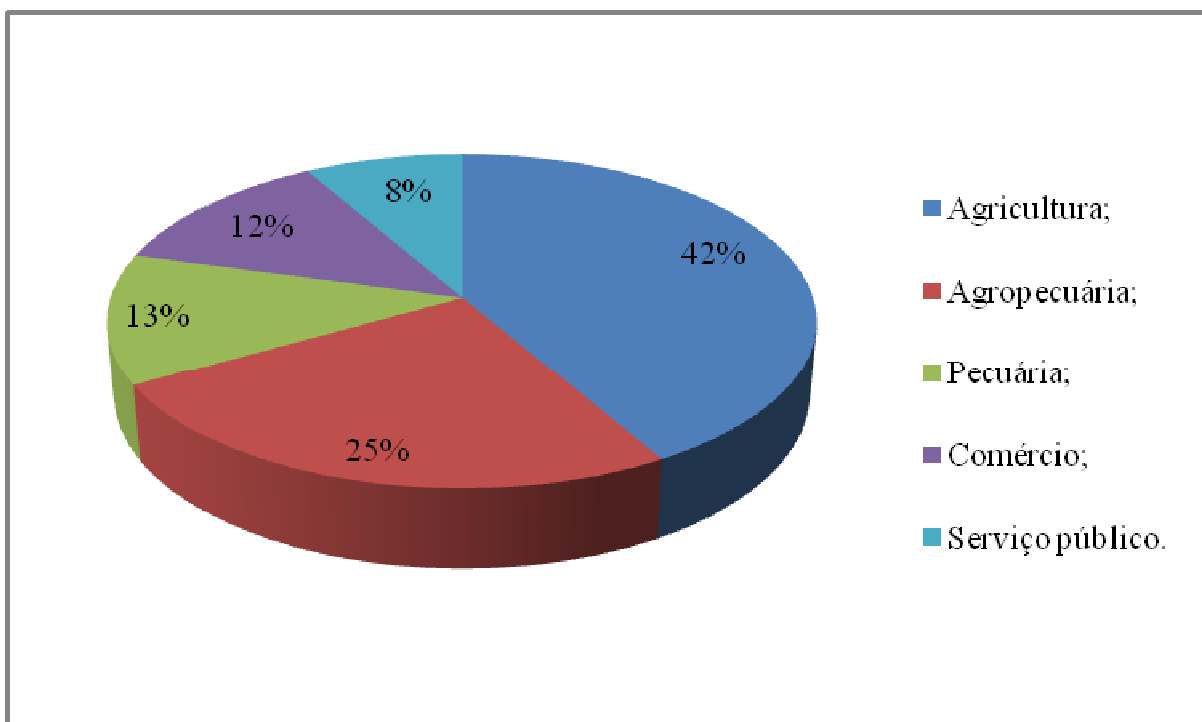


Figura 03. Resultado percentual relacionado à origem histórica (setor e/ou atividade) familiar dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

4.2.2. Vocação Agron mica

De acordo com os dados da Figura 04, percebe-se que 75% dos alunos possuem um vínculo com o meio rural. Desses, 34% têm vínculo com a agropecuária, 25% com a agricultura convencional, 8% com a agricultura familiar e 8% com a pecuária. Consta-se assim, que apenas 25% dos estudantes não possuem nenhum tipo de vínculo com o meio agrário, atualmente.

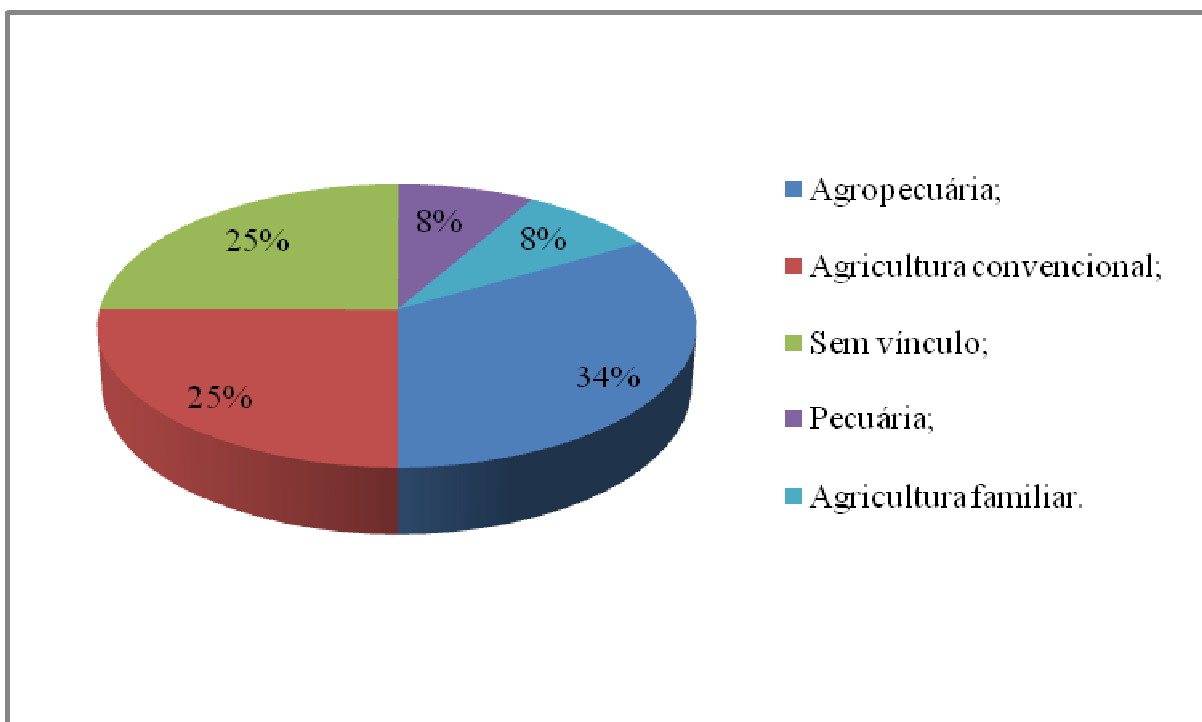


Figura 04. Resultado percentual relacionado ao atual vínculo familiar com o meio rural, dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Ao investigar sobre o que mais motivou os alunos na escolha do curso, verificou-se que 45% optaram por gostar da área; 29% por achar a área promissora; 19% por ser a atual atividade familiar e, 7% por ser a antiga atividade familiar (Figura 05).

Os valores apresentados nas figuras 04 e 05 corroboram para demonstrar que a grande maioria dos alunos pesquisados possuem um histórico que lhes confere um caráter de aptidão para a atividade agrária.

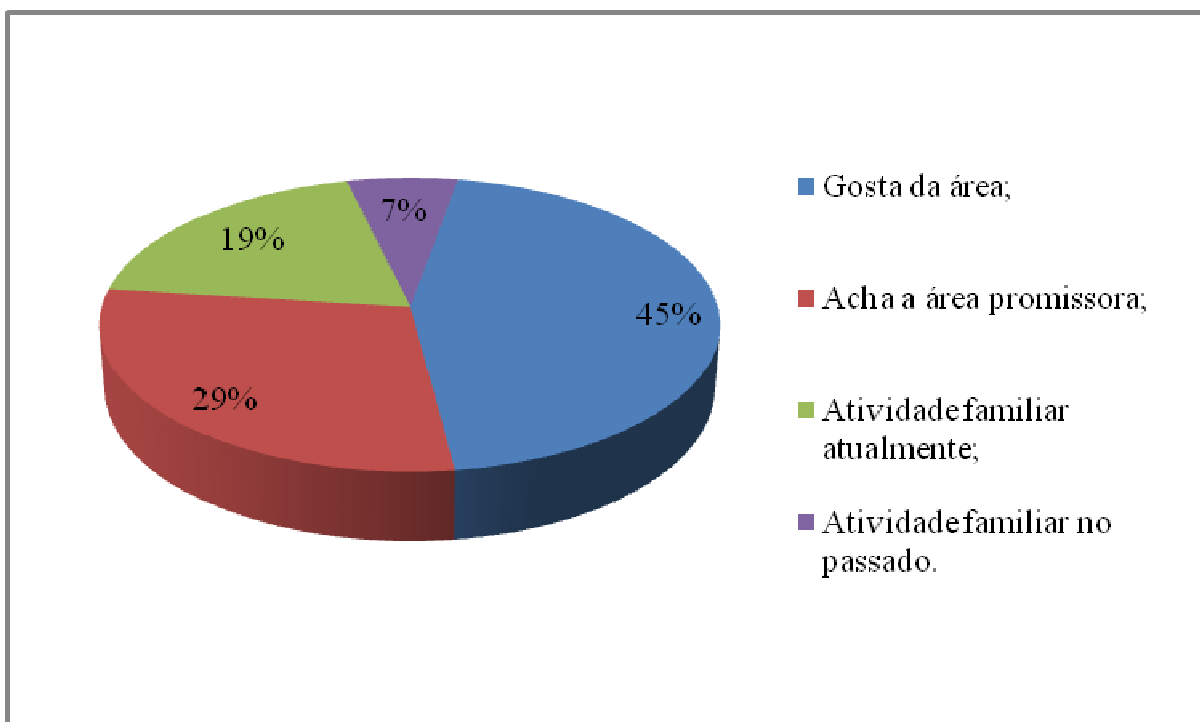


Figura 05. Resultado percentual relacionado às opções que mais motivaram os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009, na escolha pelo curso. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

4.2.3. Conhecimentos Agroecológicos

Quando perguntado aos alunos se os mesmos já haviam ouvido falar sobre o termo Agroecologia, 100% dos alunos amostrados responderam que sim. Demonstrando, portanto, que não é um nome estranho e que de alguma forma todos já tinham tido algum conceito sobre o tema. Nesse mesmo questionamento foram verificados ainda, quais teriam sido os veículos de comunicação pelos quais a agroecologia foi apresentada a esses alunos.

Os resultados apresentados na figura 06 apontam os veículos de comunicação mais eficientes na apresentação do tema agroecologia aos alunos pesquisados. As escolhas se deram da seguinte maneira: 24% conheceram a agroecologia através de aula; 21% pela televisão; 17% pela internet; 17% por meio de palestra; já a opção outros, incluiu os seguintes dados: 12% para revista e os 9% restantes ficaram entre rádio e jornal.

