

SELMA DE BARROS AHRENS

O ENGENHEIRO AGRÔNOMO SOB UM OLHAR INTERDISCIPLINAR

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração em Produção Vegetal, Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Dr. Valdo José Cavallet

Co-orientador: Dr. Dirk Claudio Ahrens

CURITIBA

2003



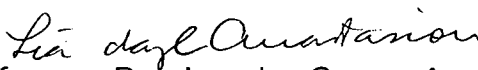
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA E FITOSSANITARISMO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
PRODUÇÃO VEGETAL


PARECER

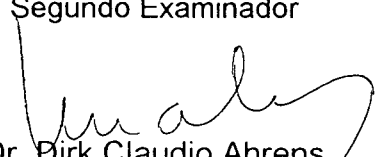
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - Produção Vegetal, reuniram-se para realizar a arguição da Dissertação de MESTRADO, apresentada pela candidata **SELMA DE BARROS AHRENS**, sob o título "**O ENGENHEIRO AGRÔNOMO SOB UM OLHAR INTERDISCIPLINAR**", para obtenção do grau de Mestre em Ciências do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - Produção Vegetal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.


Após haver analisado o referido trabalho e argüido a candidata são de parecer pela "**APROVAÇÃO**" da Dissertação.

Curitiba, 18 de Março de 2003.


Professora Dr. Lea das Graças Anastasiou
Primeira Examinadora


Professor Dr. Luiz Doni Filho
Segundo Examinador


Dr. Dirk Claudio Ahrens
Terceiro Examinador


Professor Dr. Valdo José Cavallet
Presidente da Banca e Orientador

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os iluminados que se fizeram presente em minha vida, respeitando profundamente a minha maneira de ser. A companhia de vocês, os sorrisos, as palavras e mesmo as ausências foram expressões de dedicação profunda. Nos méritos da minha conquista, há muito da esperança de vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

Ao meu orientador, Valdo José Cavallet, por mostrar os caminhos para diferenciar “eucaliptos de jequitibás”, pela oportunidade, confiança, incentivo, amizade e paciência.

Ao meu co-orientador, Dirk Claudio Ahrens, por ter sido a estrela guia desta caminhada e pelo equilíbrio numa das tarefas mais difíceis e prazerosas.

Ao professor Luiz Doni Filho, por ter acreditado em mim, pelo incentivo, amizade e profissionalidade.

A Susan R. Cavallet, pelo carinho, prestatividade e valiosas sugestões.

A Lenir M. Silva, pela amizade, hospitalidade e contribuições nesta caminhada.

A Aurélio Vinicius Borsato, pela amizade, colaboração e troca de experiências.

A Francisco Skóra Neto, pelas contribuições e colaboração.

Aos estudantes e profissionais da Agronomia que contribuíram para a articulação e elaboração deste estudo.

Aos agricultores familiares da Região Centro-Sul do PR, em especial ao Fórum de agricultores e a AS-PTA por tantos ensinamentos.

A UFPR, ao departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, em especial ao curso de pós-graduação em Agronomia – Produção Vegetal, pela oportunidade de realizar o curso.

A CAPES, pelo suporte financeiro ao longo de 24 meses.

Ao IAPAR, pelo suporte, possibilitando que esta caminhada se concretizasse.

As funcionárias da secretaria de pós-graduação da Fitotecnia/UFPR, Lucimara Antunes e Maria de Lourdes da Silva Vos pela ajuda e paciência.

Ao meu pai, Sergio (*in memoriam*), pelo amor, e, exemplo de coragem; a minha mãe e amiga, Izolina, pelo amor dedicado em todos os momentos da minha vida, e, pela luz que irradia.

As minhas irmãs, Telma e Sandra, pelo amor que nos une.

A minha família, Dirk, companheiro sem limites, e aos meus filhos, Claudia e Rudy, pela compreensão, incentivo, sem o amor de vocês esta etapa não teria sido vencida.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	v
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
MINHA CAMINHADA	viii
1 INTRODUÇÃO	01
2 A AGRICULTURA NO CONTEXTO HISTÓRICO - SOCIAL: UMA ABORDAGEM CRÍTICA	04
3 A INTERDISCIPLINARIDADE COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A SUPERAÇÃO DO MODELO DE ENSINO REPRODUTIVISTA NA AGRONOMIA	09
4 EDUCAÇÃO AGRONÔMICA E AS RELAÇÕES HUMANAS	15
5 ESTRATÉGIA DE AÇÃO	25
6 OLHARES E OBSERVAÇÕES	29
6.1 Entrevistas	29
6.2 Eventos	34
7 REFLEXÕES SOBRE AS DIFERENTES OBSERVAÇÕES	55
8 CONSTATAÇÕES	60
REFERÊNCIAS	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCAR	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ABEAS	Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior
ACAR	Associação de Crédito e Assistência Rural
AS-PTA	Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CATIE	Centro Agronômico Tropical de Investigação e Ensino
CEFET-PR	Centro Federal de Educação Tecnológica (do Paraná)
CFE	Conselho Federal de Educação
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
FAEAB	Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
FCMBB	Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu
FEAB	Federação de Estudantes de Agronomia do Brasil
Fórum	Fórum das Organizações dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais do Centro-Sul do Paraná
GEPETI	Grupo de Estudos e Pesquisas Transdisciplinares e Interdisciplinares
IAA	Instituto do Açúcar e do Alcool
IAC	Instituto Agronômico de Campinas
IAPAR	Instituto Agronômico do Paraná
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MST	Movimento dos Sem Terra
ONG's	Organizações não governamentais
PUC	Pontifícia Universidade Católica
SMA	Secretaria Municipal de Agricultura
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPEl	Universidade Federal de Pelotas
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UNESP	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
USP	Universidade de São Paulo

RESUMO

No mundo estão ocorrendo mudanças rápidas, com impactos em todos os setores, especialmente no espaço agrário. Diante desse cenário, surgem incertezas sobre a capacidade dos cursos de Agronomia promoverem uma educação integral. Esta deve possibilitar aos futuros Agrônomos se perceberem como profissionais, inseridos na sociedade e na realidade de trabalho. Acredita-se que o desenvolvimento das relações humanas passa pelo processo educativo, possibilitando ao acadêmico transformar-se em um cidadão consciente do seu papel social. O modelo reprodutivista no ensino superior encontra-se superado e, para tal a universidade deve contribuir também no papel de mediadora das transformações sociais. Assim, um novo modelo pode possibilitar a formação do acadêmico, capacitando-o a atuar na sua emancipação social, econômica, política e cultural. Este estudo originou-se da vontade de alguns educadores idealistas, corajosos e comprometidos com a educação, e da vontade de formar profissionais integrais que saibam fazer uso da profissão com valor, dignidade e comprometimento social. O ensino pode permitir aprofundar os conhecimentos técnicos, capacitando-os como pesquisador, desenvolvendo e exercitando a consciência crítica, enfocando a interdisciplinaridade e as relações humanas. É desejável um profissional que saiba fazer uso do diálogo e do respeito ao agricultor familiar. Destaca-se a importância do Agrônomo como educador e a sua forte relação com o homem do campo. O presente estudo ainda possibilitou observar, refletir e analisar a formação do Engenheiro Agrônomo sob um olhar interdisciplinar, identificando alguns eventos possibilitadores da formação, além de realizar entrevistas semi-estruturadas com profissionais da área. Analisou-se o perfil dos profissionais formados e seus conflitos com as demandas do novo cenário do espaço agrário. Conclui-se que, diante destas modificações, há necessidade de mudanças na formação do Engenheiro Agrônomo, envolvendo numa participação eficaz todos os atores do setor agrário, iniciando o processo nas universidades com seus educadores, priorizando uma ação dialógica entre o estudante de agronomia, educadores, profissionais e o homem do campo.

Palavras-chave: agricultor familiar, consciência crítica, educação agronômica, práxis, relações humanas, campesino.

ABSTRACT

Fast changes, with impacts specially in the agrarian space, are happening in the world. In this scenery, uncertainties about the capacity of agronomy courses to promote an integral education arise. The education should give to future agronomists they own recognition as a professional inserted in the society and in the job market reality. It is believed that the human relationships development goes through the educational process which will give the chance to the academic of becoming a conscious citizen of his social role. The reproductivist model in the undergraduate education is outdated then the university should assume its mediator role to the social transformations. A new model should contribute to the academic's formation qualifying him to act for his social, economic, political and cultural emancipation. This study was originated from the will of some idealistic and courageous educators who are committed with the education, to look for graduation of integral professionals that know how to use the career with value, dignity and social responsibility. The education can allow the students to expand the technical knowledge, to develop and to exercise the critical conscience focusing on interdisciplinary and human relationships, qualifying them as researchers. It is desirable a professional that knows how to dialogue, respecting the family farmer. It is important an agronomist as educator and with strong relationship with the man of the field. The present study allowed to observe, to contemplate and to analyze the agronomist's formation under a interdisciplinary vision, identifying some events that make possible the formation. Semi structured interviews with professionals of the area were also accomplished. It was analyzed the profile of professionals and their conflicts with the demands of the new scenery of the agrarian space. It is concluded that, in front of these changes, it is necessary correction on the education of agronomists. It has to involve an effective participation of all actors of the agrarian section, beginning the process in the universities with its educators, prioritizing a dialogical action among the agronomy students, educators, professionals and the man of the field.

Key words: family farmer, critical conscience, agronomic education, interdisciplinary vision, praxis, human relationships.

MINHA CAMINHADA

“A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha. Vale dizer: como alguém vive, com quem convive, que experiências tem, em que trabalha, que desejos alimenta, como assume os dramas da vida e da morte e que esperanças o animam. Isso faz da compreensão sempre uma interpretação” BOFF (1997).

Cheguei atrasada! Eu era esperada para o dia 25 de dezembro de 1958, e nada. Talvez um certo receio do mundo lá fora ou ainda talvez ainda não fosse a hora certa.

Na década de setenta, mais especificamente no ano de 1977, iniciei a vida universitária, tão esperada por tudo de novo que estaria por acontecer e a tão esperada profissão de Bióloga estava se concretizando. Num curto espaço de tempo descobri que não era bem o que eu queria. Encantei-me com a botânica, porém decepcionei-me, ou melhor, não consegui conviver com a anatomia *in vivo* e com a fisiologia humana. Bloqueios aconteceram, tentei transferência para o curso de Agronomia (o contato com a Agronomia sempre foi e ainda é muito forte) e não consegui, pois não havia vaga. Numa busca, tentando me reencontrar, realizei estágio na Agronomia em Tecnologia de Alimentos, porém o inevitável aconteceu: abandonei o curso. Hoje, analisando os fatos, vejo com mais clareza a imaturidade que me abateu. Além de não encarar de frente a anatomia *in vivo*, as dificuldades me abateram como: morar longe de casa, não ter me inteirado do currículo do curso de Biologia previamente, para ver se realmente era o que eu desejava. Foram experiências que marcaram minha vida, porém não me desmoronaram. Enquanto cursava Biologia, também lecionava piano para crianças que ainda não sabiam ler nem escrever. Havia me formado em 1975, após 9 anos de estudos.

Foi nesta caminhada que conheci o Dirk, meu marido e companheiro há 24 anos. Em 1979, casei-me, e em seguida fomos morar em locais onde não tinha condições de continuar meus estudos. Logo os filhos chegaram, e decidi que meu tempo seria dedicado a eles. Não me arrependo, pois é muito gratificante vê-los adultos felizes e realizados. Apesar de altamente realizada, ainda me faltava algo. Havia uma lacuna a ser preenchida e sempre me abatia pela insatisfação de não ter concluído um curso superior. Isso era decepcionante para mim.