Os valores apresentados abaixo demonstram o potencial gigantesco da escola enquanto veículo difusor do conhecimento, pois apesar da “Agroecologia” não figurar entre as disciplinas oferecidas na matriz curricular do curso, percebe-se, que mesmo assim, a sala de aula se destacou como sendo o veículo de maior eficácia na apresentação do assunto aos alunos. Isso demonstra ainda, que embora o aluno de graduação tenha um nível de maturidade suficientemente preparado para realizar suas próprias descobertas, o veículo de maior alcance ocorreu via escola, justificando, portanto, a necessidade de se inserir assuntos de maior relevância no acervo curricular de cada curso.

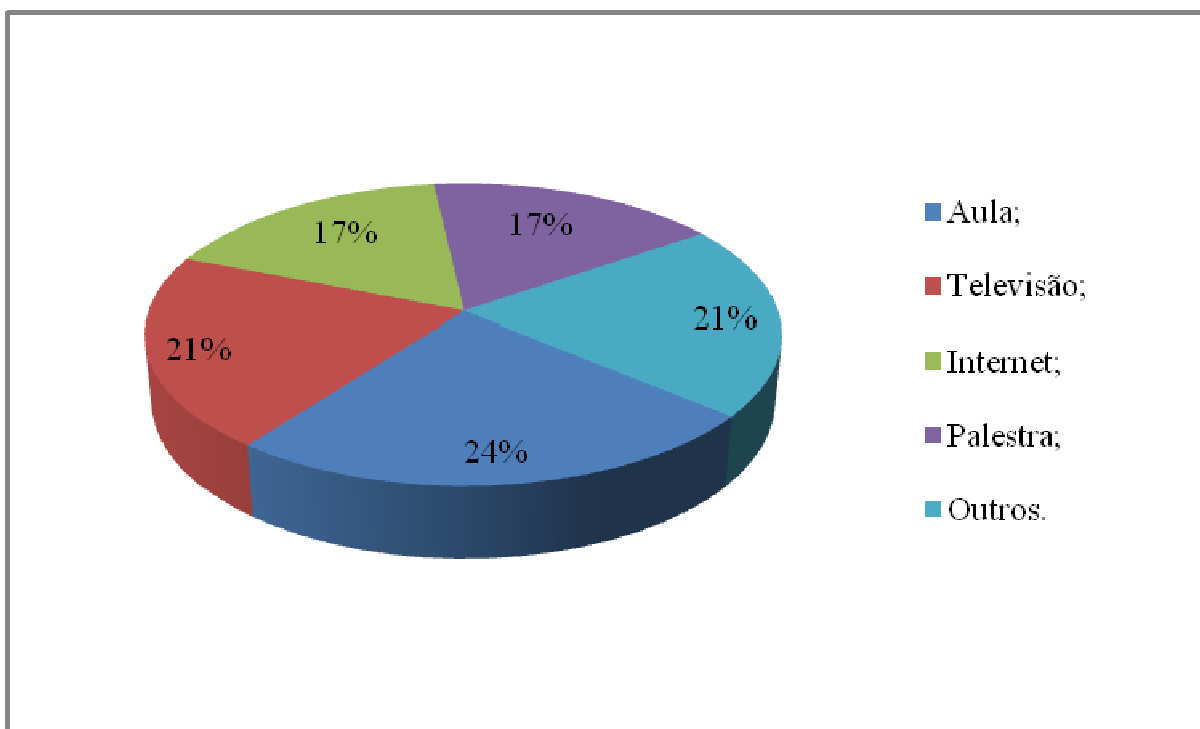


Figura 06. Resultado percentual relacionado aos veículos de comunicação com maior abrangência na apresentação da Agroecologia aos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Quanto à concepção dos alunos sobre a definição conceitual do termo Agroecologia, temos (Figura 07): 42% dos estudantes acreditam que o termo se refere a “um estilo de agricultura”; 33% acreditam que seja uma “técnica de produção”; 21% conceituaram Agroecologia como “ciência” e 4% escolheram a opção outro, relatando que se refere a uma maneira de se produzir de forma sustentável.

Nesse sentido, Caporal e Costabeber (2004, p.06), relatam que são comuns as interpretações que vinculam a Agroecologia aos seguintes conceitos:

- “uma vida mais saudável”;
- “uma produção agrícola dentro de uma lógica em que a natureza mostra o caminho”;
- “uma agricultura socialmente justa”;
- “o ato de trabalhar dentro do meio ambiente, preservando-o”;
- “o equilíbrio entre nutrientes, solo, planta, água e animais”;
- “o continuar tirando alimentos da terra sem esgotar os recursos naturais”;
- “um novo equilíbrio nas relações homem e natureza”;
- “uma agricultura sem destruição do meio ambiente”;
- “uma agricultura que não exclui ninguém”; entre outros.

Assim, segundo os mesmos autores, o uso do termo Agroecologia tem trazido a idéia e a expectativa de uma nova agricultura capaz de fazer bem ao homem e ao meio ambiente.

A partir deste contexto e dos resultados alcançados nessa pesquisa (Gráfico 06), fica evidente que ainda existe uma enorme confusão quanto à aplicação conceitual do termo Agroecologia, gerando interpretações bastante distintas, e, segundo Caporal e Costabeber (2004, p.06), em muitos casos, prejudicam o entendimento da Agroecologia enquanto “ciência que estabelece as bases para a construção de estilos de agriculturas sustentáveis e de estratégias de desenvolvimento rural sustentável”.

Dessa forma, constata-se que já existe certa politização sobre a questão da Agroecologia entre os acadêmicos amostrados, porém os resultados da pesquisa (Figura 07) demonstram que o maior percentual de respostas se relaciona a uma espécie de pseudopolitização, quando apenas 21% dos alunos optaram pela resposta correta, ao escolherem a Agroecologia como ciência.

Percebe-se que os meios de comunicação que veicularam a maioria das informações sobre essa temática são bem variados e a maioria deles não oportuniza a discussão e o esclarecimento de possíveis dúvidas, gerando assim, interpretações distorcidas e equivocadas.

Dentro das Instituições de Ensino Agrícola Superior (IEAS), ao que tudo indica, um dos grandes e principais gargalos para ascensão da Agroecologia, pode estar na falta de docentes preparados para se discutir e estimular o assunto, seja pelo ensino, pela pesquisa ou através da extensão.

Para Silva (2009), o enfoque agroecológico demanda a construção de uma nova postura teórico/metodológica por parte dos docentes na concepção da matriz curricular dos cursos, de forma que se possa formar profissionais que sejam agentes de desenvolvimento local sustentável, diferentemente da formação técnica vigente.

Sobre este aspecto vale ressaltar a pequena quantidade de linhas de pesquisa em Agroecologia que existe nos cursos de pós-graduação das universidades brasileiras. Uma vez que não se qualifica docentes, não se prepara alunos, entretanto, a presente pesquisa não tem a pretensão de avançar para essa dimensão da discussão.

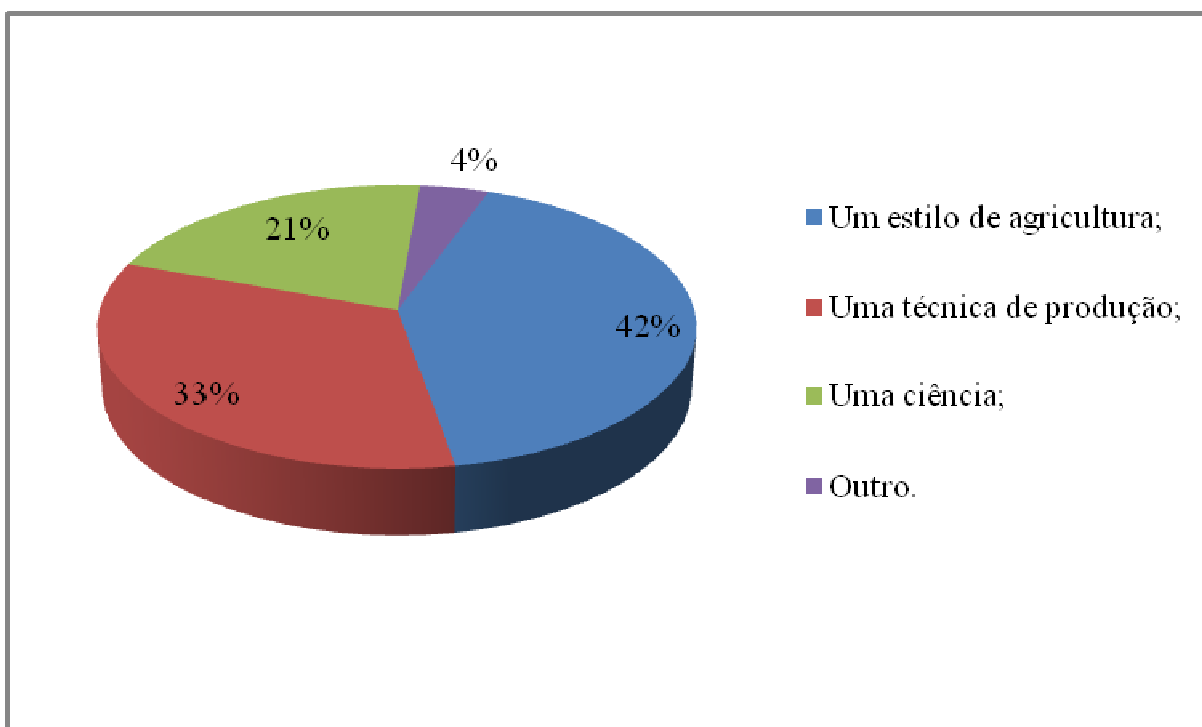


Figura 07. Resultado percentual relacionado ao conceito de Agroecologia na concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Foi perguntado aos alunos se na condição de futuros profissionais da área agrária, os mesmos adotariam alguma prática agroecológica. As opções de resposta eram sim ou não, e, a escolha deveria ser justificada. 100% dos alunos amostrados responderam que sim, ou seja, que adotariam.

De acordo com os resultados expressos na Figura 08, os alunos adotariam a prática agroecológica pelos seguintes motivos: a) produzir de forma sustentável, 41%: “Porque temos

que atentar para o futuro, adotando alguma prática agroecológica estaremos pensando nas gerações futuras e utilizando nossos recursos de forma sustentável”; b) conservação ambiental, com 33% das escolhas: “Pelo fato de achar que a agricultura hoje é realizada de forma agressiva ao meio ambiente, principalmente em relação ao solo”; c) qualidade dos alimentos alcançou um total de 11%: “Para que os alimentos, principalmente in natura, sejam mais saudáveis e livres de agrotóxicos”. Outras situações que podem ser consideradas relevantes, também foram levantadas como justificativa para adoção das práticas agroecológicas, entre as quais, citam-se: a necessidade de certificação dos produtos com 8% das escolhas e a questão da rentabilidade com 7%.

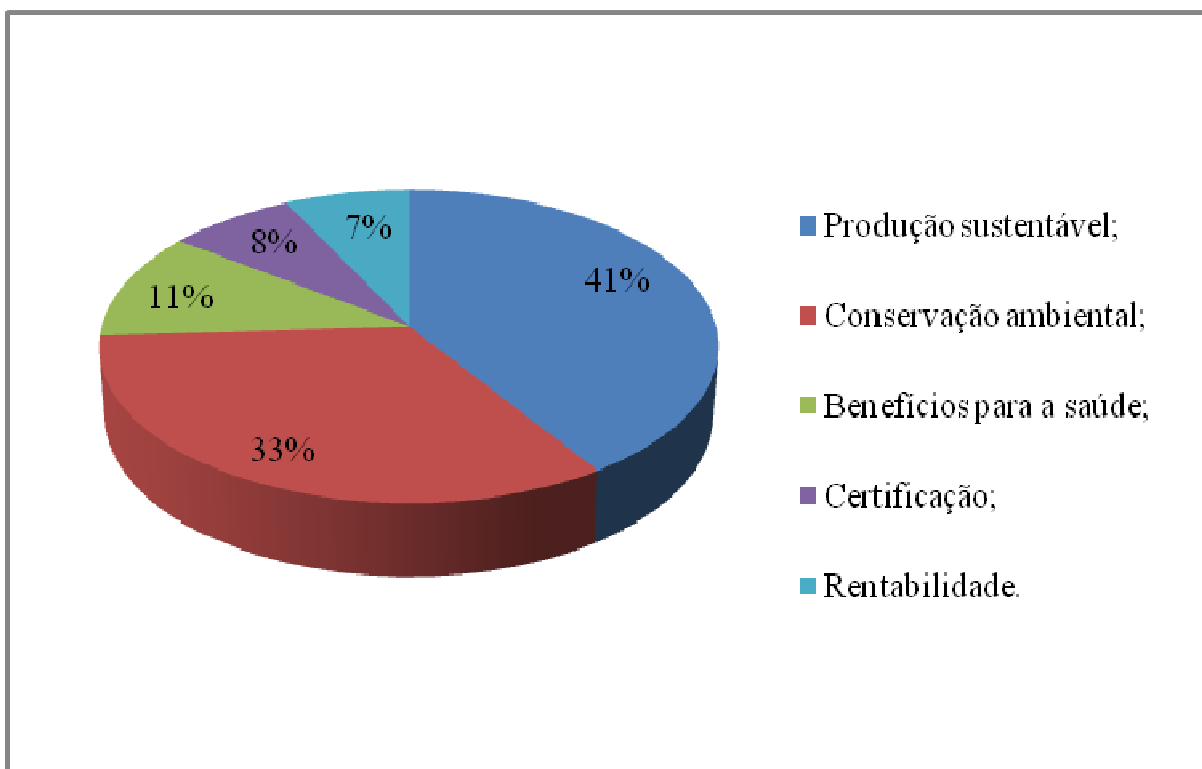


Figura 08. Índices de justificativas para a possibilidade de se adotar alguma prática agroecológica, na concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Segundo os índices demonstrados acima, 100% dos alunos apresentaram suas justificativas para a possibilidade de se adotar alguma prática agroecológica, na condição de futuro profissional da área agrária. Dentre as respostas apresentadas observa-se que há uma preocupação com relação ao meio ambiente e a sustentabilidade na atividade agrícola.

Observa-se ainda, que não há uma conceituação teórica bem fundamentada sobre a abrangência da proposta agroecológica entre os alunos, pois foi dado ênfase apenas à dimensão ecológica da Agroecologia, enquanto que a maioria dos autores discute essa ciência abordando os seus aspectos ecológicos, econômicos e sociais, culturais, políticos e éticos.

Nesse mesmo contexto, Sarandón (2008), enfatiza que a Agroecologia surge como um novo campo de conhecimentos, que fornece enfoque científico que reúne, sintetiza e aplica os conhecimentos da agronomia, da ecologia, da sociologia, da etnobotânica e de outras ciências afins. O autor ressalta ainda, que a Agroecologia trata esses aspectos sob uma ótica holística e sistêmica, para o desenho, manejo e avaliação de agroecossistemas sustentáveis.

4.2.4. Conhecimentos & percepções agrônômicas

Sobre o conhecimento ou não, de alguma prática de base sustentável adotada na agricultura regional, verificou-se (Figura 09) que 53% dos alunos conheciam e 47% desconheciam.

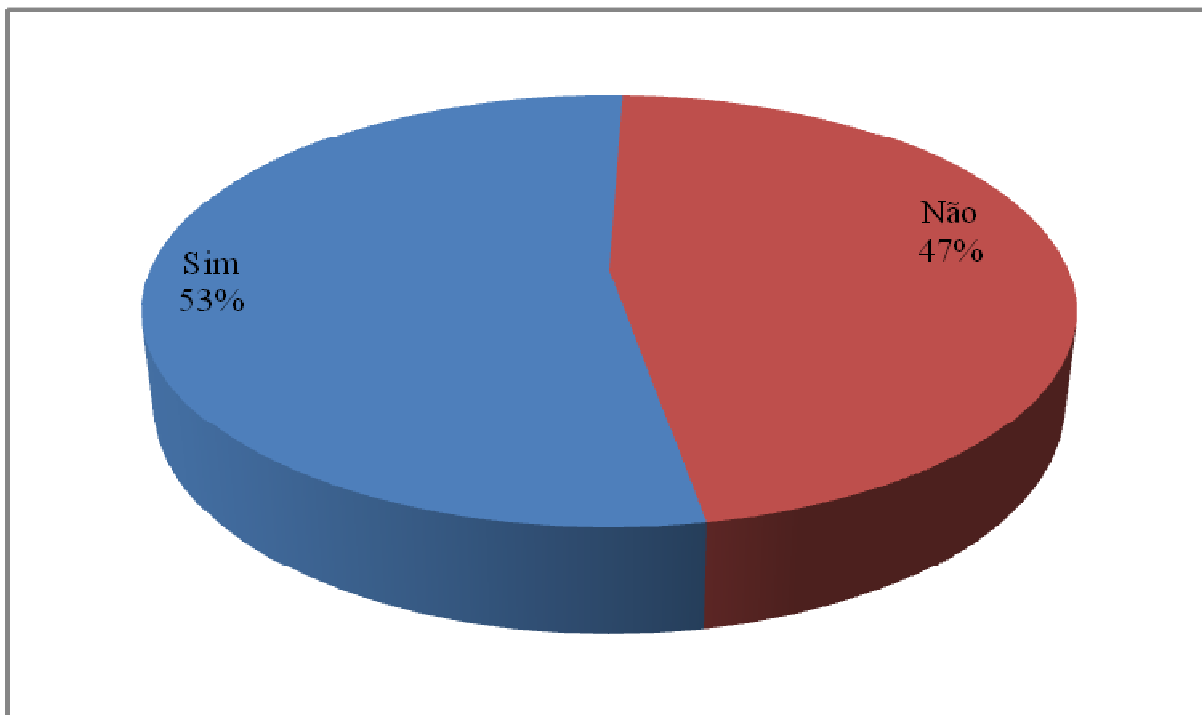


Figura 09. Percentual relacionado ao aspecto conhecer ou desconhecer a adoção de práticas de base sustentável empregadas na agricultura regional, segundo concepção dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Aos alunos que afirmaram conhecer alguma prática sustentável utilizada na agricultura regional, foi solicitado que a identificassem. Obteve-se o seguinte resultado (Figura 10): 32%, plantio direto; 20%, adubação orgânica; 16%, controle biológico. Os 32% atribuídos à opção outros, ficaram distribuídos da seguinte maneira: 10% integração lavoura/pecuária; 10% compostagem; 7% adubação verde e 6% fixação biológica de Nitrogênio (FBN).

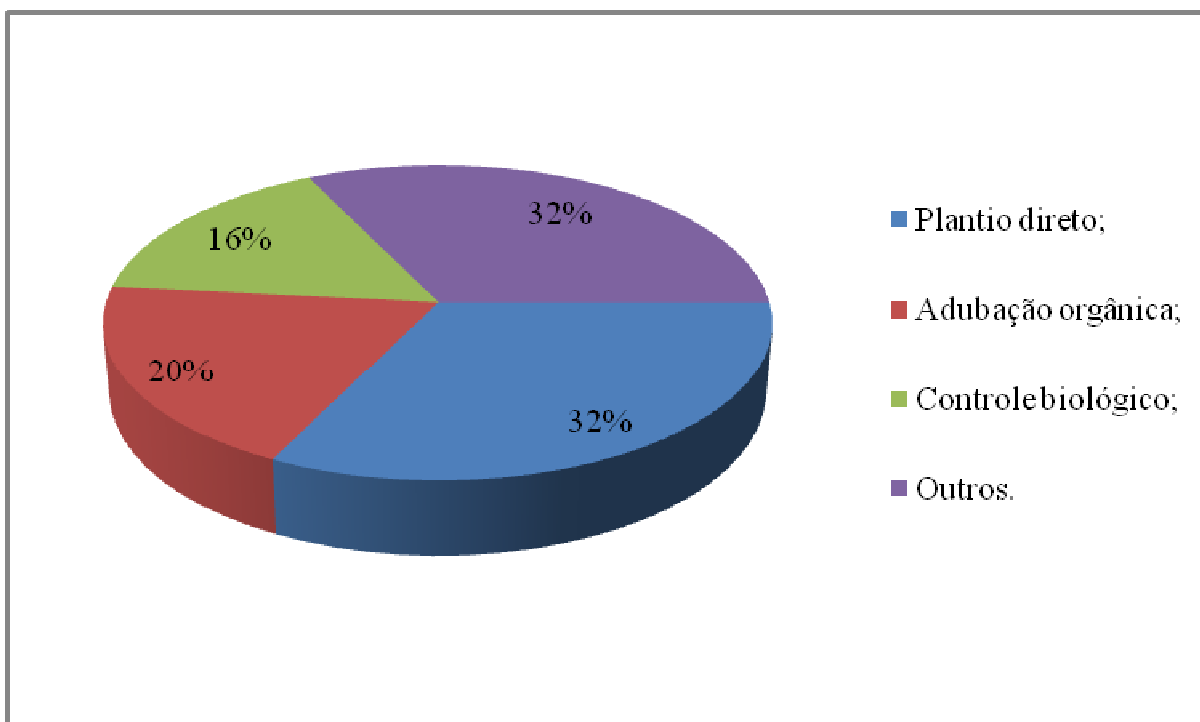


Figura 10. Percentual entre as práticas sustentáveis utilizadas na agricultura regional, segundo conhecimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Quando questionados sobre os possíveis caminhos para a agricultura do futuro (Figura 11), 55% dos alunos escolheram a opção “através da construção coletiva do conhecimento e redesenho agrícola para a sustentabilidade”; 21% escolheram “com o uso da transferência de tecnologia”; 12% escolheram a opção “com o uso de pacotes tecnológicos”. Os 12% que estão incluídos na opção outros, foi verificado as seguintes escolhas: 9%, “priorização da produtividade” e os 3% restantes optaram por “pesquisa em tecnologia industrial”.