No ano de 1989, já morando em Ponta Grossa, me submeti ao vestibular para Administração. Fui aprovada, porém optei por não cursar. Meus filhos ainda eram pequenos e morávamos na fazenda. Isto inviabilizou mais uma vez de prosseguir meus estudos.

Em 1991 Dirk foi aprovado no curso de Mestrado da UFPel e lá fomos nós de mudança para o Rio Grande do Sul. Para os filhos, um choque cultural, e para mim a solidão. Foi então que reativei meu piano, e aproveitei fazer um curso na UFPel, no conservatório de música. Treinava as partituras horas a fio e me saí tão bem que fui convidada pelo corpo docente a cursar o Superior de Piano com duração de 5 anos. Passei por momentos de muita angústia ao ter que optar entre retornar à Ponta Grossa com minha família ou ficar em Pelotas sozinha e dar seguimento a uma carreira. Os valores sobre família estão acima de tudo e neguei o convite feito por pianistas de renome. Retornamos à Ponta Grossa em 1993, trabalhei no Colégio Sagrada Família colaborando com os alunos na execução das tarefas escolares e, fui, aos poucos, sem mesmo me dar conta, bloqueando ou mesmo retirando o piano da minha vida até que me desfiz dele.

Em 1995 prestei novo vestibular para o curso de Administração, remetendo-me à Administração Rural. Após tanto tempo sem estudar, para grande surpresa, na prova de conhecimentos gerais fiz a maior pontuação do grupo de vestibulandos, numa concorrência de três candidatos por vaga. Fui aprovada, e agora, o que fazer? Quem sabe é o que faltava? Com o apoio amplo e irrestrito dos familiares ... lá fui eu iniciar uma nova etapa da minha vida.

No decorrer do curso, fui encantando-me e descobrindo que realmente havia feito a escolha certa, inclusive porque este curso me oportunizaria atuar com Administração Rural. Visão ampla do mundo, entender e saber lidar com pessoas, desenvolver e sistematizar métodos Tudo foi me fascinando.

No ano de 1997, a Diretoria da faculdade ofereceu para trabalhar na secretaria do curso, sendo esta a primeira vez que se contratava um aluno para atuar no “coração” da Instituição. Um ano depois fui promovida e assumi a chefia da secretaria, respondendo pelo curso de Administração e desenvolvendo sistemas para melhor desempenho e qualidade no atendimento de alunos, professores e Diretoria.

Uma postura diferenciada possibilitou o meu crescimento enquanto aluna e, posteriormente como profissional. Sempre procurei relacionar o conteúdo das disciplinas do curso com a prática. Ainda aluna, porém iniciando como profissional, apliquei muitas das teorias aprendidas na sala de aula. Diante de cada ação o exercício de uma reflexão, exercendo a práxis. Interagindo as várias disciplinas do curso. Minhas ações já eram interdisciplinares ...

Concluí o curso em primeiro lugar, com reconhecimento do Conselho Regional de Administração - PR.

O relacionamento com os professores foi excelente, porém sempre me questioneei quanto ao “tipo” de ensino que eles nos aplicavam. Aquela transmissão de informação,

aquilo imposto “garganta abaixo”. Os questionários que nos eram passados para responder e estudar, cópia do que constava no caderno, aqui leia-se matéria ditada pelos professores. Um ensino do tempo dos jesuítas, de 500 anos atrás. Isso me causava inquietação e inconformismo. Eu não conhecia alguém que pudesse me explicar como e porque acontecia esse tipo de relação entre ensino-aprendizagem, e muito menos se existiam outras formas de ensinar. Só sabia que não deveria ser assim, era preciso mais do que transmitir informação, era preciso ensinar a pensar, a refletir. A inquietação permaneceu ...

Realizei o curso com a maturidade de saber o que estava fazendo, para que me serviria e o que pretendia depois de graduada. Em seguida iniciei o curso de Pós-Graduação em Administração Gerencial, concluindo-o em junho de 2000. Na especialização fiquei com expectativas sobre o conteúdo da disciplina de Metodologia do Ensino Superior. Decepção, pois muito se fala e pouco se faz de diferente, um discurso não compatível com a prática. Tive mais uma vez professores que cumpriram a ementa preestabelecida e com tempo pré-determinado para despejá-las sobre nós alunos.

Neste período, Dirk realizava o curso de doutorado na Universidade Federal do Paraná, e tive a oportunidade de conhecer alguns de seus professores. Exatamente no dia da sua defesa de tese, conversando com os Professores Dr. Luiz Doni Filho e Dr. Valdo José Cavallet, demonstrei minha insatisfação quanto ao modelo de ensino reinante, a falta de sensibilidade de muitos professores, a insatisfação de ter cursado a disciplina acima citada e nada ter me acrescentado, fui então convidada a cursar a Metodologia do Ensino Superior para a Agronomia. Eu, que já tinha como objetivo entrar para a carreira de docente, aceitei este desafio. Então iniciei uma nova etapa na caminhada do aprendizado. Agradeço cada momento desta conversa que tive com os Professores Valdo e Doni, pois foi a partir daí que passei a entender o porquê das inquietações. Constatei que é possível ser educador e não simplesmente transmissor de informações. Desta disciplina surgiu a motivação e a descoberta de que se pode fazer diferente, que é possível ser interdisciplinar¹, e despertar em nossos alunos a crítica e a reflexão. Estas são ações de educadores comprometidos com a formação de cidadãos críticos.

Em seguida, em 2001, empenhei-me para conseguir uma vaga no curso de Mestrado em Agronomia - Produção Vegetal, na linha de pesquisa Contribuições Interdisciplinares da Fitotecnia, onde alguns seres humanos dedicam-se de forma idealista, corajosa e comprometida com a educação, buscando formar profissionais integrais que saibam fazer uso da profissão com valor, dignidade e comprometimento social. Caminhei para aprofundar conhecimentos técnicos, capacitar-me como pesquisadora desenvolvendo e exercitando a consciência crítica, para aproximar os meus estudos de Administração com a Agronomia

¹ Interdisciplinaridade: a interação entre diversas disciplinas buscando a unidade do saber, sem perder a noção do todo (JAPIASSU, 1976)

objetivando a Administração Rural com enfoque na agricultura familiar, destacando a importância do Agrônomo como educador e a sua forte relação com o homem do campo.

Cursei as disciplinas sempre articulando os conteúdos ministrados com o tema desenvolvido no trabalho de pesquisa. Tomei como base dos meus estudos a tese: "A formação do Engenheiro Agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI" (CAVALLET, 1999a). Na dissertação me propus à observar, refletir e analisar a formação do Engenheiro Agrônomo sob um olhar interdisciplinar, identificando alguns eventos que possibilitam a formação desses profissionais.

Estas experiências foram prazerosas e permitiram o amadurecimento pessoal e profissional. Possibilitaram o convívio com o homem do espaço agrário (agricultores, estudantes e profissionais da Agronomia, entre outros), que muito contribuíram nesta caminhada, e me permitiram vislumbrar novos horizontes.

Tudo é utópico enquanto não se realiza ...

"Ler significa reler e compreender, interpretar. Cada um lê com os olhos que tem. E interpreta a partir de onde os pés pisam" BOFF (1997).

1 INTRODUÇÃO

“O passado é um intrusão — está sempre presente;
o presente é um sanduíche de nada; e o futuro?
Ah! O futuro é o que estamos fazendo agora...”
(QUINTANA, 2003)

O mundo vem passando por mudanças e transformações rápidas, ocasionando impactos generalizados, especialmente no espaço agrário.

Em função desse cenário, surgem incertezas sobre a capacidade dos cursos de Agronomia em promover uma educação que possibilite aos futuros Agrônomos de perceberem o seu papel profissional inseridos na sociedade e na sua realidade de trabalho. Acredita-se que o desenvolvimento passa pelo processo educativo, possibilitando ao acadêmico transformar-se em um cidadão consciente de seu papel social. Para um melhor entendimento desse cenário, é importante entender como tiveram início os cursos de Agronomia, como evoluíram, como são formados os atuais profissionais e qual a atual demanda de mercado.

A criação dos cursos em Agronomia remontam da segunda metade do século XIX, surgindo da necessidade de se realizarem estudos sobre a exploração de terras, com o objetivo principal de disciplinar a formação de mão-de-obra para a agricultura, criando um corpo eminentemente técnico. A universidade foi criada para instrumentalizar o indivíduo a fim de desempenhar sua função como educador, pesquisador e extensionista. Aparentemente esta postura de formar técnicos para a pesquisa e difusão vem sendo mantida na atualidade.

Atualmente, no Brasil funcionam mais de 70 cursos de Agronomia e estes assemelham-se em função do modelo de graduação praticado no país e pelo cumprimento, obrigatório, do currículo mínimo concebido pelo CFE, por meio da Resolução n.º 6, de 11 de abril de 1984. O estabelecimento do currículo mínimo dos cursos de Agronomia limita um modelo de ensino que vá além das atividades de aulas, teóricas ou práticas, em função da carga horária a ser cumprida. Basicamente são diferenciados pela obrigatoriedade ou não do estágio supervisionado (CAVALLET, 1999a).

Enquanto discute-se como implementar as mudanças curriculares possibilitadas pelas Diretrizes curriculares, continua o modelo de formação atual da Agronomia é composto basicamente por disciplinas isoladas, com objetivos direcionados às necessidades de mercado, muitas vezes distantes de interesses sociais, ignorando a realidade agrária e facilitando a produção e reprodução do conhecimento acrítico.

O atual modelo de ensino relega a segundo plano a interdisciplinaridade e as relações humanas². Mas alguns renomados educadores como Allende, Braga, Cavallet, Dias, Doni Filho, Sarandón entre outros, vêm contribuindo para a construção de propostas de melhoria da qualidade da formação do Engenheiro Agrônomo. Começam a surgir propostas de um ensino direcionado à superação da fragmentação do conhecimento. Entende-se como necessário formar profissionais não apenas com o intuito de aumentar a produtividade agrícola, mas também com visão econômica, social e política, minimizando a marginalização e a dominação histórica a que o camponês/agricultor se encontra no espaço agrário.

Considerando que o Agrônomo é um agente do desenvolvimento agrário, fundamentado no trabalho intelectual, necessita, portanto, de uma formação integral. Essa formação deve iniciar na graduação oferecendo ao acadêmico percepção crítica da realidade e transição para a profissionalidade, resultando numa aprendizagem permanente e contínua, que contemple a interdisciplinaridade e as relações humanas.

Ao se falar em educação integral é interessante comentar sobre sua origem, na década de 50. Henri Wallon, seu criador, considerando a pessoa como um todo, propôs mudanças estruturais no sistema educacional francês que contemplava valores intelectuais, afetivos e sociais. Segundo esse autor, o desenvolvimento integral compreende quatro elementos básicos: afetividade, o movimento, a inteligência e a formação do eu como pessoa, estando todos em constante comunicação (SANTOS, 2003).

É desejável a formação do Engenheiro Agrônomo com habilidades e competências, equilíbrio entre a razão e a emoção, consciência crítica-reflexiva, social e interdisciplinar, de modo a inserir-se no contexto da real necessidade do agricultor.

Parte-se do pressuposto de que se for realizado um estudo e análise do cenário da formação do Agrônomo sob um olhar interdisciplinar, então serão disponibilizados subsídios para propor alternativas à formação e atuação de profissionais interdisciplinares, atentos às relações humanas, porque esta é uma demanda dos que almejam a libertação do homem do campo.

Assim, teve-se como objetivo geral estudar a formação do Engenheiro Agrônomo sob um olhar interdisciplinar. Considerou-se como objetivos específicos analisar as possibilidades e os limites da formação agrônômica tradicional sob um olhar interdisciplinar; identificar e analisar indicadores que caracterizem a formação agrônômica e correlacionar a atuação do Engenheiro Agrônomo como educador.