Esse resultado revelou um aspecto bastante relevante, onde a maioria dos alunos manifestou estar ciente, que há a necessidade de se buscar outro caminho para a agricultura. Entretanto, há um percentual relativamente significativo de alunos que acreditam que se deve continuar adotando o atual sistema dominante.

A grande preocupação é que, até mesmo para os que acreditam que o rumo da agricultura no futuro deve mudar, na prática ainda são muito pequenas as ações nesse sentido. A grande verdade é que as pessoas que de fato praticam a agricultura têm fechado os olhos, pois “está dando certo hoje”, e “é uma atividade lucrativa”. Percebe-se que não há preocupação com aspectos, como: a saúde da população que está sendo ameaçada pelo uso dos agroquímicos; a degradação ambiental; a perda da biodiversidade e tampouco com as gerações futuras.

Neste contexto, o que percebemos é que as Instituições de Ensino Agrícola Superior - (IEAS), têm deixado a desejar, pois não têm discutido, pesquisado e/ou estimulado os seus acadêmicos sobre a possibilidade de se produzir com condições mínimas de recursos, se preocupando apenas em aplicar tecnologia de alto custo que inviabiliza, por exemplo, a agricultura familiar. Dessa forma, as pesquisas para desenvolver tecnologias simples que podem ser extremamente eficazes caminham lentamente, trazendo, cada vez mais, desânimo a pequenos e médios agricultores, e ocasionando conseqüentemente, o êxodo rural e inflam os subúrbios das grandes cidades, aumentando demasiadamente as desigualdades sociais.

Outro aspecto recorrente, e pouco lembrado, é que, embora o Brasil tenha se destacado mundialmente com um “celeiro de produção de alimentos”, a base do nosso sistema agrícola predominante é convencional, sendo, portanto, altamente dependente de insumos externos.

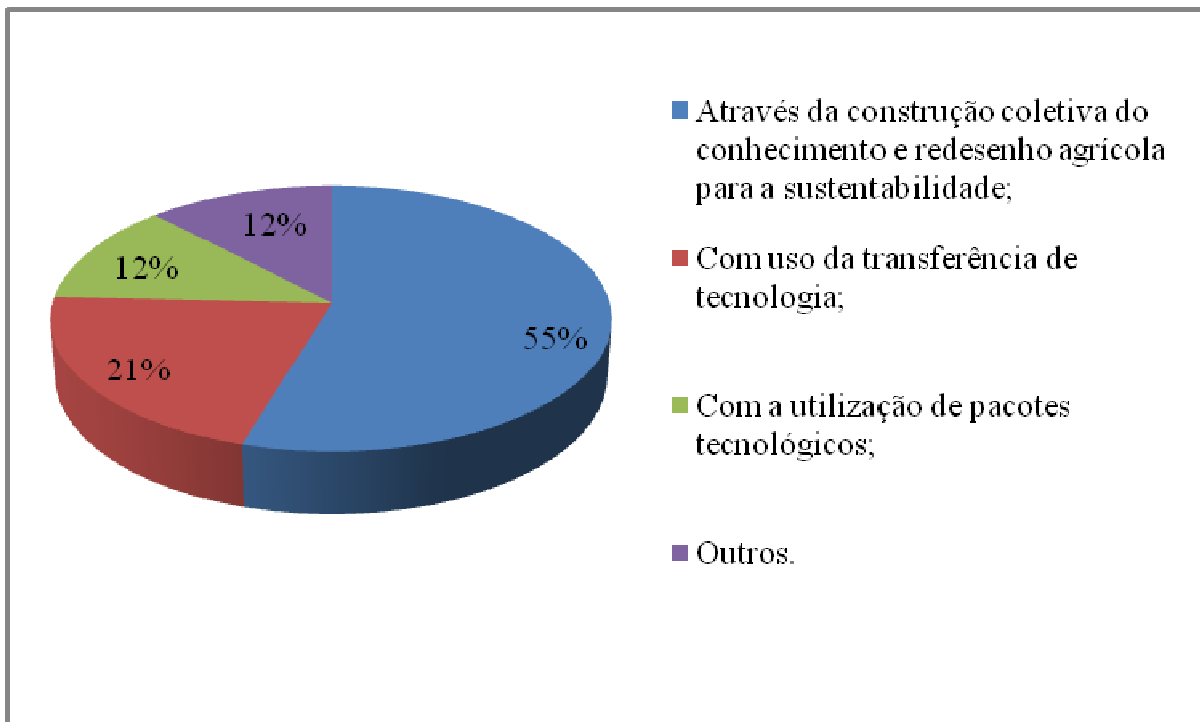


Figura 11. Percentual relacionado aos possíveis caminhos para a agricultura do futuro, segundo entendimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

4.2.5. O agrônomo perante aos novos desafios da agricultura

De acordo com os alunos os principais desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola **no futuro**, são (Figura 12): aliar o aumento da produtividade à sustentabilidade, 43%; atender à crescente demanda por alimentos, 14%; a conservação e preservação ambiental, 11%; os desequilíbrios na natureza, 8%. Os 24% restante, compreendem a opção outros, nesse percentual estão incluídos os seguintes desafios: exigências da legislação; a falta de insumos; responsabilidade social; conscientização das pessoas; mudanças no sistema de manejo produtivo e a falta de profissionais qualificados para essa tarefa.

Nesse sentido, Gliessman (2005), afirma que a agricultura do futuro deve ser tanto sustentável quanto altamente produtiva para poder alimentar a população humana. Ainda segundo o mesmo autor, a agricultura do futuro requer uma nova abordagem de desenvolvimento, devendo ser reconstruída sobre aspectos de conservação de recursos da agricultura tradicional local, enquanto, ao mesmo tempo se exploram conhecimentos e métodos ecológicos modernos.

Dessa forma, percebe-se que os alunos amostrados, possuem uma concepção bastante relevante, em relação aos desafios para o futuro da atividade agrícola, pois os dados dessa pesquisa corroboram com as considerações manifestadas acima por Gliessman (2005), quando os alunos explicitaram como maior desafio para o futuro da agricultura, a seguinte resposta: “aliar o aumento da produtividade à sustentabilidade (43%)”, (Figura 12).

Sendo assim, percebe-se que há um desafio muito maior, que é a inserção do ensino da Agroecologia na pauta das discussões das instituições de ensino agrário, para que possa haver o estímulo ao desenvolvimento ao rural sustentável, através de pesquisas dessa natureza, para enfim, chegar até ao domínio do agricultor, sobretudo nas mãos dos agricultores familiares, que muito pouco tem se beneficiado de tecnologias próprias para o seu contexto.

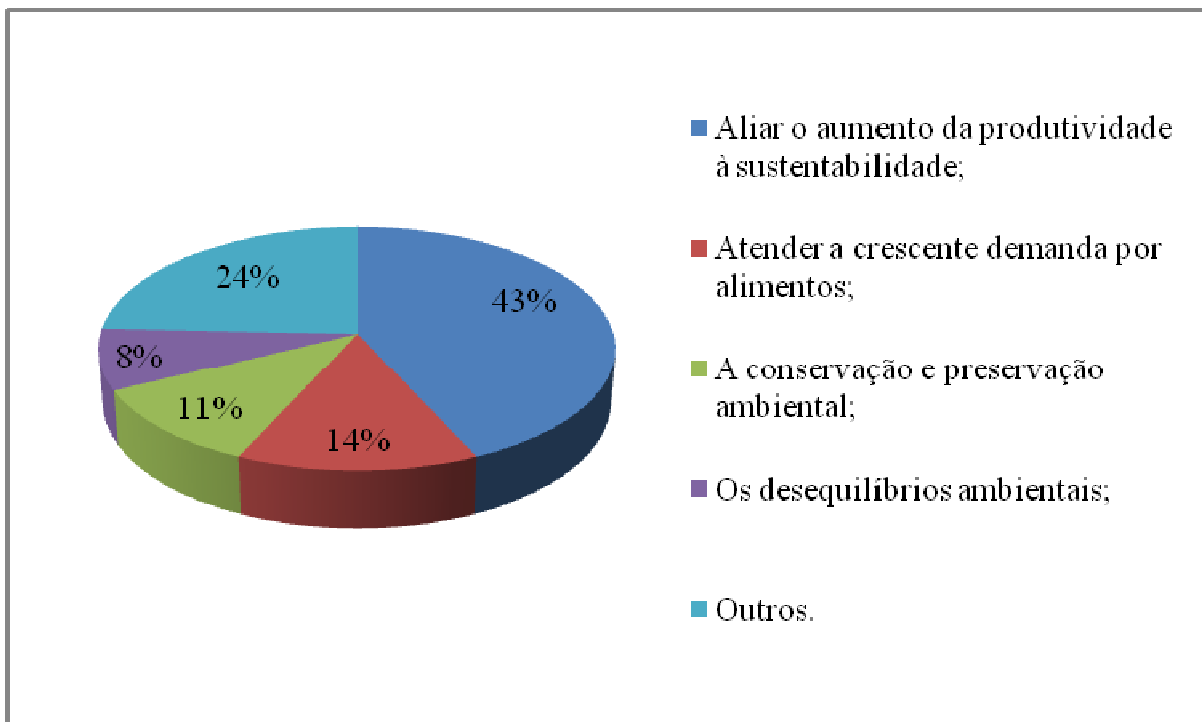


Figura 12. Índice dos principais desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro, segundo entendimento dos alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Dando sequência ao questionamento anterior sobre “os principais desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro”, perguntou-se também aos alunos, **qual deveria ser o papel do agrônomo nesse contexto**. Entre as diversas respostas (Figura 13), destacou-se com maior frequência, a seguinte: conhecer alternativas para aliar a produtividade à sustentabilidade, com 41% de representatividade, corroborando, portanto, com a resposta mais expressiva do questionamento anterior (Figura 12). As demais respostas ficaram assim divididas: criar/conhecer e testar novas tecnologias de produção, com 23%; buscar a produção sustentável, com 13%; os aspectos dinamismo e informação, com 9%; e, os outros 14% ficaram distribuídos entre as seguintes respostas: diagnosticar e solucionar os problemas; produzir alimentos de qualidade e buscar aperfeiçoamento para repassar ao produtor.

De forma geral, quase todas as respostas dadas ao referido questionamento, abordam a questão da sustentabilidade, demonstrando, portanto, que há boa aceitação da discussão entre os alunos, servindo ainda, para mostrar a pertinência do assunto no contexto, necessitando, porém, de um caráter institucional para que se possa alcançar uma dimensão maior no âmbito da comunidade acadêmica do Campus.

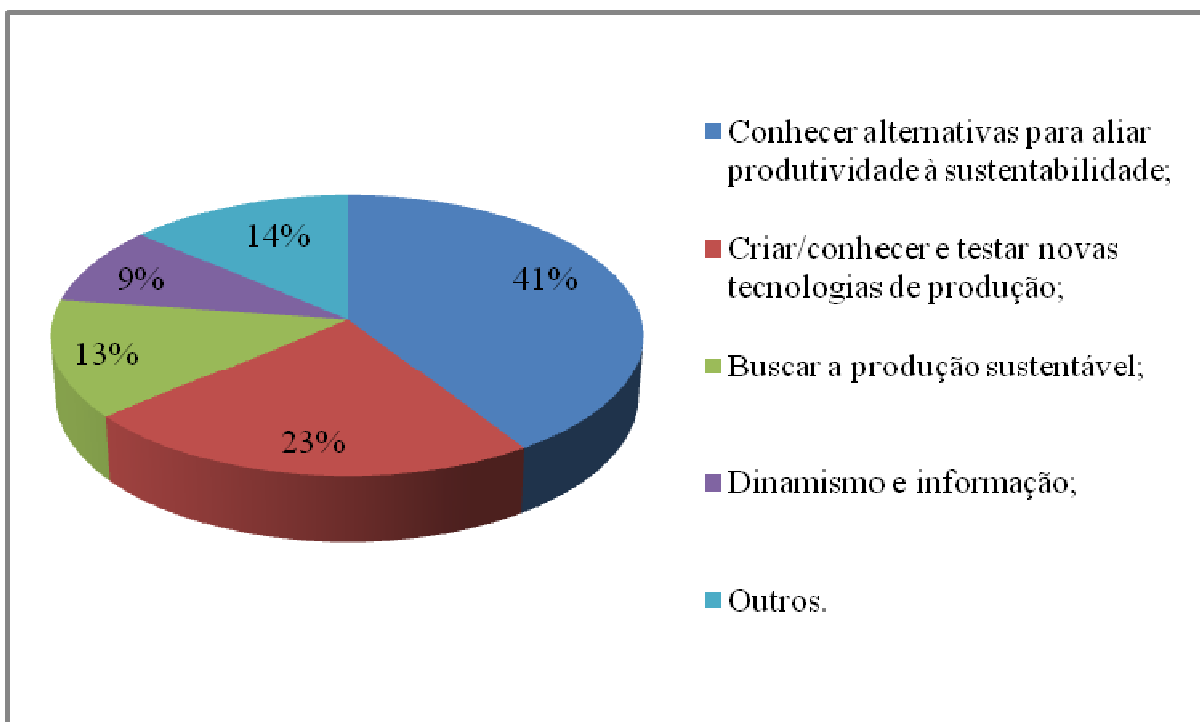


Figura 13. Percentual de opiniões sobre qual deve ser o papel do agrônomo perante os desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro, de acordo com os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/ 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

Na opinião dos alunos amostrados, para que tenhamos profissionais mais engajados na causa da sustentabilidade agrícola falta (Figura 14): conhecimento sobre a Agroecologia; conscientização da sociedade; melhor remuneração à cadeia produtiva envolvida; pesquisa de base sustentável. A opção outros obteve 9% das escolhas e inclui as seguintes respostas: falta de preocupação com as gerações futuras; falta de iniciativa governamental que contribua para estimular o desenvolvimento rural sustentável.

Observando cuidadosamente, percebe-se que todas as opiniões apresentadas (Figura 14), são aspectos contemplados na proposta da Agroecologia. Sendo assim, entende-se que a inserção da Agroecologia enquanto componente curricular pode contribuir para a redução dessa lacuna no processo de formação do agrônomo, de acordo com a percepção dos alunos amostrados.

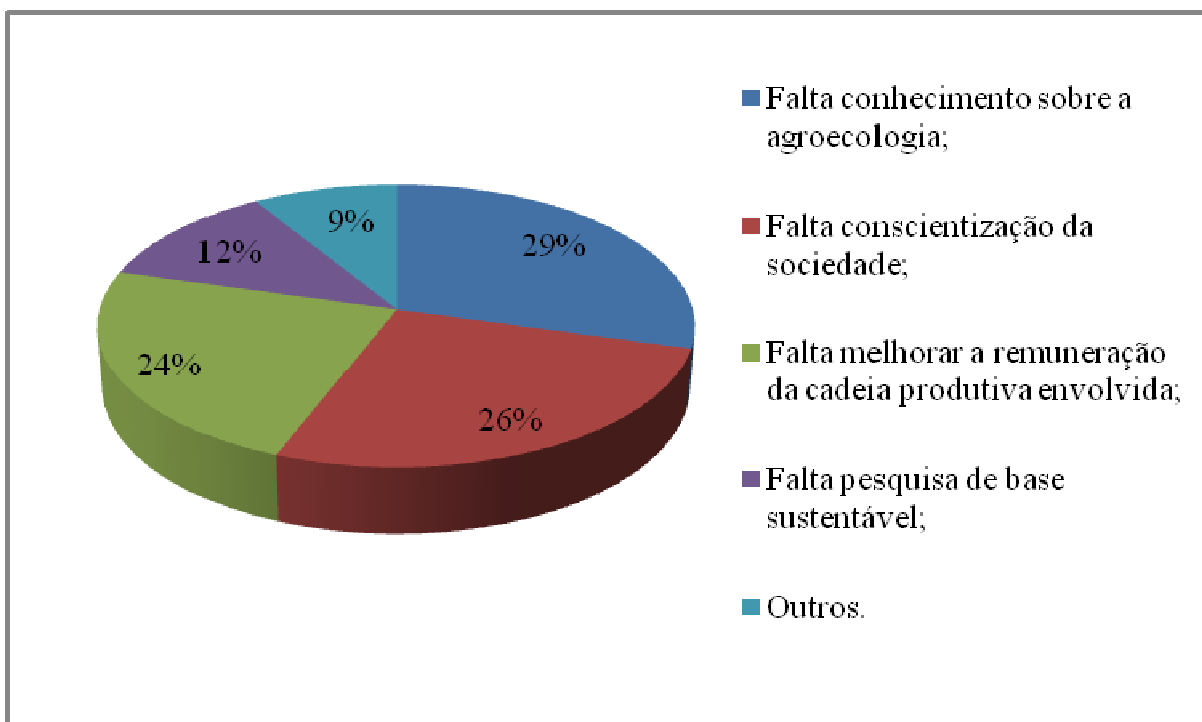


Figura 14. Percentual de opiniões sobre o que falta para que tenhamos profissionais mais engajados na causa da sustentabilidade agrícola, segundo os alunos do 6º semestre do curso de agronomia do IFMT – Campus Campo Novo do Parecis/turma/ 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2011.

4.3. Análise da entrevista realizada com os alunos do grupo de estudos

A entrevista foi o último instrumento de coleta de dados aplicado ao “grupo de estudos em Agroecologia”.

4.3.1. Motivação para se participar da experiência no grupo de estudos

As razões que motivaram os alunos a participar de um grupo de estudos em agroecologia, demonstraram que há um grande interesse e comprometimento dos mesmos com a temática.

Entre essas razões temos: vontade de aprender sobre a Agroecologia, principalmente por se tratar de algo que ainda é relativamente novo no contexto das instituições de ensino agrário e que acena com boas promessas para o futuro. Outra razão fortemente enfatizada é a possibilidade de se produzir alimentos de forma sustentável, especialmente por ser uma contraposição ao modelo de desenvolvimento regional, que é baseado em agricultura convencional. O interesse pelo aspecto “sustentabilidade”, pode ser observado através do seguinte depoimento: *“O que tem me motivado a participar dessa experiência é a preocupação da Agroecologia em produzir de uma forma mais sustentável”*. Quanto à relevância da experiência para esse mesmo aspecto (a sustentabilidade), voltado especialmente à questão regional, também fica explícita a preocupação dos alunos, através da seguinte explanação: *“Como nessa região há grandes produtores de soja, a gente não vê tanto a preocupação com o lado agroecológico, então eu acho interessante a gente ter um profissional que conheça tanto a agricultura convencional quanto a agroecológica”*.

Quando questionados sobre **as contribuições das discussões e das práticas agroecológicas para formação do agrônomo**, os alunos manifestaram que foram essenciais, pois possibilitaram um maior entendimento sobre o assunto e despertaram o interesse em resgatar conhecimentos perdidos, e que podem contribuir para um sistema de produção mais sustentável. Segundo os mesmos, a experiência ajudou ainda, a observar e repensar sobre a relação que existe entre o meio ambiente e a agricultura.

Outro aspecto importante relatado é a percepção de que os conhecimentos da Agroecologia podem alicerçar não só o grande produtor, mas especialmente o pequeno, uma vez que este quase nunca se enquadra nas tecnologias geradas para atender a agricultura convencional. Esse olhar é percebido na seguinte declaração: *“Eu quero ter um conhecimento para ensinar e poder oferecer uma opção para o pequeno agricultor, e não somente ter uma visão voltada para o grande produtor (agronegócio)”*. Essa manifestação demonstra a incorporação do pensamento agroecológico, já que uma das propostas da Agroecologia é o compromisso com equidade social.

4.3.2. Dos conceitos à prática agroecológica

Aborda-se aqui a relação entre as discussões teóricas e as atividades práticas realizadas pelos alunos na experiência agroecológica, buscando identificar qual dessas, despertou maior interesse pela Agroecologia.