Com base nesta concepção e fundamentando-se em trabalhos anteriores, pelos dados ainda incipientes³, considera-se a necessidade de pesquisar sobre o Agrônomo e sua

² Relações humanas relativo ao estudo das atividades com o homem do campo. O estudante do curso de Agronomia aprende a lidar com as plantas, os animais, a terra, as máquinas, os insumos, ficando o homem do campo relegado a um segundo plano.

³ Incipientes: que estão no começo, havendo poucas informações, principiante.

formação. Este estudo teve origem a partir da convivência com Agrônomos de diferentes instituições públicas e privadas e das aspirações observadas em agricultores da região Centro-Sul do Paraná. Assim, foi elaborado um trabalho que possibilite realizações de ordem prática e viáveis diante do momento que se vive no país.

O estudo se justifica em função do homem do meio agrário demandar de um profissional de Agronomia capaz de modificar a sua dura e cruel realidade, com perspectiva educadora, com condições de reverter, mesmo que parcialmente, o quadro de desigualdades.

No desenvolver do trabalho sentiu-se que a sociedade brasileira necessita de uma educação que ajude o acadêmico a construir sua identidade como sujeito solidário e criador de um sistema social com interesses e responsabilidades recíprocas. Portanto, é preciso estar em perfeito acorde com uma perspectiva interdisciplinar. Dessa forma, os cursos de Agronomia poderão contribuir para a formação de um profissional que valorize não só a técnica, mas também as relações humanas.

2 A AGRICULTURA NO CONTEXTO HISTÓRICO-SOCIAL: UMA ABORDAGEM CRÍTICA

Durante milênios, o homem, em seu processo evolutivo, viveu sobre a terra, sem realizar modificações significativas na natureza. Vivia exclusivamente da pesca, caça, coleta de grãos e raízes para sua sobrevivência. Todo o seu tempo era empregado nessas tarefas como forma de garantir a sua subsistência. Durante séculos retirou alimentos da natureza, sendo apenas um coletor (CAVALLET, 1999a). Há aproximadamente dez mil anos o homem iniciou suas atividades agrícolas, quando deixou de ser coletor⁴ e passou a produtor.

Os produtores realizavam tudo de forma comum. Educavam-se e educavam as novas gerações lidando com a terra, com a natureza e se relacionando uns com os outros. À medida que se fixavam na terra, considerada o principal meio de produção, deu surgimento a propriedade privada. A apropriação privada da terra dividiu os homens em classes: proprietários e não proprietários. Aos primeiros dá-se o direito de sobreviver sem trabalhar⁵ e aos demais trabalhar para sobreviver (SAVIANI, 1994). Esse é o fenômeno da exploração, pois os segundos são forçados a vender aos detentores dos meios de produção a sua própria força de trabalho, que é a sua mercadoria, para manter a própria existência. A isso se dá o nome de alienação, ou seja, a perda da própria identidade. A alienação é o processo de desapropriação vivido pelo sujeito humano que perde sua própria essência, que é projetada em outro sujeito. A alienação fundamental é a que acontece na prática do trabalho, no sistema capitalista, onde o proletário é separado dos meios e dos produtos de sua atividade produtiva, sua obra sendo apropriada pelo outro, o capitalista. Segundo SEVERINO (1994) “nessa situação, temos o indivíduo exercendo uma atividade puramente mecânica, como se fosse um animal ou uma máquina, num processo de auto-degradação.”

A separação entre a cidade e o campo, para GORENDER (1989), foi considerada a maior divisão do trabalho material e intelectual. A oposição entre o urbano e o rural surgiu com a passagem da organização tribal para o Estado, do provincialismo para a nação, e persiste até os nossos dias, só podendo existir no âmbito da propriedade privada e sendo a expressão da subordinação do indivíduo à divisão do trabalho. Esta subordinação faz do indivíduo um animal das cidades e do outro um animal dos campos. A partir da existência da cidade, torna-se necessária a organização comunitária e política em geral. Surge pela

⁴ Bronowski, citado por CAVALLET (1999a), considera a passagem de coletor de alimentos para produtor de alimentos o passo mais importante na escalada do homem sobre a face da terra.

⁵ Trabalho é o dispêndio de força humana para produzir um bem. Trabalho útil é aquele cuja utilidade se emprega no valor-de-uso do seu produto, indispensável à existência do homem (MARX, 1982). É este trabalho produtivo que gera a mercadoria.

primeira vez a divisão da população em duas grandes classes, divisão esta que repousa sobre a divisão do trabalho e os instrumentos de produção. A cidade constitui o espaço de concentração da população, dos instrumentos de produção do capital, enquanto o campo evidencia o isolamento e a dispersão.

Também é possível entender a separação entre a cidade e o campo como a separação entre o capital e a propriedade fundiária, como o início de uma existência e de um desenvolvimento do capital independentes da propriedade fundiária, como o início de uma propriedade que tem como única base o trabalho e a troca (GORENDER, 1989).

Desde que a civilização passou a organizar-se socialmente, o trabalho na agricultura sofre explícita dominação de certos grupos sobre outros. Isso se deve, principalmente, ao fato da agricultura ter passado de simples fornecedora de alimentos para uma atividade lucrativa.

Historicamente é possível observar a produção de produtos agrícolas atrelada à escravidão (Idade Antiga), à servidão (Idade Média) e pós Revolução Francesa até os dias de hoje (modo de produção capitalista⁶), à exploração da mão-de-obra assalariada. É importante resgatar que, com a ruptura do feudalismo e o surgimento do capitalismo, a burguesia se manifesta como uma classe revolucionária e defende a igualdade dos homens como um todo, criticando a hegemonia dominante da nobreza e do clero. No entanto, na medida em que a burguesia se transforma em uma classe consolidada no poder, os interesses dela não caminham mais na mesma direção à transformação da sociedade, pois ela passa a considerar que os homens não são essencialmente iguais, havendo aqueles com maior ou menor capacidade. Isso tem proporcionado, até os dias atuais, que o trabalho de uma grande parcela da população possibilite crescentes e sistemáticos ganhos culturais, econômicos e sociais, em detrimento de uma outra parcela, os excluídos.

Com o avanço do capitalismo, o produto agrícola passa a ter o caráter de mercadoria⁷ e as políticas agrícolas das últimas décadas produziram efeitos distributivos perversos, agravando ainda mais as desigualdades sociais do país. Pertencem à agricultura patronal 75% das terras e somente 25% pertencem à categoria que tem a atividade agrícola como única alternativa de vida.

O homem passou a produzir mais do que consumia, surgindo, então, uma produção excedente. A agricultura favoreceu o desenvolvimento⁸, estimulando a criação de novos

⁶ O capitalismo adquire a força de trabalho do trabalhador como forma de mercadoria que lhe pertence, tornando seu trabalho de forma assalariada. Só a partir deste momento se generaliza a forma de mercadoria dos produtos do trabalho (MARX, 1982).

⁷ Mercadoria (isolada) apresenta dois valores constitutivos: o valor de troca (advém na troca quantitativa entre as pessoas de bens de utilidades diferentes) e valor de uso (advém da relação entre homem e coisa, entre consumidor e objeto de consumo, de forma qualitativa diferenciada), sendo um objeto externo que satisfaz as necessidades humanas, sendo elas do espírito ou do estômago. A mais valia ocorre quando a mercadoria produzida, além do seu valor de uso, apresenta um valor excedente (MARX, 1982).

⁸ Desenvolvimento visto aos olhos do capitalista.

instrumentos de trabalho e propiciou novas relações entre os homens. Estes passaram a diferenciar-se de acordo com a função exercida. A partir daí iniciaram-se as trocas, o comércio entre os grupos habitantes das aldeias. Surgiu, então, o setor conhecido como agronegócio⁹, e a agricultura integrou-se fortemente numa relação de fornecedor e consumidor de mercadorias, em função das ações dos detentores do poder. Neste contexto, a mercadoria encobre as verdadeiras relações sociais entre o trabalho individual dos produtores e o trabalho total, sendo denominado de fetichismo da mercadoria, quando há uma relação social definida com a mercadoria, estabelecida entre os homens, assumindo uma forma artificial, fantasmagórica. A forma mercadoria e a relação de valor entre os produtos do trabalho, que caracteriza essa forma, nada tem a ver com a natureza física desses produtos nem com as relações materiais dela decorrentes.

Além disso, é evidente a contradição no que se refere aos interesses das políticas governamentais, pois os setores dominantes da agroindústria têm sido respaldados, enquanto os agricultores familiares, que vivem exclusivamente da agricultura, ficam marginalizados, praticando uma agricultura tradicional de subsistência (FAO/INCRA, 1994).

Cada produtor de mercadorias influencia o mercado conforme a quantidade de bens que oferece ou retira deste, e é essa quantidade que sofre a influência ou pressão deste meio. Com o aumento de terras cultivadas, ocorre uma tendência à redução de preços¹⁰ da produção agrícola (GORENDER, 1989). A sociedade regula, por meio do mercado, os produtos do trabalho e as mercadorias pela lei da oferta e procura. Assim é regulada a atividade laboriosa das pessoas, de acordo com a circulação dos bens no mercado. O valor¹¹ dos bens produzidos varia de acordo com as demandas das pessoas.

Aos processos produtivos foram sendo incorporados novos conhecimentos, as pessoas foram diminuindo suas tarefas básicas de produção direta da própria alimentação, empregando menos tempo e, conseqüentemente, ficando com mais tempo livre. Os membros da sociedade não obtiveram este tempo livre de forma igualitária. Os trabalhadores, encarregados da produção de alimentos, dedicavam-se às atividades em tempo integral. Os trabalhos eram e ainda são pesados, com tarefas árduas e esgotantes. Enquanto isso, outros grupos, localizados nos centros urbanos, foram favorecidos, fazendo uso do tempo livre que surgiu por meio do desenvolvimento da agricultura.

⁹ Agronegócio é toda a comercialização realizada desde a compra de insumos, máquinas, entre outros até a venda da produção, envolvendo o agricultor no processo (AHRENS, 2001).

¹⁰ Preço é a expressão simples e relativa do valor de uma mercadoria. Quando expressa em ouro, por exemplo, esta será a sua forma dinheiro ou preço (MARX, 1982). O preço é uma forma pura, ideal ou mental em função das medidas dos valores serem variáveis. Revela a relação de troca da mercadoria com o dinheiro.

¹¹ Valor é a materialização do trabalho humano abstrato (trabalho como valor de troca, cria o valor das mercadorias), medido pelo tempo de trabalho socialmente gasto para a produção (PARO, 1988). A forma simples do valor de uma mercadoria se contém em sua relação de valor ou troca com outra mercadoria diferente (MARX, 1982).

Na fase inicial do capitalismo, os sistemas produtivos trabalhavam os meios de produção¹² de acordo com as melhores oportunidades de obter maiores lucros. Os proprietários das terras dirigiam o sistema produtivo agrícola para o algodão e a lã, pois tinham grande valor e demanda para a indústria têxtil (CAVALLET, 1999a).

A partir do capitalismo, iniciaram-se as relações de trabalho assalariadas. Essa força de trabalho¹³ passou a receber pagamento na forma de moeda ou disfarçado por meio de parte da produção porém os trabalhadores continuaram a trabalhar todo o tempo para conseguir as condições mínimas necessárias para si e para a sobrevivência de sua família. A produção agrícola, além de sua função básica e elementar, permitiu aos detentores dos meios de produção a obtenção de lucros como em qualquer outra atividade econômica. Um alimento constitui-se numa mercadoria, e, como tal, espera-se a obtenção de lucro.