As respostas fornecidas pelos alunos a esse questionamento foram bastante categóricas e unânimes, no sentido de que as duas fases são igualmente importantes, quanto ao interesse e aprendizado sobre o assunto. Entre os depoimentos destacam-se dois: *“É um conjunto, as discussões feitas no grupo de estudos se complementam com a prática, quando você as leva ao campo junto ao produtor”*; *“Eu acho que a prática e a teoria se completam, talvez se a gente não tivesse passado pelas discussões que a gente teve durante o período de estudos eu não teria a visão que eu tenho hoje, em relação à teoria. E eu acho que a gente aproveita muito mais na prática se a gente tem o embasamento teórico”*.

As evidências demonstraram que houve um grau de satisfação bastante significativo quando os estudantes realizaram no campo as experiências discutidas na teoria. Isso se tornava muito mais explícito, uma vez que eles constatavam a eficácia das experiências, onde ficava perceptível a credibilidade da proposta.

Trata-se aqui, a percepção dos alunos, através das respostas dadas quando questionados sobre o que mais lhes chamou a atenção durante a experiência vivenciada junto ao grupo de estudos em Agroecologia.

De acordo com os alunos, o aspecto que mais despertou sua atenção foi *“perceber que a “coisa” estava acontecendo de fato, que não era apenas uma conversa sem fundamento”*. Segundo eles, se tornou muito mais interessante pelo fato de participar da instalação de uma “unidade modelo”, específica para desenvolver projetos dessa natureza, para que professores e alunos possam testar suas hipóteses. Sobre esse aspecto foi mencionado também, que a concretização de se produzir alimentos de forma mais saudável, isentos de agroquímicos, foi um ponto muito marcante na experiência.

4.3.3. A aceitação da Agroecologia enquanto disciplina

Buscando levantar a concepção dos alunos sobre o perfil do curso de agronomia ofertado no IFMT, Campus Campo Novo do Parecis, foi perguntado aos mesmos **se achavam o curso mais voltado para a formação alicerçada no princípio da sustentabilidade ou para a formação mercadológica.**

Os alunos foram categóricos e unânimes ao responder a essa pergunta, enfatizando que acham a formação oferecida no curso, claramente mercadológica. Isso pode ser constatado a partir das seguintes opiniões: a) *“Em minha opinião é mais mercadológica, você ouve falar alguma coisa de agricultura sustentável, mas nunca muito focado, o foco mesmo é a agricultura convencional”*; b) *“Com certeza mercadológica, primeiro porque alguns não entendem muito da área sustentável e outros até entendem, mas já têm aquele pensamento convencional, então a ganância pelo acúmulo de capital, por rentabilidade faz com que o curso seja mais voltado para isso”*.

Além disso, os alunos vincularam também o perfil do curso ao atual modelo de desenvolvimento regional, que é baseado na agricultura convencional. Outro aspecto importante mencionado é que o perfil do curso se confirma através de sua própria grade curricular.

Foi apresentada aos alunos, **a possibilidade de fazer algumas sugestões de mudança em relação à grade curricular do curso, caso houvesse alguma crítica, neste sentido.**

Entre as sugestões apresentadas, a que teve maior ênfase foi à proposta de incorporação de outras disciplinas especificamente voltadas para a área sustentável e conservacionista na grade curricular do curso, pois segundo eles, é importante tanto para o conhecimento profissional dos acadêmicos, bem como para toda a população futuramente.

A possibilidade de se abordar no curso, a questão da agricultura familiar, também foi sugerida: *“Minha sugestão é que o ensino seja um pouco mais voltado para agricultura familiar para que futuramente estivéssemos preparados para trabalhar com eles também, e pudéssemos oferecer a esses agricultores uma saída que não seja a monocultura”*.

4.3.4. A percepção da Agroecologia para formação do agrônomo

Quando questionados sobre **como vinham construindo conceitos e incorporando a proposta da Agroecologia durante o desenvolvimento do projeto**, foram obtidas algumas respostas que evidenciaram de forma bastante satisfatória os objetivos propostos na pesquisa. São elas: a) *“Tenho utilizado a proposta agroecológica no meu cotidiano, fazendo algumas práticas na minha casa, onde fiz uma compostagem, tenho tentado também passar isso para minha família para que eles possam estar olhando para esse lado mais sustentável”*; b) *“Depois da experiência no projeto, aprendi a olhar os dois lados da situação a gente tem as técnicas da agricultura convencional, mas penso o lado da agroecologia, por exemplo, se eu for revolver o solo, vai ser bom ou ruim para o meio ambiente, passei a ver os dois lados”*.

Além disso, os alunos afirmam que estão lendo, conversando e debatendo com outros colegas sobre o assunto, tentando passar um pouco do conhecimento que já adquiriram, começando com as pessoas que estão mais próximas.

Ao concluir essa etapa da pesquisa, perguntou-se aos alunos **quais os indícios de mudança conceitual ou atitudinal que haviam observado no seu cotidiano, a partir da experiência no projeto.**

Desta vez, optou-se por apresentar todas as respostas. São elas: a) *“O olhar sobre a agricultura, principalmente a agricultura familiar que é a base da agricultura agroecológica, e que muito pode ser realizado”*; b) *“Além de querer montar uma horta em casa, tenho*

passado para minha família aquilo que temos visto sobre agricultura familiar, e com certeza você leva esse aprendizado para a vida toda”. c) “Estar fazendo uma produção de forma diferente”; d) “A forma como eu encaro esse assunto hoje, é muito diferente de antes, antes era como se eu tivesse um tapa olhos, não me interessava saber, hoje eu me sinto muito mais flexível para essa área, e gosto muito, e é uma coisa que eu quero levar, porque é um estudo que ajuda a cuidar de tudo aqui, o nosso meio”; e) “Meu interesse agora é o desenvolvimento de novas práticas que possam ajudar e contribuir para o sistema de produção agroecológico”.

Dessa forma, entendemos que as respostas a esses dois últimos questionamentos, falam por si só, onde alunos que antes possuíam conceitos bem vagos, sem ter um entendimento formado sobre os princípios e fundamentos da Agroecologia, ao término dessa experiência vivenciada no projeto, apresentaram resultados que demonstram a percepção de valorização e reconhecimento pela Agroecologia para a vida profissional.

4.4. Análise das observações com os alunos do grupo de estudos em Agroecologia

As observações foram realizadas durante todo o desenvolvimento da pesquisa, junto aos alunos que participaram do grupo de estudos em Agroecologia. Foi feito um relato de experiências, tanto das atividades de discussões teóricas, bem como das atividades práticas ocorridas no campo.

4.4.1. As discussões no grupo de estudos em Agroecologia

Nas discussões realizadas com os alunos do grupo de estudos, foi bastante perceptível o fato de que, apesar de já haver certa conscientização em relação aos aspectos conservacionistas da agricultura, não se tinha uma conceituação segura sobre a dimensão do tema sustentabilidade agrícola. Havia, portanto, uma forte vinculação do termo à questão ecológica e econômica, e poucas com os aspectos sociais, éticos, políticos e culturais.

Foi observado também, que houve um interesse voluntário por parte dos alunos em participar das discussões, ficando expresso que, embora, com pouco conhecimento, já há uma preocupação entre os mesmos, com a questão da sustentabilidade. Alguns estudantes frisaram que estavam adentrando em um universo diferente, de grandes novidades, e que isso despertava muito interesse, pois o mundo contemporâneo exige mudanças de atitude.

Durante as discussões os alunos demonstraram bastante entusiasmo pelos princípios agroecológicos, enfatizando que esses conhecimentos representam hoje, a possibilidade de se estabelecer condições de vida mais digna a toda a cadeia produtiva, bem como a transformação da comunidade ao seu entorno, reafirmando que essa temática não deveria ficar fora do quadro de prioridades das instituições de ensino agrário. Houve ainda, algumas manifestações de insatisfação quanto ao atual currículo do curso da instituição, uma vez que na concepção dos alunos, possui um perfil essencialmente mercadológico.

Nas discussões junto ao grupo de estudos, abordou-se ainda, a relevância da pesquisa na perspectiva agroecológica, e destacou-se que uma pesquisa importante nem sempre é aquela que requer o aporte de muito recurso, mas sim, aquela que tem um caráter participativo, comprometida com a necessidade real do agricultor. Dessa forma, pesquisas simples quando bem aplicadas, podem trazer grandes benefícios ao homem do campo, ao consumidor e ao Meio Ambiente.

4.4.2. As experiências agroecológicas no campo

Nas experiências a campo, foram desenvolvidas algumas atividades que são de extrema necessidade no contexto da agricultura alternativa, porém tão ausentes no cotidiano da agricultura local e inclusive nas práticas acadêmicas do campus.

Essas experiências feitas no campo contribuíram muito para as observações da pesquisa, uma vez que, segundo os alunos, a prática foi uma oportunidade de consolidação do aprendizado teórico. Era nítido o grau de satisfação dos alunos, quando se constatava que aquela teoria discutida pelo grupo, se concretizava de forma prática, lá no campo. Isso trouxe a tona, uma forte relação de credibilidade aos princípios da Agroecologia, uma vez que se constatava, que, com interesse e força de vontade a realidade de hoje, pode ser outra amanhã.

A montagem da compostagem foi feita com o uso de camadas intercaladas entre folhas secas e esterco bovino. Esse processo foi acompanhado durante o período de 90 dias e posteriormente o composto pronto foi testado na produção de rabanete (*Raphanus sativus* L.), cultivar zaap.



Figura 15. Preparo de uma compostagem com folhas vegetais secas e esterco bovino.



Figura 16. Umedecimento da compostagem após a confecção.

Nos testes com leguminosas foram utilizadas as seguintes espécies: *Crotalaria juncea* L. e Mucuna preta (*Stizolobium aterrimum*), ambas com a finalidade de se avaliar o potencial, para a produção de biomassa e a Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN), visando à melhoria da fertilidade e da estrutura do solo, para o uso em sistema consorciamento com a cultura da bananeira.



Figura 17. Consorciamento entre *Crotalaria juncea* L. e bananeira.



Figura 18. Consorciamento entre Mucuna preta e bananeira.

Sobre o consorciamento entre hortaliças foi testado tanto o uso de couve manteiga com cebolinha, bem como o uso de couve com nirá (alho japonês). Com essa técnica foi possível discutir os seguintes benefícios: uso racional do solo, economia hídrica, controle de ervas invasoras e controle de insetos através do efeito alelopático. Essa prática despertou bastante o interesse dos alunos, pois soluciona varias situações no processo produtivo além de representar mais lucratividade em decorrência da colheita de duas espécies em uma mesma área.



Figura 19. Consorciamento entre couve manteiga e cebolinha.

Outra atividade realizada durante o período de experimentação a campo foi o plantio de frutíferas em sistema de consorciamento. Nessa área foram intercaladas as culturas do caju, pinha, mamão, banana, maracujá, melancia e melão.

O que mais chamou atenção dos alunos nesse aspecto foi a possibilidade de se produzir frutas em diversas épocas do ano, tendo em vista o aumento da diversidade. Segundo o relato dos alunos, além de aumentar a possibilidade de lucros do agricultor, aumenta também a oferta de alimentos na propriedade.



Figura 20. Plantio de muda de espécies frutíferas.

A instalação de experimentos com diversas doses e fontes alternativas de adubação orgânica com potencial para utilização em hortaliças foi outra etapa importante na pesquisa. Entre as fontes de adubos orgânicos utilizados temos: esterco bovino, esterco ovino, cama de frango e compostagem. Esses excrementos foram testados na cultura do rabanete cultivar zaap e na cultura da abobrinha menina brasileira precoce.

Essa etapa constituiu-se em uma das fases mais ricas das experiências agroecológicas no campo. Com a implantação e condução dos experimentos, houve muito empenho e mobilização dos alunos, onde os resultados obtidos foram significativamente importantes, de forma que conferiu credibilidade à proposta de reduzir a introdução de insumos externos à propriedade e garantir ainda, a segurança nos aspectos qualitativos da produção agrícola.

Ao concluir a coleta de dados dos experimentos instalados, muitos alunos afirmaram que não haviam tido acesso a nenhuma outra experiência com pesquisa dessa natureza, e tampouco acreditavam que isso se concretizasse com sucesso na prática.



Figura 21. Plantação abobrinha menina brasileira precoce.



Figura 22. Colheita de rabanete cultivar zaap.

Alguns dos experimentos montados durante a pesquisa foram criteriosamente conduzidos com delineamento experimental bem definido e com o devido rigor metodológico. Entre os mesmos, quatro trabalhos foram submetidos e contemplados para publicação nos Anais do 52^o CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA (52 CBO), Salvador – BA: ABH/2012. Os trabalhos publicados foram realizados com a finalidade de se verificar o potencial de diferentes fontes e dosagens e de adubos orgânicos alternativos, nas culturas do rabanete e da abobrinha menina brasileiros precoce.

A participação dos alunos no congresso motivou ainda mais, cada um dos integrantes do grupo de estudos em Agroecologia a dar continuidade em outras pesquisas do segmento, uma vez que eventos dessa natureza potencializam muito o interesse pela pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo predominante de desenvolvimento agrícola tem norteado os rumos do ensino e da pesquisa agropecuária. Assim, a formação do agrônomo na atualidade está alicerçada basicamente nos aspectos quantitativos da produção agrícola, deixando de lado muitas vezes, as novas demandas da profissão.

As primeiras considerações sobre esse assunto apareceram sob a ótica de Cavallet (1999): “as condições e demandas relativas aos aspectos quantitativos da produção agrícola, que justificavam o surgimento da ciência agrônoma como profissão no início do século XIX, estão superadas”. Quanto ao presente e ao futuro, o autor enfatiza que “outras demandas, relativas aos aspectos qualitativos da produção agrícola e à preservação dos recursos naturais, surgiram na medida em que os impactos ecológicos do modelo de desenvolvimento se fizeram sentir”.

Nessa perspectiva, verifica-se que o projeto formativo do curso de agronomia ofertado atualmente no IFMT - Campus Campo Novo do Parecis, não contempla plenamente uma formação para atender aos desafios e demandas atuais e emergentes da agricultura. O currículo do curso é alicerçado essencialmente nos aspectos técnico-produtivos da agricultura convencional, baseado em um modelo que tem predominado historicamente, não prevendo suficientemente, as questões ecológicas, sociais e os aspectos qualitativos que envolvem a atividade agrícola.

A partir do diagnóstico realizado junto aos alunos do 6º semestre do curso de agronomia, buscou-se verificar o perfil desses alunos, sendo observados, os aspectos que mais motivaram os mesmos na escolha pelo curso e origem da atividade familiar, e constatou-se que a grande maioria dos estudantes possui uma relação histórica de vínculo com o meio agrário e vocação para a área da agronomia.

Quanto aos conhecimentos agroecológicos, foi possível observar que todos os alunos da turma, já tinham alguma noção sobre o assunto, entretanto, ao analisar suas concepções, ficou comprovado que essas concepções não eram bem definidas, e que inclusive, na maioria dos casos eram bastante equivocadas.

Outro fator bastante relevante levantado na pesquisa, é o fato de que, apesar desses alunos não terem uma concepção bem formulada sobre a Agroecologia, todos manifestaram preocupação com a questão da sustentabilidade na agricultura. O aumento da produtividade aliado à sustentabilidade foi apontado pelos alunos como o principal e maior desafio a ser enfrentado pelo setor agrícola no futuro, além disso, buscar conhecimentos para permitir que isso aconteça, ficou evidenciado, como o principal papel do agrônomo nesse contexto.

Conhecimentos agroecológicos e conscientização da sociedade foram apontados, como aspectos que estão faltando atualmente, para que tenhamos profissionais mais engajados na questão da sustentabilidade agrícola. A construção coletiva do conhecimento e redesenho agrícola, foram destacados como os possíveis caminhos para a transição do sistema convencional de agricultura para o sistema agroecológico.

A experiência no grupo de estudos despertou sensivelmente a motivação dos alunos pela proposta agroecológica, tanto nas atividades teóricas, como nas práticas no campo, ficando claro que houve uma boa aceitação da Agroecologia enquanto disciplina. Os indícios da incorporação desses conhecimentos foram constatados nos relatos, nas observações, através da atitude desses alunos junto às suas famílias, na comunidade acadêmica, bem como na comunidade do entorno.

Evidenciou-se ainda, uma formação alicerçada no tecnicismo mercadológico, onde os saberes agronômicos pertinentes à agroecologia e à agricultura familiar, apresentam-se como lacunas não contempladas na formação destes graduandos.

A formação profissional deve estar em processo de constante evolução, de forma, que possa atender aos requisitos necessários dos novos tempos. Sendo assim, entende-se que a formação do agrônomo seja um fator primordial para que haja a transição deste modelo convencional de agricultura, para um estilo de agricultura alicerçada nos princípios da Agroecologia.

Em concordância com pensamento proposto por Jesus (2003), acreditamos que a Agroecologia vem surgindo com uma proposta filosófica menos contraditória e um sentido de ação mais claro e adequado, pois segundo o autor, essa ciência busca colocar em prática e de forma mais explícita os três pilares de uma agricultura verdadeiramente sustentável: o social, o econômico e o ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTIERI, M. A **Dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 16 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.
- AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517p.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos do agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BARRETO, S.; GARÇÃO, E. S. **Homem e natureza: o lugar paradigmático do princípio ético de Hans Jonas na Educação Ambiental**. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 5, n. 1, p. 97-113, 2010.
- BICA, G. S. *et al.* **Educação e Agroecologia: caminhos que se completam**. Ver. Bras. De Agroecologia. v. 2 n. 2, out. 2007
- BONILLA, J. A. Agricultura ecológica, ciência e ética. In MICKLÓS, A. A. de W. (Coord.). **Agricultura biodinâmica, a dissolução entre o homem e a natureza: reflexos no desenvolvimento humano**. São Paulo: Antroposófica, 2001. p. 160 a 172. Trabalho apresentado na 4ª Conferência Brasileira de Agricultura Biodinâmica, São Paulo.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA. 2004
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER J. A; PAULUS, G. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável**. Brasília (DF), Abril de 2006.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2007.
- CAVALET, V. J. **A Formação do engenheiro agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI**. 1999. 133p. (Tese de Doutorado). USP, São Paulo, 1999.
- COSTA, M. B. B. **Formação superior em Agroecologia: a experiência da Universidade Federal de São Carlos**. PROGRAD/UFSCAR. Projeto político-pedagógico de bacharelado em Agroecologia. São Carlos: Centro de Ciências Agrárias, agosto de 2007. 132 p. Mimeo.
- FERRETI, C. J. *et al.* **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da terra: Ecopedagogia e educação sustentável**. 5 ed. São Paulo: Editora Peirópolis, 2000.

- GIL, A. C. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GLIESSEMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.
- GLIESSEMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2009. 658p.
- JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, mar./2003.
- JESUS, E. L. **Perfil do profissional para atuar em Agroecologia: um novo desafio às escolas de ciências agrárias**. In: Federação dos estudantes de agronomia do Brasil. Formação profissional do agrônomo. Cruz das Almas: FEAB/CONFEEA, 1996.
- _____. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394, de 1996**. Brasília: Subsecretaria de Edições técnicas, 1997.
- HOBELINK, Honk. **Biotecnologia – Muito além da revolução verde: desafio ou desastre**. Porto Alegre: AGE, 1990.
- _____. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso. 2009.
- _____. **Plano de Curso de Agronomia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso – *Campus*: Campo Novo do Parecis. Outubro de 2008.
- MAIA, V. M.; ALEXANDRE, R. S.; SILVA, R. G. **Desafios à formação do profissional em ciências agrárias**. Revista Educação Agrícola Superior. Publicação da Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior. ABEAS . v. 21, n. 01, 2006.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MORIN, E. **A Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128p.
- OLIVEIRA, M. M. de. **Como Fazer projetos, monografias, dissertações e teses**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- PACIFICO, D. A. PGDR/UFRG. **Agroecologia e Educação: algumas reflexões**, Revista Brasileira de Agroecologia/out. 2007, v. 2 n. 2.
- PADOVAN, M. P. *et al.* **Agroecologia em Mato Grosso do Sul: Princípios, Fundamentos e Experiências**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 2001.

SARANDÓN, S. J. **Incorporando el enfoque agroecológico en las Instituciones de Educación Agrícola Superior**: la formación de profesionales para una agricultura sustentable. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 40-49, abr./jun. 2002.

SILVA, M. R. **A Formação do técnico em agropecuária do Colégio Agrícola Nilo Peçanha CANP/RJ**: um estudo de caso sobre a interface com a Agroecologia. 2009. 114p. (Dissertação de Mestrado). UFRRJ, Seropédica/RJ, 2009.

SILVEIRA FILHO, J.; SALES, F. J. M. de; HAGUETTE, A. **A Sustentabilidade da agricultura e o projeto formativo no curso de agronomia da Universidade Federal do Ceará**. Revista Extensão Rural, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XVIII, nº 21, jan./jun. de 2011.