O sistema de produção agrícola capitalista incorporou uma nova variável, visando maiores lucros. Até o início do capitalismo, os grupos de pessoas, para conseguirem os alimentos que se faziam necessários, valiam-se do aumento da força de trabalho e incorporação de novas áreas de produção. Destarte, acontecia uma relação direta entre produção e necessidade. Com o advento do capitalismo, esta relação direta passou a ser produção e lucro. Visando a ganhos de produtividade, poder-se-ia obter lucro tanto pelo baixo custo da mão-de-obra¹⁴, como pela incorporação de conhecimentos tecnológicos, além dos aspectos administrativos voltados à racionalização dos custos.

A agricultura, desde os tempos mais remotos, era uma atividade básica, com a função de produzir os alimentos necessários para a sobrevivência humana. Esta atividade, ao ser executada pela força de trabalho de uma parcela da população, permitiu à outra parcela ganho social, econômico e cultural. Essa “exploração” está contemplada na obra de MARX (1982) em que ele apresenta a explicação sobre a suposta igualdade contratual entre trabalhador e capitalista, isto é, a consideração da força de trabalho ou força produtiva humana como mercadoria.

¹² Meios de produção são todos os elementos materiais que, direta ou indiretamente, participam do processo de produção (PARO, 1988). Os meios de produção na agricultura, para AHRENS (2001), são o capital, o trabalho e a terra. A terra é um recurso natural e limitado, sendo de posse privada, na maioria das vezes.

¹³ Força de trabalho é toda energia humana gasta no processo de produção (PARO, 1988). Força de trabalho ou capacidade de trabalho compreende o conjunto de faculdades físicas e mentais existentes no corpo e na personalidade viva de um ser humano, as quais ele põe em ação toda vez que produz valor-de-uso de qualquer espécie (MARX, 1982).

¹⁴ O processo de exploração capitalista se apropria do produto do trabalho alheio, só possível porque o trabalho produz um excedente, além da produção de mercadorias (produção da mais valia). A mercadoria é, pois, a objetivação de uma relação social. O capitalista considera que paga um valor justo pelos meios de produção e pela força de trabalho. Porém essa força de trabalho possui um valor de uso especial, que é criador de valor, embora o pagamento feito pelo capitalista pela força de trabalho não seja suficiente. Num período de seu dia de trabalho, tempo de trabalho necessário, o capitalista paga um valor pela força de trabalho sob a forma de salário, porém no segundo período do dia, sua jornada de trabalho, este tempo de trabalho excedente vai produzir um valor adicional, a mais valia, que acaba nas mãos do capitalista. A apropriação da mais valia pelo capitalista constitui a forma de exploração do trabalho em nossa sociedade (PARO, 1988).

Após a Revolução Industrial, a agricultura, que tinha como objetivos a produção de alimentos para subsistência e a produção de excedentes, permitiu que parte da população fosse liberada para outras atividades, passando a ser organizada de forma a gerar lucro. Portanto o produto agrícola passou a agregar valor, ou seja, o que era simplesmente alimento passa a ser uma mercadoria.

Com o avanço do capitalismo no campo, nas últimas décadas muitas propriedades se modernizaram e transformaram-se em empresas agrícolas, direcionando a produção à monoculturas de grande mercado, liberando mão-de-obra para o mercado urbano. Outra parcela das grandes propriedades continuou servindo como instrumento de riqueza e poder. Quanto às pequenas propriedades, as familiares, algumas tecnificaram-se, enquanto outras continuaram com a prática da agricultura familiar, de subsistência (CAVALLET, 1999a).

Nos últimos anos, com a crise do capitalismo brasileiro, está havendo a liberação de mão-de-obra nas cidades. Alguns trabalhadores, desempregados, procuram o subemprego, outros organizam-se em acampamentos e lutam pela reconquista da terra, abrem seu próprio negócio, ou ainda voltam para o campo, onde vão procurar novas alternativas de renda, muitas vezes mantendo-se no mercado informal, sem vínculo empregatício e em condições abaixo da linha da pobreza.

A importância da interdisciplinaridade na formação do profissional da Agronomia, para a superação do questões sociais serão levantadas no capítulo A interdisciplinaridade contribuindo para a superação do modelo de ensino reprodutivista na Agronomia.

3 A INTERDISCIPLINARIDADE CONTRIBUINDO PARA A SUPERAÇÃO DO MODELO DE ENSINO REPRODUTIVISTA NA AGRONOMIA

“O ensino pode ser interdisciplinar porque o educando é um só, na unidade de sua pessoa. Não é um número, nem o dente de uma engrenagem, como parte da máquina do mundo ou da sociedade. Como pessoa, é chamado a viver, na liberdade, a sua vida. A escola só cumpre o seu papel de educar, quando se põe a serviço das pessoas, facilitando-lhes, por um ensino e uma prática integrada, a descoberta do seu próprio caminho em meio a todas as especialidades desse mundo” CATÃO (1993).

A pesquisa e o ensino disciplinar dizem respeito, no máximo, a um único e mesmo nível de realidade. Na maioria dos casos ela só contempla fragmentos de um único e mesmo nível de realidade (NICOLESCU, 1997). Houve um crescimento sem precedente dos conhecimentos, mas mesmo assim o reducionismo¹⁵ se esgotou ao não resolver as questões da fome, saúde, moradia, educação, segurança, enfim da auto conscientização do homem.

Em função desse esgotamento e, sabendo que o conhecimento nasce da dúvida e alimenta-se de incertezas, vislumbra-se a interdisciplinaridade. Ela permite ousar, incorporando na educação práticas que favoreçam a criação e o desenvolvimento de valores.

Como contribuição básica para a caminhada interdisciplinar, segundo FREIRE (1997b), o pensamento reflexivo, a criatividade e a curiosidade científica, também podem ser despertados e surgem entre outros aspectos, da vontade política de intervir e participar, do senso de autonomia, da visão de mão dupla, da capacidade de perceber as coisas, analisar criticamente e propor alternativas.

A educação não traz apenas a libertação econômica, pode possibilitar que os educandos se transformem em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado nas condições de verdadeira aprendizagem, tomando-se cidadãos críticos e reflexivos. Só desta maneira o educando passa a ter uma consciência crítica do que o cerca. É importante trazer a realidade do dia a dia para dentro da sala de aula, discutindo a pertinência ou não das novas informações e/ou propostas para a comunidade. Por trás de cada discurso há uma sustentação ideológica, de modo que a educação e a ciência não são neutras (FREIRE 1996). A ideologia dominante e reinante insinua a neutralidade do ensino e da ciência. O ensino neutro aliena os educandos, sendo que para sair da omissão é importante ter condições de analisar, comparar, avaliar, decidir, optar, romper, fazer justiça e

¹⁵ Reduccionismo: do conhecimento amplo para o específico.

praticar a ética. Estar atento para não reproduzir a ideologia dominante, sem ações reflexivas. É preciso questionar, questionar sempre ...

A interdisciplinaridade é considerada um grande desafio, e a atual visão tecnicista da educação a rejeita. Entretanto, por meio da interdisciplinaridade é possível atingir novos objetivos e buscar novos modelos pedagógicos. Ela nasceu de ações comprometidas de pesquisadores lúcidos e criativos. O filósofo Sócrates, há muito já dizia: “conhece-te a ti mesmo”, e conhecer a si mesmo é conhecer em totalidade, valorizando as relações humanas, sendo interdisciplinar.

De acordo com WACHOWICZ (1998), no ensino superior a perspectiva interdisciplinar vai primar por uma contextualização do que é ensinado e pesquisado, acontecendo uma relação dialética entre as “partes” e o “todo”. Esta conciliação contribui para a formação de profissionais conscientes e situados na realidade vivida.

MARIA (1998) coloca que a interdisciplinaridade é uma forma democrática de existir da instituição. É sabido que a cada minuto cresce o saber humano, embora este passe por um forte processo de fragmentação. Torna-se necessária a prática de um diálogo entre as várias disciplinas científicas e sua interligação com a realidade. Num mundo globalizado, onde o saber tem se demonstrado fragilizado e fragmentado, a prática da interdisciplinaridade é uma alternativa ao ensino e à pesquisa. A universidade não deve apenas produzir conhecimentos justapostos, mas sim construir conhecimento de forma integradora, explicando o todo.

Na atualidade, formam-se pessoas, particularmente os Engenheiros Agrônomos, de espírito fechado, num reducionismo encontrado nas especializações. Estes muitas vezes ignoram o conhecimento embasado na realidade e não conseguem visualizar além da sua especialização. Isso acontece por receberem uma educação¹⁶ não contextualizada no saber e nem na realidade social. Para que isso se modifique, segundo WACHOWICZ (1998), a interdisciplinaridade é o caminho, pois manifesta-se como princípio que exige uma reorganização dos sistemas pedagógicos, reorientando o ensino das ciências a partir de um prisma integrador. É um princípio novo de reorganização das estruturas pedagógicas do ensino das ciências, interagindo nos métodos e conceitos. Com essa nova forma de ensino-aprendizagem, o educando passa a ter uma visão global da realidade.

Na maioria das vezes os Engenheiros Agrônomos exercem o papel de “educadores”, mesmo que de forma inconsciente, em palestras, apresentações, “dias de campo” e, geralmente, mantém a disciplinaridade.

¹⁶ Educação não contextualizada no saber: aquela dita bancária por FREIRE (1999) onde os alunos são depositários das informações ofertadas pelo professor.

Ser interdisciplinar exige uma postura diferenciada, é preciso a conversão num novo sujeito. Faz-se necessário integrar a razão e a emoção, e ter uma práxis¹⁷ interativa e integrativa, construindo um saber “atuante”. Nesse contexto, merece destaque a filosofia, com papel primordial na elaboração de um novo enfoque, na reflexão crítica e da cooperação. No processo interdisciplinar, a filosofia, enquanto epistemologia¹⁸, contribui de forma indispensável, impedindo que uma ciência isolada venha a “hipertrofiar-se em mito totalizante”, enxergando somente a si mesma (JAPIASSU, 1976).

WACHOWICZ (1998) comenta que a interdisciplinaridade no ensino é a interação entre diversas disciplinas, construindo assim um novo paradigma epistemológico, buscando a unidade do saber, tendo uma hermenêutica¹⁹ e uma coordenação comuns. O processo interdisciplinar pode ser delineado em três pontos básicos:

- a) por meio da determinação daquilo que as diferentes disciplinas científicas possuem em comum em nível de integração superior, ou mais profunda;
- b) tentando unificar ou sintetizar conhecimentos científicos;
- c) por meio da construção de uma linguagem interdisciplinar, dotada de enunciados precisos, aptos a criar um consenso geral entre os cientistas.

Para que o processo interdisciplinar obtenha resultados positivos, deve-se ter um grupo que reúna docentes, pesquisadores e extensionistas, pois cada um pode contribuir com sua parcela na construção do conhecimento. Além do que a prática completa a teoria e vice-versa, tanto que a interdisciplinaridade na educação é considerada como um caminho de parceria e cooperação.

WACHOWICZ (1998), ao pensar em interdisciplinaridade, logo imaginou: algo diferente, sobretudo em relação à atitude humana, no tocante a:

- a) humildade, fundamento maior e primeiro da interdisciplinaridade;
- b) senso de partilha;
- c) cooperação;
- d) consciência da interdependência.

A verdadeira sabedoria supõe um processo de cooperação, de abertura, de humanização, sendo algo que tem a ver com a reconstrução da convivência humana, com a descoberta de que por trás de um sábio existe o homem.

No campo da produção de bens simbólicos e na construção do trabalho interdisciplinar não existem fórmulas prontas. É possível passar por processos variados, integrando currículos, programas e projetos. A interdisciplinaridade só se efetivará se as barreiras

¹⁷ Práxis: o que habitualmente se pratica, o método estabelecido para conduzir processos ou atos; é a reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 1999).

¹⁸ Epistemologia: estudo crítico dos princípios, para determinar os fundamentos lógicos.

¹⁹ Hermenêutica: arte de interpretar o sentido das palavras das leis e dos textos.

humanas forem derrubadas, fazendo comunicação, abrindo os caminhos do conhecimento e aceitando a participação de todos os interessados (GRECO, 1994).

O desafio consiste na criação de condições pedagógicas e metodológicas, para que o educando “coloque-se em movimento”, em atitude de busca e de procura intelectual e relacional pela solução prática de situações - problemas que exigem resposta. A teoria mescla-se ao fazer, para iluminá-lo e o resultado é o saber fazer.

Nos processos educativos os sujeitos integram em sua visão de mundo o conjunto dos conhecimentos didaticamente separados. A cultura escolar, de um modo geral, acostumou-se a trabalhar de forma fragmentada, com disciplinas separadas umas das outras, de forma estanque entre si e em relação à prática social (DUARTE, 1997). O resultado disso é uma incapacidade de automover-se em termos de conhecimento e de recriar dinâmicas que superem os problemas vividos. É dessa forma que se separa saber e fazer, decidir e executar, dando continuidade e aumentando ainda mais as desigualdades sócio-econômicas.

A interdisciplinaridade pode contribuir para a possibilidade da iniciativa criativa e, inserida neste contexto, é indispensável para dinamizar processos educativos que superem limites, pois o aprendizado acontece em todos os espaços da vida.

De acordo com GRECO (1994), um programa interdisciplinar deve incluir um projeto que:

- a) cultive o desenvolvimento do pensamento complexo;
- b) desenvolva a reflexão e a prática de um paradigma-instrumento;
- c) facilite a quebra e a ultrapassagem das barreiras humanas, relacionais, psicológicas e até físicas entre os participantes;
- d) desenvolva instrumentos, técnicas, praxes, programas, eventos (científicos ou não) que facilitem a integração entre as pessoas;
- e) favoreça o uso de mecanismo de retroalimentação para a regulação do exercício do poder, com a finalidade de fazer com que este não se torne um instrumento do saber.

“Considera-se como fundamental que uma metodologia educacional interdisciplinar leve a uma reordenação mental, e que deve haver docentes com cultivo suficiente para serem os condutores do processo, um dos aspectos mais importantes é o da comunicação. O educador é um comunicador, e, numa proposta humanista, pretende-se que seja um comunicador de vida, porque é isso que os educandos buscam, embora muitas vezes eles mesmos desconheçam ou nem sempre saibam que o querem” GRECO (1994).

A “departamentalização” do saber é cada vez mais preocupante. É perceptível a necessidade de um diálogo entre as várias disciplinas. Isso revela a situação doentia em que se encontra o saber. A especialização ilimitada reduziu os especialistas a saber cada

vez mais sobre cada vez menos. JAPIASSU (1995) comenta que o saber em migalhas revela uma inteligência esfacelada e o desenvolvimento da especialização dividiu ao infinito o território do saber. Ensina-se um saber fragmentado que constitui um fator de cegueira intelectual, que decreta a morte da vida e que revela uma razão irracional. As universidades preocupam-se em ensinar as partes do saber, transmitindo uma porção intelectual a alunos que muitas vezes não têm fome, que não têm sede do saber.

O interdisciplinar constitui uma inovação e tudo que é novo incomoda, causa medo e mesmo recusa. Aparece como um princípio novo de reorganização das disciplinas científicas e de reformulação das estruturas pedagógicas do ensino (JAPIASSU, 1995).

Para ETGES (1995), a interdisciplinaridade aponta saídas extremamente positivas, viáveis e historicamente frutificantes para uma universidade de pessoas livres, que atuarão como sujeitos capazes de comunicar esse saber de forma que sua responsabilidade perante a sociedade esteja sempre presente e atuante.

Cada movimento interdisciplinar é como cada momento vivido - único. Ao se desejar viver hoje na educação um momento de construção do conhecimento é fundamental que o professor seja aquele que sabe aprender com os mais novos, porque são mais criativos, mais inovadores, porém não se pode esquecer que os anos de vida dão sabedoria ao educador (FAZENDA, 1994). O educador deve estar aberto para aprender com os mais novos, porém a sua vivência e experiência não devem ser desconsideradas.

Para que a interdisciplinaridade possa ser exercida na prática universitária, é importante ultrapassar os limites da departamentalização, elementos levantados por GREGO (1994). Cada departamento é organizado segundo uma determinada área do conhecimento, isolado dos demais. Cada educador deve fazer sua abordagem interdisciplinar centrada na sua disciplina, para que em conjunto seja construído o avanço do conhecimento (FOLLARI, 1995). É interessante que cada educador deixe a segurança de sua especialidade e (re) faça a ciência interdisciplinar.

No atual sistema de ensino universitário brasileiro, a prática interdisciplinar ainda é restrita. Porém, ainda que minoria, os educadores estão preocupados em formar profissionais críticos, reflexivos, humanos, com visão abrangente. Tem-se observado um elo entre a prática interdisciplinar e a relação humana do Agrônomo com o homem do espaço agrário.

É preocupante a formação de Engenheiros Agrônomos especializados numa única e restrita direção. É importante ter um grande ângulo de visão e treinar o olhar em múltiplas, mas precisas direções, constituindo-se um verdadeiro exercício de interdisciplinaridade, ingressando numa consciência reflexiva. Concordando com FAZENDA (2000), o prazer por conhecer é o grande indicativo, talvez o maior, da interdisciplinaridade. Assim, a

interdisciplinaridade é muito mais do que o encontro entre indivíduos e entre as disciplinas. É uma prática de parceria e respeito.

A integração dos diversos níveis do conhecimento e da competência resultarão da aplicação de um conjunto de habilidades e conhecimento. É sabido que o modelo reprodutivista de ensino não dá mais conta de formar um profissional que atenda as necessidades de demanda do mercado (CAVALLET, 1999a), então a interdisciplinaridade pode ser uma alternativa para a formação integral do Agrônomo, com enfoque nas relações humanas, atendendo as necessidades do novo cenário do mundo agrário.

Este capítulo ressaltou a importância da interdisciplinaridade na formação do profissional da Agronomia, sendo também um forte argumento sobre a caminhada do Engenheiro Agrônomo nas relações humanas.

CAVALLET (1999c) também afirma que a educação universitária deve formar, pela geração, intermediação e inter-relação do conhecimento, um profissional que contribua de forma categórica, com busca de um desenvolvimento baseado na eficiência, equidade e sustentabilidade²⁰. É o desenvolvimento desejável para que se diminua a desigualdade social. Tais questões serão abordadas com mais detalhes no próximo capítulo: Ensino Agrônomo e as relações humanas,

“Todo ponto de vista é a vista de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é sua visão de mundo. Isso faz da leitura sempre uma releitura” BOFF (1997).

²⁰ Sustentabilidade: baseado no equilíbrio de forças, energias, a longo prazo.

4 ENSINO AGRONÔMICO²¹ E AS RELAÇÕES HUMANAS

“Daqui para a frente, as relações entre currículos, cursos, profissões, demandas sociais e realidade agrária, deverão ser visitadas para além do enfoque técnico, encarando os atravessamentos e relações com as questões econômicas, sociais e históricas que estão em jogo, em toda a sua interdependência e complexidade” BRAGA (1999).

A partir da disponibilização de tempo livre, o homem cria a escola²² para proporcionar uma educação diferenciada à classe dominante, a dos proprietários. Em contraposição, a educação da maioria era no trabalho, era o aprender fazendo (SAVIANI, 1994). Iniciou-se a educação pela alfabetização com o ensino fundamental, depois veio o ensino médio e o superior, dependendo da necessidade de informações, aprendizagem e aprofundamento científico, que interessava à classe dominante, e não à sociedade como um todo.

Pressupondo a falta de alimentos e com a filosofia capitalista visando ao lucro, organizou-se a Agronomia para solucionar eventuais problemas no processo de produção agrícola, baseando-se em um saber científico.

A Agronomia é uma ciência fundamentada multidisciplinarmente, objetivando a produção do conhecimento para que se tenha desempenho, navegando entre as Ciências Humanas e Naturais.

Em se tratando especificamente da educação para a formação de Engenheiros Agrônomos, é relevante situar este curso historicamente. No Brasil, a Ciência Agrônoma surge na segunda metade do século XIX com a atribuição de estudar cientificamente o desenvolvimento da agricultura, porém, dentro da filosofia do sistema capitalista. Tinha por objetivo desenvolver uma tecnologia capaz de substituir a mão-de-obra escrava e melhorar a produção das lavouras. A Ciência Agrônoma não vislumbrava como objetivo inicial o desenvolvimento agrário em seus aspectos mais amplos, como as questões sociais e ambientais. A partir da década de 60, com a criação da FAEAB e a FEAB, começou a ocorrer uma maior mobilização democrática e mesmo ainda sendo fiel aos setores dominantes dos agronegócios e da política oficial, a Ciência Agrônoma começa também a se preocupar com o desenvolvimento do meio agrário, a agricultura familiar e a sustentabilidade dos recursos naturais (CAVALLET, 1999a).

Todavia as contribuições da Ciência Agrônoma à melhoria das condições de vida ainda são incipientes, pois atualmente o uso de tecnologia de ponta na agricultura

²¹ Agronomia: **agro** significa campo e **nomia** tem o sentido de lei, regra (FARACO e MOURA, 1987).

²² Escola, lugar do ócio em grego (SAVIANI, 1994).

proporciona muitos ganhos em termos de produtividade. Porém, agravam-se problemas como concentração de riqueza, desestruturação social, degradação ambiental, invasão e dominação cultural.

Além disso, no cenário científico internacional o Brasil é ainda um país periférico e a Agronomia brasileira, como ciência de um país dependente tecnologicamente, procede muito mais como uma difusão de tecnologia externa do que uma geração de conhecimentos adequados à realidade nacional (CAVALLET, 1999a). Hoje a ciência e a técnica (forças produtivas) são controladas por grupos de capitalistas, que, por sua vez, fazem parte de um processo excludente. Por meio do avanço científico e tecnológico é possível expandir a democratização do conhecimento, do lazer e do tempo livre, mas isso depende da capacidade de se construir uma sociedade mais justa.

Segmentos mais expressivos da sociedade, cada vez mais conscientes de uma vida saudável, exigem redução no uso de agrotóxicos, rechaçam os produtos transgênicos, denunciam as empresas que poluem o ambiente. Em sua tese de doutoramento BRAGA²³ (1999) comenta a necessidade de se formar profissionais comprometidos com o social e o ecológico, num país onde a regra tem sido o privilégio de alguns e a exclusão de muitos.

Necessita-se superar o modelo reprodutivista no ensino superior, ou seja, a escola deve assumir seu papel de mediadora das transformações sociais. Dessa forma o modelo deve contribuir para a formação do aluno no sentido de capacitá-lo a atuar na sua emancipação social, econômica, política e cultural. DUVAL (2000) reforça a tese da necessidade de se formar profissionais generalistas, mas que também sejam especialistas, pois o mercado de trabalho exige cada vez mais um profissional eclético, que tenha uma visão abrangente do mundo em que vive e trabalha.