SOARES, A. M. D.; BRAGA, A. M. **Formação Profissional e Demandas Sociais**. Revista Educação Agrícola Superior, Brasília: ABEAS, Edição Especial, 1997.

ULRICH, E. R. **Contabilidade rural e perspectivas da gestão no agronegócio**. Revista de Administração e Ciências Contábeis do IDEAU - ISSN 1809-6212 - v. 4, n. 9, jul./dez. 2009, Semestral.


YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agricultura Ecológica**: preservação do pequeno agricultor e do Meio Ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

ANEXOS:

ANEXO 01. Mariz curricular do curso de agronomia.

 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE AGRONOMIA DO IFMT/CAMPUS - CAMPO NOVO DO PARECIS			
1º SEMESTRE			
Disciplinas	Código	Carga Horária	
Biologia Celular	BAS11	36	
Física I	BAS12	36	
Informática Básica	BAS13	36	
Inglês Instrumental	BAS14	36	
Introdução à Agronomia	AGR11	36	
Matemática I	BAS15	72	
Português Instrumental	BAS16	36	
Química Geral e Inorgânica	BAS17	72	
	Total	360	
2º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Anatomia e Sistemática Vegetal	BAS11	BAS21	72
Desenho Técnico	-	BAS23	54
Estatística Básica	BAS15	BAS24	72
Física II	BAS12	BAS22	36
Matemática II	BAS15	BAS25	72
Metodologia Científica	-	BAS29	72
Química Analítica	BAS17	BAS27	72
Química Orgânica	-	BAS28	72
Anatomia e Fisiologia Animal	BAS11	BAS11	36
	Total	558	
3º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Zoologia	BAS26	BAS11	72
Bioquímica	BAS 27,28	BAS37	72
Experimentação Agropecuária	BAS24	BAS34	72
Genética	BAS11	BAS36	72
Mecanização Agrícola	BAS15,22	MEC31	72
Microbiologia Geral	BAS 11	BAS35	72
Mineralogia, Gênese e Física do Solo	BAS 27,28	SOL31	72
Topografia	BAS 23	BAS33	72
	Total	BAS11	576

4º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Climatologia e Meteorologia	BAS22	BAS42	72
Entomologia Agrícola	BAS 26	AGR43	72
Fertilidade do Solo	SOL 31	SOL41	72
Fisiologia Vegetal	BAS 21,37	BAS41	72
Fitopatologia I	BAS35	AGR41	72
Legislação Agrária e Ambiental	-	AGR44	36
Melhoramento Genético Vegetal	BAS34,36	AGR42	72
		-	468
		BAS11	

5º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Fitopatologia II	AGR 41	AGR51	72
Fundamentos de Zootecnia	BAS 31	ZOO51	72
Hidráulica	BAS 22,25	AGR54	72
Manejo e Conservação do Solo e Água	SOL 41	SOL51	72
Manejo e Controle de Plantas Invasoras	BAS 41	AGR52	72
Manejo Integrado de Pragas	AGR 43	AGR53	72
Empreendedorismo agropecuário	-	ADM 51	36
		Total	468

6º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Construções Rurais	BAS23	AGR62	72
Irrigação e Drenagem	AGR54	AGR64	72
Nutrição Mineral de Plantas	BAS41, SOL51	AGR63	72
Propagação de Plantas	BAS41	AGR61	72
Zootecnia I (Aves e Suíno)	ZOO51	ZOO61	72
Zootecnia II (Bovino e ovino)	ZOO51	ZOO62	72
		BAS17	432
		-	
		BAS11	

7º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Economia e Administração Rural	-	ADM71	72
Fitotecnia I (Soja, Girassol, Feijão)	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR71	72
Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	BAS 33	AGR72	72
Silvicultura	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR74	72
Gestão de Pessoas	-	ADM 72	36
Tecnologia de Aplicação de Defensivos	AGR51,52 MEC31	AGR75	72
Optativa I	-	OPTXX	72
		-	468
		BAS11	

8º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Extensão Rural	ADM 71	AGR84	72
Fitotecnia II (Arroz, Milho e Sorgo)	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR81	72
Fruticultura	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR82	72
Olericultura	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR85	72
Optativa II	-	OPTXX	72
Trabalho de Conclusão de Curso – TCC I	-	AGR83	32
		BAS17	396
		-	
		BAS11	

9º SEMESTRE			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Defesa Vegetal	AGR51,52,53,75	AGR95	72
Fitotecnia III (Algodão, Cana de Açúcar e Mamona)	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR91	72
Floricultura e Paisagismo	AGR51,52,53,61 SOL51	AGR92	72
Elaboração e Análise de Projetos	ADM71	ADM91	72
Secagem e Armazenagem de Grãos	BAS42,53	AGR96	72
Tecnologia de Processamento de Alimentos	BAS35	AGR95	72
Trabalho de Conclusão de Curso TCC II	AGR83	AGR93	72
		-	504
		BAS11	

10º SEMESTRE		
Disciplinas	Código	Carga Horária
Estágio Supervisionado	EST11	540
	Total	540

OPTATIVAS			
Disciplinas	Pré-requisito	Código	Carga Horária
Planejamento Ambiental	-	OPT01	72
Análise Sensorial dos Alimentos	-	OPT02	72
Análise Físico-Química de Alimentos	-	OPT03	72
Fitotecnia IV (Mandioca, Café e Pinhão-Manso)	AGR51,52,53,64 SOL51	OPT04	72
Culturas de Cobertura de Solo e Adubação Verde (Espécies Leguminosas e Milheto)	AGR51,52,54,64 SOL51	OPT05	72
Consultoria e Assessoria Agropecuária	-	OPT06	72
Tópicos Avançados em Biologia Molecular	-	OPT07	72
Micotoxinas em Produtos Agrícolas e Alimentos	-	OPT08	72
Doenças Parasitárias Infecciosas dos Animais de Produção	-	OPT09	72
Forragicultura e Pastagens	AGR51,52,54,64 SOL51	OPT10	72
Fitotecnia V (Amendoim, Trigo e Triticale)	AGR51,52,54,64 SOL51	OPT11	72
Comercialização de produtos agroindustriais	-	OPT12	36
Integração Lavoura Pecuária	-	OPT13	72

ANEXO 02. Questionário

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

Mestrando: Arnaldo Gonçalves de Campos

Orientadora: Sandra Barros Sanchez

Campo Novo do Parecis, 20 de julho de 2011.

Questionário

Caro aluno,

Este questionário será utilizado exclusivamente para a composição das atividades relativas à Dissertação de Mestrado junto ao Programa.

I – Identificação do Público-Alvo:

Nome do aluno: _____

Idade: _____ Gênero: () Masculino; () Feminino

Curso: _____ Semestre/Ano: _____

II – Questões Propostas:

01. Qual é a origem histórica (setor e/ou atividade) da sua família?

() comércio.

() indústria.

() pecuária.

() agricultura.

() agropecuária.

() outro: especifique _____

02. Você possui algum vínculo com o meio rural? Qual é?

() agricultura familiar.

() agricultura convencional.

() pecuária.

() agropecuária.

() não tenho vínculo.

() outro: especifique _____

03. Por que você escolheu o curso de agronomia?

() Gosta da área.

() É simpatizante da área.

() Acha uma área promissora.

() A atividade de sua família atualmente se relaciona com a área.

() A atividade de sua família no passado já foi relacionada à área.

() Por falta de opção.

() Outro: especifique _____

04. Você já ouviu falar sobre Agroecologia?

sim não

Caso já tenha ouvido falar, qual foi o veículo de comunicação?

rádio

TV

internet

palestra

aula

revista

jornal

outro: especifique _____

05. O que você entende por Agroecologia?

Uma técnica de produção.

Um estilo de agricultura.

Uma disciplina.

Uma ciência.

Outro: especifique. _____

06. Na condição de futuro profissional da área agrária, você adotaria alguma prática agroecológica?

sim não

Por quê? _____

07. Você conhece a matriz curricular do seu curso? Sabe quais as disciplinas contempladas?

sim não

Caso conheça, você acha que a matriz curricular do seu curso contempla uma formação que prepara o futuro profissional da agronomia para os desafios da profissão, no quesito produção sustentável?

sim não

Comentário, críticas e/ou sugestões: _____

08. Você conhece alguma prática de base sustentável praticada na agricultura regional?

sim não

Caso conheça. Qual ou quais? _____

09. De que forma podemos contribuir com a agricultura do futuro?

Com o uso da transferência de tecnologia.

Com a utilização de pacotes tecnológicos.

Através da construção coletiva do conhecimento e redesenho agrícola para a sustentabilidade.

Através do uso de insumos e/ou tecnologias importadas dos países mais desenvolvidos.

Pesquisa em tecnologia industrial.

priorização da produtividade

outro: especifique _____

10. De acordo com sua opinião, responda:

a) Quais são os principais desafios a serem enfrentados pelo setor agrícola no futuro?

b) Qual deve ser o papel do agrônomo nesse contexto?

11. O que você acha que falta para que tenhamos profissionais mais engajados na causa da sustentabilidade agrícola?

ANEXO 03. Questões para entrevista

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

Mestrando: Arnaldo Gonçalves de Campos
Orientadora: Sandra Barros Sanchez
Campo Novo do Parecis, 16 de novembro de 2011.

Questões para entrevista

Caro aluno,
Este questionário será utilizado exclusivamente para a composição das atividades relativas à Dissertação de Mestrado junto ao Programa.

I - Identificação do Público-Alvo:

Nome do aluno: _____
Idade: _____ Gênero: () Masculino; () Feminino
Curso: _____ Semestre/Ano: _____

II - Questões Propostas:

01. Qual a principal atividade de sua família?
02. Qual a relação da atividade de sua família com a escolha do curso de Agronomia?
03. O que tem lhe motivado a participar de um grupo de estudos em Agroecologia?
04. Quais as contribuições das discussões e das práticas da agroecologia na sua formação?
05. O que lhe provocou maior interesse pela agroecologia, as discussões geradas no grupo de estudos ou as práticas na unidade de produção sustentável?
06. Nas etapas de desenvolvimento do projeto o que mais te chamou atenção?
07. Você acredita que o seu curso (agronomia), tem priorizado uma formação mais mercadológica ou mais voltada para a sustentabilidade. Por quê?
08. Caso tenha alguma crítica em relação à grade curricular de seu curso, quais são as suas sugestões de mudança?
09. De que forma você tem construído conceitos e/ou incorporado a proposta da Agroecologia, durante o desenvolvimento desse projeto?
10. Quais os indícios de mudança conceitual ou atitudinal que você tem observado no seu cotidiano, a partir da experiência neste projeto?