A maioria dos currículos em nossas escolas estão constituídos de tal forma que todos saem iguais, são "objetos" a serem "formados", como se estivessem saindo de uma linha de produção (ALVES, 2001a, b). Os projetos tradicionais ainda em vigor formam profissionais limitados a receitas, que não dão conta de resolver seus problemas, e muitos menos, do mundo. Para ETGES (1995) a universidade se reduz a "coleções" produtores de profissionais de segunda categoria em função de seu ensino homogêneo, burocratizado.

Os processos educativos têm um papel fundamental, sendo que para FREIRE (1999) e CAVALLET (1999b) parecem ser a única via capaz de solucionar o problema das desigualdades sociais e libertar o homem. A educação permite ao homem melhores condições de vida e é fundamental como investimento em capital humano para a implementação do desenvolvimento rural (AQUINO, 2000), bem como o urbano.

²³ Braga é uma pedagoga e educadora que atua na Unidade de Apoio Pedagógico às Ciências Agrárias na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A educação pode melhorar as relações humanas, transformando o mundo²⁴ de forma consciente. A ação educadora do Agrônomo, como a do professor em geral, deve ser a de comunicação e troca, não impondo idéias e valores. A imposição castra a criatividade e não permite desenvolver as habilidades e competências necessárias para o profissional atual.

A exploração do campo vem sendo cada vez mais agressiva em relação ao homem campestre e à natureza. BUARQUE (1995) comenta que no final do século XX ocorreu uma guerra de civilizações: os países ricos cada vez mais abastados e os pobres cada vez mais espoliados. O homem mudou a forma de escravizar os seus semelhantes. Evoluiu tecnologicamente e regrediu como humano.

GENTILE e BENCHINI (2000a), comentam que a “sociedade tem hoje outras prioridades e exigências, em que a ação é o elemento chave. Quem não estiver preparado para o trabalho conceitual e criativo pode estar fadado à exclusão social, por meio do desemprego”. Estas afirmações são direcionadas aos estudos resultantes da escola fundamental, mas podem ser extensivos ao ensino superior, que forma profissionais em desacordo com as demandas da sociedade, confirmado por CAVALLET (1999a): “A Agronomia, na atualidade, circunscrita aos marcos teóricos técnico-agronômicos, não consegue visualizar saídas para si e para o meio agrário, que ultrapassem os aspectos produtivistas da agricultura”.

É necessário vencer o desafio do “homem que se fez máquina” e robotizou a sua mente. Vale renovar as concepções básicas que orientam a conduta humana. A missão do ser humano é reconciliar e integrar os opostos, explorando holísticamente²⁵ a educação, a produção e a inteligência (PIERO, 2000).

O currículo mínimo imposto pelo CFE²⁶ é bastante concentrado em conteúdos destinados ao aprendizado e desenvolvimento de tecnologias empregadas no processo produtivo do campo, e não prepara o Engenheiro Agrônomo para ser um educador. É sabido que o Agrônomo estará em contato com seres humanos, sejam do espaço agrário ou não. Apesar da necessidade de Engenheiros Agrônomos educadores, nada ou muito pouco é feito para que se modifique a formação destes profissionais.

O Engenheiro Agrônomo educador precisa ter uma visão crítica e consciente do mundo do agricultor para poder sugerir transformações, afirma Chonchol, *in* FREIRE (1992).

²⁴ Jacques Chonchol, no prefácio da obra de FREIRE (1992)

²⁵ Educação holística, a expressão vem da palavra grega “holos”, que significa total. Passou a ser empregada a partir do momento que se percebeu que nada é isolado, nem na sociedade nem na natureza. Este tipo de Educação pede a participação de todos em tudo o que acontece na sociedade, quebrando as barreiras que separam os homens em seitas, raças, classes e posições. Pode-se dizer que uma pessoa só conhece bem algo quando o transforma, transformando-se ela também no processo. Trata-se de uma abordagem de sobrevivência, onde a participação ativa e o diálogo constante são imprescindíveis (BRAGA, 2001).

²⁶ Com a LDB os currículos mínimo foram substituídos pelas diretrizes curriculares. O de ciências agrárias está no Conselho Nacional de Educação para ser homologado.

O que se observa na atualidade é um Agrônomo voltado a repassar receitas, que, na maioria das vezes, contemplam o uso de tecnologias e criam dependências crescentes.

FREIRE (1992) comenta que o Agrônomo educador não deve limitar-se aos domínios das técnicas, pois elas não existem de forma isolada fora da realidade que ele deve transformar. Considerando-se que a ação educativa é uma obra inacabada e diante das constantes transformações, cabe ao educador refletir sobre o mundo que o circunda e adequar a prática educacional às necessidades que estão inseridas no contexto.

Dado o novo panorama que se apresenta, é preciso despertar para a importância do ensino contextualizado, onde o conhecimento teórico nunca é desvinculado do conhecimento prático, pois de acordo com GENTILE e BENCHINE (2000a): “o conhecimento deve ser visto como uma rede de relações, na qual o educador, Agrônomo ou não, ajuda os jovens a realizarem as conexões necessárias para usá-las no seu cotidiano”.

O conhecimento existente hoje é míope, não desenvolvendo um encadeamento de idéias. Quando inserido e situado no universo do educando, só terá significado se as mensagens, os sinais, ficarem incorporados no educando e não simplesmente passarem como “as águas de um rio”. É importante que o educador esteja bem consciente do procedimento metodológico a ser adotado em sua prática educativa, pois é indispensável que haja coerência entre o discurso e a prática.

Os professores, com suas abordagens tradicionais de ensino, capacitam tecnicamente os futuros profissionais, ignorando as relações sociais de produção e a realidade rural de cada um. Ao fazerem isso, doutrinam seus alunos a um modelo reprodutivista, e estes, de forma alienada, ao exercerem no futuro a profissão, contribuem para o aumento ainda maior das injustiças sociais decorrentes do modelo de desenvolvimento adotado no país. Esse modelo de desenvolvimento excludente prioriza uma educação especializada e adequada à difusão comercial dos avanços da Ciência e Tecnologia, em detrimento de uma educação integral (CAVALLET, 1996). Tal posição é reforçada com a constatação de que os formandos em Agronomia, para serem “bem sucedidos”, precisam defender a Revolução Verde²⁷.

²⁷ Revolução Verde: caracteriza-se pelo incentivo do uso de plantas de alta produtividade, mas que dependam de grandes doses de agroquímicos (fertilizantes, inseticidas, fungicidas) e irrigação. A primeira fase começou com a Revolução Industrial, no século XIX, iniciando o êxodo rural para as cidades. A segunda, foi após a Segunda Guerra Mundial com o discurso do combate à fome e reconstrução do mundo, sendo considerada um “anjo salvador” capaz de oferecer trabalho, dinheiro, um ambiente sadio e muitos alimentos. A Revolução Verde contribuiu para a concentração de renda, sendo que atualmente 79% da produção e riqueza do mundo estão nas mãos de 15% da população. Esta revolução proporcionou a devastação do ambiente natural, contaminação dos solos, águas fluviais e oceanos, crescimento da miséria, fome, violência êxodo rural, perda de autonomia do produtor e dos povos, perda de identidade cultural e religiosa. A terceira fase veio com o advento do agronegócio, com a globalização dos preços agrícolas (PINHEIRO e LUZ, 1998). As indústrias transnacionais do setor, por meio de fundações como Ford e Rockefeller, incentivaram as pesquisas nesta linha, bem como ofereceram créditos para o emprego dos insumos “modernos”.

O pensamento reflexivo, a criatividade e a curiosidade científica, segundo FREIRE (1997b), também podem ser despertados e surgem, entre outros aspectos, da vontade política de intervir e participar, do senso de autonomia, da visão de mão dupla, da capacidade de perceber as coisas, analisar criticamente e propor alternativas.

Infelizmente o modelo de educação de nível superior no Brasil, na sua concepção bancária, prioriza o treinamento profissional para as diferentes áreas e necessidades do setor produtivo. O professor, de um modo geral, está mais preocupado em seguir os planos de aula e os conteúdos programáticos do que com a aprendizagem do aluno. Está voltado para um mercado específico e, no caso da Agronomia, o de agroquímicos, buscando um profissional com perfil acrítico para concorrer às ofertas de trabalho dali decorrentes. No que se refere aos métodos de produção do conhecimento, o método científico-experimental ainda é utilizado como verdade absoluta. Nesta concepção de ciência, a formação de Agrônomos tem a realidade reificada e os olhos dos futuros Engenheiros Agrônomos só vêem aquilo que lhes é possibilitado enxergar. São treinados para difundir determinadas tecnologias, independente da realidade trabalhada, sendo que o agricultor é considerado apenas um mero coadjuvante (CAVALLET, 1999a).

CAVALLET (1999c) e AHRENS et al. (2002) comentam que a educação com enfoque tradicional, a bancária ou cartorária, inibe a criatividade e cria dependência, formando profissionais que apenas repassam as informações adquiridas. Esse ensino jesuítico, aplicado ainda hoje na maioria das salas de aula, forma verdadeiros “robôs”. A educação “bancária” ou “convergente” está fundamentada na transmissão do conhecimento, atribuindo grande valor ao “conteúdo da matéria”, fazendo com que os alunos absorvam tais conteúdos e os reproduzam, de forma fiel nas avaliações. Produz-se aumento de conhecimentos fragmentados nos universitários, sem que haja preocupação com ele como pessoa, e com sua formação integral e com as sínteses necessárias.

Faz-se necessário que os alunos sejam educados nas linguagens da crítica, da possibilidade e da democracia. Para GIROUX (1997), essencial a essa forma de educação, é a habilidade do professor de agir como um intelectual transformador e usar a pedagogia crítica como uma forma de política cultural. Não existe esperança sem um futuro a ser feito, a ser construído, a ser moldado. Freire na apresentação da obra de GIROUX (1997) comenta:

- “À medida que compreendo a história como possibilidade, eu reconheço:
1. que a subjetividade tem que desempenhar um papel importante no processo de transformação.
 2. que a educação torna-se relevante à medida que este papel da subjetividade é compreendido como tarefa histórica e política necessária.
 3. que a educação perde o significado se não for compreendida - como o são todas as práticas - como estando sujeita a limitações. Se a educação pudesse fazer tudo não haveria motivo para falar de suas limitações. Se a educação não

pudesse fazer coisa alguma, ainda não haveria motivo para conversar sobre suas limitações”.

A aprendizagem é facilitada por meio da relação professor-aluno. É interessante que os professores apresentem-se tais como são: pessoas inteiras, com vida, com sentimentos e sem muitas formalidades educacionais. Faz parte do processo colocar-se no lugar do outro indivíduo, o aluno, para poder compreendê-lo e captar o contexto de aprendizagem como é feito. É importante que se tenha empatia, seja humano e desça da cátedra, interagindo, mais como ser orientador do que propriamente um professor, fugindo da forma tradicional do exercício da profissão. Concordando com PIMENTA et al. (2002), os professores são profissionais essenciais dentro da nova concepção de escola, pois contribuem com seus saberes, seus valores, suas experiências na complexa tarefa de melhorar a qualidade social da formação profissional.

“A visão do mundo ajuda a trazer para a consciência o que somos por hábito inconsciente. Se a teoria for válida, ela aumenta nosso conhecimento acerca de nós mesmos e de nosso agir, permite-nos controlar nossas próprias forças e refletir sobre elas crítica e racionalmente, e aperfeiçoar nossa maneira futura de agir. Se for verdade que seguimos certas regras sempre que nossa atividade é bem organizada e dirigida a alguma meta, então a ignorância destas regras é uma forma específica de alienação” GIROUX (1997).

Os professores poderiam ser considerados intelectuais transformadores, pois possuem embasamento teórico, ideológico e prático. A Educação Agronômica depende de professores/educadores que irão formar profissionais, que, na maioria das vezes, exercitam o processo educativo, ora em palestras, ora explicando novas técnicas aos agricultores, fatos estes observados e relatados neste estudo. GIROUX (1997) comenta sobre a necessidade de que os intelectuais transformadores façam um discurso ou tenham uma ação que ligue a linguagem da crítica e a linguagem da possibilidade, de modo que os educadores sociais reconheçam que têm condições de fazer mudanças. Estes devem manifestar-se contra as injustiças econômicas, políticas dentro e fora das escolas e possibilitar aos estudantes a condição para que se transformem em cidadãos conscientes.

O processo de reeducação, tão importante na atual conjuntura, exige o entendimento de que técnica, habilidade e conceito (criatividade, inteligência e produção) formam flechas que partem do mesmo ponto de origem: o conhecimento. Então, uma alternativa seria o uso da interdisciplinaridade como método para compreender como contextualizar, concretizar, globalizar e abstrair. Assim, possibilita ligar as diferentes disciplinas e os significados das habilidades interiores. Acredita-se que a educação superior tem compromissos com o conhecimento, sendo que a qualidade da educação difere da destreza intelectual aplicada, ou seja, dos elementos de treinamento.

Concordando com WACHOWICZ (1995), quando afirma que de todos os profissionais de ensino, é o professor aquele que mais de perto se identifica à classe trabalhadora, aquele que na relação de produção desempenha o papel de força de trabalho. É ele quem pode representar a didática progressista, pois sente e sabe o que é melhor para sua classe social e quais as formas mais efetivas para socializar o saber, ainda que com autonomia relativa. Infelizmente o saber não está na escola, ou, se está, não tem a qualidade necessária. Vale aqui ressaltar a importância do papel do professor na sociedade.

Uma reforma está acontecendo no interior das universidades, denominada de inovação. Essa inovação nada mais é do que uma mudança nos paradigmas do ensino enraizado no mundo da vida e de ações interdisciplinares. A dúvida e a reconfiguração dos saberes ganham espaço. Cresce a necessidade da aprendizagem constante, profunda e com significado, refletindo sobre o social e sobre a história, isto como condição para a sobrevivência e construção da nova história humana com a cidadania e solidariedade social (LEITE e MOROSINI, 1997).

A educação ocupa lugar central na acepção coletiva da cidadania. Isto porque ela se constrói no processo de luta que é em si próprio, um movimento educativo (GOHN, 1994). Não se pode negar que a modernidade e a sociedade atual exigem responsabilidade de educar os jovens por meio de um desenvolvimento humano, cultural, científico e tecnológico proporcionando condições para enfrentar as exigências do mundo contemporâneo (PIMENTA et al., 2002). Para tanto, demanda-se um esforço coletivo de: professores, diretores, governantes e grupos sociais organizados, entre outros.

Reflexões mais aprofundadas sobre os processos de ensinar e aprender ainda são infreqüentes, porém é possível identificar, no seio algumas universidades, o intuito de mudança, como pode ser constatado no curso de Agronomia (graduação e pós-graduação) da UFPR, UFSM, UDESC entre outras.

Para que haja mudanças e inovações são necessárias novas formas de pensar, ensinar e aprender, numa perspectiva emancipatória. Conforme CUNHA (1998), se a sala de aula²⁸ não é o único espaço importante, ela é, sem dúvida, a principal via usada pela universidade para a formação da cidadania e da consciência. É na sala de aula que acontece o face a face entre professor/educador e aluno, e é neste espaço que acontece a relação interpessoal que rege a relação ensino-aprendizagem. Não se descarta os espaços de aprendizado fora da sala de aula, pois são muito relevantes na formação do futuro profissional.

²⁸ Sala de aula: no sentido da relação aluno/professor.

Alguns professores - investigadores não tem medido esforços para mudar o ensino universitário e, de acordo com CUNHA (1998), este não é apenas um novo ativismo pedagógico. Os trabalhos realizados e as pesquisas fazem antever um processo de construção do conhecimento sobre o tema e, todos eles trazem em si a idéia/possibilidade de ruptura com o que tradicionalmente tem impedido de avançar.

Com a realização de estudos sobre a aula universitária, é possível construir uma nova universidade, delinear um novo patamar teórico-metodológico e, contribuir para a construção de uma nova relação entre o ensinar e o aprender na qual o ato de adquirir um conhecimento, o afeto e a ética sejam parceiros de uma caminhada significativa.

“Não há educação para a libertação, cujos sujeitos atuem coerentemente, que não seja imbuída de forte senso de responsabilidade” FREIRE (1997a).

Para compreender as relações com e entre as pessoas, é interessante resgatar o conceito de hierarquia de necessidades que influenciam o comportamento humano, formulados por Maslow em 1943. O homem, nesta hierarquia, é uma criatura que expande, no decorrer da vida, as seguintes necessidades: fisiológicas²⁹, de segurança³⁰, sociais³¹, de estima³² e de auto-realização³³. À medida que este satisfaz suas necessidades básicas, outras mais elevadas vão surgindo.

Em linhas gerais, Maslow (CHIAVENATO, 1981) procurou desfazer o mito de que é preciso satisfazer totalmente certo nível de necessidade para que o nível superior possa tornar-se potente. De acordo com os estudos por ele realizados, o ponto mais alto de cada nível ocorre antes de o próximo tornar-se dominante. Com o autodesenvolvimento, o número e a variedade de necessidades aumentam. No ponto mais alto da necessidade de estima, todas as necessidades diferentes do sujeito estão ativas.

Estabelecendo uma relação entre os estudos de Maslow, entende-se que não serão saciadas todas as necessidades dos camponeses, nem dos Agrônomos porque é uma conquista individual. Porém, existem ferramentas que possibilitam uma melhor relação humana.

O homem do espaço agrário demonstra necessidade de mudanças, demandando de um profissional eclético e crítico, voltado às intensas relações humanas (AHRENS, 2002). O

²⁹ Fisiológicas: ar, comida, repouso, abrigo, consideradas como necessidades primárias, muitas vezes não plenamente satisfeitas nos camponeses.

³⁰ Segurança: proteção contra o perigo ou privação, ainda necessidade primária.

³¹ Sociais: amizade, inclusão em grupos, movimentos de igreja, sindicatos, sendo uma necessidade secundária, mas não menos importante para o camponês, onde fortalece as suas relações.

³² Estima: complementares às necessidades sociais: reputação, reconhecimentos, auto-respeito, amor, também necessidade secundária.

³³ Auto-realização: realização do potencial, utilização plena dos talentos individuais, complementares às de estima.

Engenheiro Agrônomo trabalha com pessoas na maior parte de suas atividades profissionais, mas não é formado para tal.

Este profissional, ao entender as necessidades do homem do campo, poderá encontrar alternativas na sua forma de atuar, atingindo os objetivos da Agronomia, quando da sua criação e os objetivos atuais, face as mudanças ocorridas no espaço agrário. Neste contexto, NEUMANN e SILVEIRA (1999) comentam que a sociedade requer um processo produtivo sustentável.

O modelo da formação atual da Agronomia é tecnicista, longe dos interesses sociais, dificultando a formação crítica dos futuros profissionais, de acordo com CAVALLET (1999a). É importante que educadores e acadêmicos estejam engajados num projeto de construção e valorização de relações humanas. Na modernidade dos tempos e de acordo com ARRUDA e BOFF (2000), onde se tem o homem como referência, valoriza-se ainda mais a solidariedade, o diálogo e a atuação em conjunto dos atores envolvidos no setor agrário.

Para MARIA (1998) é fundamental, que se trabalhe a ética e dê forma a uma práxis humanizadora a partir do momento que a universidade conhece bem a sociedade na qual está inserida. Quando se analisam os valores pedagógicos na universidade, percebe-se a sua importância na formação de profissionais que tenham consciência do valor da pessoa humana.

PORTILHO (1995) comenta que o indivíduo pode e deve ser observado no seu todo. Quando ocorre a ação educativa entre duas ou mais pessoas e esta acontece por meio de um acordo de cooperação, buscando-se os objetivos de maneira solidária e, é a solidariedade um grande desafio a ser considerado. Para uma pessoa receber informações, uma outra tem que estar disposta a fornecê-las.

Na tradicional proposta curricular os futuros Agrônomos são treinados para difundir, de forma limitada, certas tecnologias, independente do meio que atuam. Há, portanto, a necessidade de trazer a realidade para junto dos educandos, fazendo com que haja a superação da dominação tecnológica, propiciando instrumentos metodológicos pluralistas para encarar esta realidade de forma crítica e criativa (CAVALLET, 1999a). As universidades, na atualidade, formam profissionais tecnicistas³⁴, voltados a um nicho de mercado específico, o do uso de agroquímicos, sendo que a sociedade contemporânea busca cada vez mais um profissional que tenha conhecimentos, habilidades e competências para trabalhar num mundo agrário complexo, e que saibam relacionar-se com o camponês, com o empresário agrícola, com o acadêmico, com o professor, com o extensionista.

³⁴ Profissionais tecnicistas: voltados ao conhecimento técnico do uso de insumos, máquinas, solos, plantas, etc.

O curso de Agronomia é constituído por um conjunto de disciplinas fragmentadas. Cabe ao aluno juntá-las num todo e constituir-se num profissional, exercendo a profissão de Engenheiro Agrônomo. Sabe-se que das partes não se compõe o todo inicial. Esse é um dos motivos que leva alguns educadores conscientes de seu papel a realizarem mudanças, buscando a formação integral, interdisciplinar e com enfoque nas relações humanas. Um currículo, em que sejam ministrados os fundamentos de Filosofia, Sociologia, Psicologia e Recursos Humanos, pode contribuir para a melhor formação desses profissionais. Assim, ao se depararem na vida com as pessoas, consigam, de forma mais humana, dar início à transformação no mundo agrário. Embora esses fundamentos sejam a base para a formação em relações humanas do futuro profissional, eles necessitam de um enfoque crítico e reflexivo para que se possa formar um Engenheiro Agrônomo “pensante”. CUNHA (1998) afirma que as ciências sociais são pautadas de intencionalidade e não podem ser estudadas como as ciências naturais, na lógica da objetividade. A perspectiva futura, ao contrário, é de que a lógica das ciências humanas e sociais é que tende a definir a estruturação das ciências naturais.

Para ensinar, é importante ter vocação, mas vale lembrar que é possível construir-se como educador. Os educadores precisam considerar o aluno e as matérias como partes inseparáveis de um contexto para obter-se bons resultados. É importante que os conceitos estejam vinculados a vida do aluno ou do processo pedagógico, para que estes sejam assimilados e incorporados.

MORIN (1993) comenta que consciência e sabedoria envolvem reflexão e inteligência é saber vincular conhecimento com a realidade do mundo vivido, mantendo sintonia com a demanda social. Dessa maneira, vale enfatizar o enfoque nas relações humanas do Agrônomo. Essas relações, se ressaltadas, poderão contribuir para que ocorram mudanças nos cursos de Agronomia.

5 ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

“Se as coisas são inatingíveis ... ora!
Não é motivo para não querê-las ...
Que triste os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!”
QUINTANA (2003).

Considera-se como um dos objetivos do curso de Mestrado a possibilidade de um aprofundamento metodológico simples e eficiente, possibilitando desenvolver-se como pesquisador.

Como atividade humana e social, a pesquisa carrega a carga de valores, preferências, interesses e princípios que orientam o trabalho. A visão do mundo, os fundamentos para a compreensão e explicação desse mundo, influenciam nas propostas da pesquisa.

A evolução dos estudos na área de educação, faz com que se perceba que poucos fenômenos nessa área podem ser submetidos a um tipo de abordagem analítica, pois as variáveis ocorrem de tal forma que é impossível desatá-las. É como um emaranhado, dificultando assim o seu isolamento. MENGA e MARLI (1986) comentam que é possível realizar um estudo analítico, como se faz em pesquisa experimental, porém corre-se o risco de reduzir a complexa realidade do fenômeno educacional a um esquema simplificador de análise.

Conforme o avanço dos estudos na educação proporcionados por pesquisadores como Anastasiou, Braga, Cavallet, Cunha, Maria, Masetto, Pimenta, Wachowicz, entre outros, o fenômeno educacional está situado dentro de um contexto social, de caráter de fluidez dinâmica, de mudança natural a todo ser vivo. MENGA E MARLI (1986) comentam que em educação, o que acontece, em geral, é a múltipla ação de inúmeras variáveis agindo e interagindo ao mesmo tempo, e não a ação de uma variável independente sobre uma variável dependente.

Segundo MORIN (1999) o formalismo e a quantificação sacrificam as noções do ser, de existência e a integridade dos seres. Então deve-se pensar “até onde há necessidade de sacrificar-se e sacrificar o objeto de pesquisa”.

Considera-se que todas as metodologias são válidas e importantes, tudo depende do objeto da pesquisa e das opções do pesquisador, comenta SOARES (1994). Destaca-se que a dicotomia entre quantidade e qualidade está superada, pois são lados diferenciados do mesmo fenômeno e não há motivos para se opor aos formatos de pesquisa quantitativa (DEMO, 2001).

Uma das formas que a pesquisa qualitativa pode assumir é a do tipo Etnográfica (ANDRÉ, 1995), que descreve os fenômenos de modo geral, respeitando seus contextos, inclusive seus elementos básicos. De acordo com ENGERS (1994), a Etnografia busca descrever, compreender e interpretar os fenômenos educativos, tendo por objetivo o estudo dos significados não só na vida educacional como também na vida social. Essa forma de pesquisa envolve pressupostos específicos sobre a realidade e formas particulares de coleta e apresentação de dados.

MORIN (1999) comenta que o observador deve estar consciente da sua própria mudança histórica e da sua particularidade sociológica. Este deve integrar-se na sua observação, pois o desenvolvimento do conhecimento científico requer que o observador se inclua em sua observação, o que explica em sua concepção a autocrítica e a autoreflexão.

De acordo com os objetivos da pesquisa, esta foi fundamentada numa abordagem qualitativa porque cada vez mais estudam-se temas que interessem mais pela intensidade do que pela extensão dos fenômenos, como é o caso de participação, comunicação, aprendizagem, tão relevantes no presente estudo. Após definir a pesquisa, refletir sobre a formação do Engenheiro Agrônomo, e, sobre o exercício cotidiano deste profissional, selecionou-se as formas de pesquisar tal objeto. Zaluar³⁵ citado por CRUZ NETO (1994) comenta que a relação com os atores do campo, implica no ato de se cultivar um envolvimento compreensivo, com uma participação marcante no seu cotidiano, considerando que tudo o que será pesquisado e encontrado deve ser encarado como uma busca do que se deseja saber.

CRUZ NETO (1994) vem de encontro à linha de pensamento em questão - qualitativa e etnográfica - ao considerar que essa forma de pesquisa, essa dinâmica, é fundamental, porque permite articular conceitos, visando propor novas questões e também a superação do que já se encontra produzido e muitas vezes consolidado.

Os momentos de realização da pesquisa estão relacionados as questões centrais da observação, ou seja, aos objetivos da investigação, mantendo fidelidade teórica - metodológica.

Optou-se metodologicamente pela pesquisa qualitativa etnográfica porque esta supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, por meio do trabalho intensivo de campo. Os dados coletados são descritivos, ricos em descrições de pessoais, acontecimentos, incluindo transcrições de entrevistas e de depoimentos.

³⁵ Zaluar, A. O antropólogo e os pobres: introdução metodológica e efetiva. In: *A máquina e a revolta*. São Paulo SP: Brasiliense, 1985

Neste estudo etnográfico utilizou-se a observação direta do grupo estudado e entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações, além de conjugar as histórias de vida.

Após definir o procedimento metodológico procurou-se saber quais seriam os eventos ofertados no período de abrangência do curso de mestrado (2001-2002). Listou-se, dentre os oportunizados, os relevantes. Dentre os eventos selecionados considerou-se os seguintes fatores: número de participantes nos eventos, localização, disponibilidade de tempo e recursos para deslocamento, principalmente o público a ser observado. Foram palestras, seminários e congressos que reuniram um número expressivo de Engenheiros Agrônomos, estudantes, professores/educadores inseridos no contexto do espaço agrário para a observação de situações reais.

Os eventos selecionados e freqüentados³⁶ foram locais de significado social amplo, que permitiram observar, analisar e refletir sobre a formação do Engenheiro Agrônomo da graduação à pós-graduação, o cotidiano do exercício profissional e da formação de opinião.

1. Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, UNESP/Botucatu - SP, 5 a 8 julho de 2001;
2. II Feira de Sementes e Alimentos de Palmeira - PR, 25 de agosto de 2001;
3. Mostra Tecnológica de Culturas de Inverno do IAPAR, Ponta Grossa - PR, 9 de setembro de 2001;
4. XII Congresso Brasileiro de Sementes, Curitiba - PR, 17 a 20 de setembro de 2001;
5. 41ª Reunião Anual da Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior - ABEAS, ESALQ/USP, Piracicaba - SP, 21 a 26 de outubro de 2001;
6. II Seminário Internacional sobre Agroecologia, Porto Alegre - RS, 26 a 28 de novembro de 2001;
7. I Seminário da Agricultura Familiar Agroecológica no Centro-Sul do Paraná, Irati - PR, 24 e 25 de julho de 2002.

Prioritariamente foram abordadas as seguintes questões:

- a) A Agronomia vem sendo tratada de forma interdisciplinar pela Pesquisa - Ensino - Extensão?
- b) Como é o relacionamento do Agrônomo com o homem do espaço agrário: tecnicista, sob forma de relações humanas, dominador³⁷ ou dialógico³⁸?
- c) Como estes eventos influenciam na formação?

³⁶ Em função de três categorias – educação (5, 6, 7); - especialização da agronomia (3, 4) e - integração com a realidade (1, 2, 6, 7)

³⁷ Dominador: neste contexto é aquele profissional que impõe as suas idéias, não exercitando a ação dialógica.

³⁸ Relacionamento dialógico: presença do diálogo, que ocorre entre duas ou mais pessoas, com troca de opiniões entre os participantes.

Ao idealizar entrevistas semi-estruturadas, contatou-se com 15 informantes, mas apenas nove deram retorno, concordando em participar do estudo. Enquanto observadora e parte integrante deste contexto, foi estabelecida uma relação face a face com os atores a serem observados e entrevistados, captando-se uma variedade de situações direto da realidade vivida. A partir dessa etapa foram realizadas entrevistas com Agrônomos de diferentes áreas de atuação, formados em diferentes épocas.

6 OLHARES E OBSERVAÇÕES

“Todas as ciências são sociais porque a ciência está no âmago da sociedade”
MORIN (1999).

Neste capítulo serão abordadas as questões observadas relativas as seguintes categorias:

- a) Educação (ABEAS, Painel C do dia 27/11 no II Seminário Internacional de Agroecologia; I Seminário da Agricultura Familiar Agroecológica no Centro-Sul do Paraná)
- b) Especialização da Agronomia (Mostra Tecnológica de Culturas de Inverno do IAPAR; XII Congresso Brasileiro de Sementes)
- c) Integração com a realidade (Encontro Internacional sobre Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável; II Seminário Internacional de Agroecologia; I Seminário da Agricultura Familiar Agroecológica no Centro-Sul do Paraná).

6.1 Entrevistas

Como parte integrante do procedimento metodológico, considerou-se a necessidade de realizar entrevistas semi-estruturadas com profissionais da Agronomia, formados em diferentes escolas e diferentes períodos, objetivando saber deles: “de forma crítica e reflexiva como foi a sua formação agrônômica”.

Durante observações na II Feira de Sementes e Alimentos de Palmeira/PR, uma estagiária da linha de pesquisa de Agricultura Orgânica do IAPAR foi entrevistada. Ela era aluna do último ano do curso de Agronomia do CEFET - Pato Branco/PR. Constatou-se que dos 32 formandos de 2001, apenas um se preocupou em realizar estágio com agricultura familiar e orgânica, os demais buscaram o caminho das multi e transnacionais. Tal situação mostrou a forte influência da Revolução Verde na formação dos Agrônomos, professores desses futuros profissionais. Poucos despertaram para a nova realidade do espaço agrário, que demanda de profissionais com visão abrangente, interdisciplinar e integrado nas relações humanas.

O Engenheiro Agrônomo, recém graduado pela UFPR, atualmente cursando o mestrado na mesma instituição foi o próximo entrevistado. Ele não possui experiência profissional e considerou que:

“apenas deu alguns passos na caminhada como Engenheiro Agrônomo. A graduação foi uma grande decepção, pois tinha que decorar tudo, não existindo incentivo para pensar e formar senso crítico. Alguns professores da graduação repassaram algum conhecimento, pouco atualizado, e não tinham o aluno como principal motivo do seu trabalho. O curso de Agronomia foi como uma viagem pela Europa, conheci cada castelo, cada pedacinho daquele chão, mas muito do

conhecimento foi conseguido por conta própria. Na pós-graduação a situação se mantém, com exceção de que algumas disciplinas. A qualidade da sua formação dependeu principalmente dele, sendo que dá muita importância à educação continuada e à sabedoria”.

Ao entrevistar a Engenheira Agrônoma M.Sc. da área de Engenharia Agrícola do IAPAR/Ponta Grossa, trabalhando com sistemas de produção e agricultores experimentadores, graduada pela ESALQ há mais de 15 anos, esta demonstrou angústia e inquietação: “Como fazer para ter avaliação participativa dos agricultores e não interferir no método deles, mas que seja um método científico? Como analisar o que é e o que não é científico? Na área agrônômica os trabalhos envolvem pessoas, solos, plantas, enfim muitos organismos vivos, como padronizar sem perder a diversidade?” Para SOARES (1994), tudo é científico e todas as metodologias são válidas e importantes, sendo que depende do objeto da pesquisa e das opções do pesquisador. Os Agrônomos observados neste evento demonstraram dificuldades para atuar interdisciplinarmente, para desvencilhar-se do cartesianismo³⁹ e para aceitar a pesquisa qualitativa como científica. Tradicionalmente a pesquisa científica Agrônômica faz avaliações quantitativas.

O entrevistado, Engenheiro Agrônomo, doutorando, graduado pela ESALQ há mais de 15 anos, destacou alguns pontos na sua formação. Como pontos fracos comentou a pouca ou nenhuma convivência com a realidade agrícola e rural, principalmente de agricultores familiares; formação basicamente cartesiana e reprodução do modelo da Revolução Verde. Salientou como pontos fortes a sólida formação básica e a vida universitária intensa, do ponto de vista acadêmico e político. Em função do tipo de formação, acadêmica e voltada para o modelo dominante de exploração agrícola capitalista, sua atuação profissional dependeu muito da formação política e da sensibilidade para determinados temas, como por exemplo a agricultura familiar.

Ele realizou seu curso de Mestrado em Sistemas Florestais, no CATIE e considerou o aspecto mais relevante a forte e positiva influência para questões relativas ao manejo ambiental e sustentabilidade, que foram muito “débeis”, com relação às questões ambientais, na graduação e acredita que ainda permaneçam no ensino de Ciências Agrárias no Brasil. Esse pesquisador do IAPAR comentou que, embora a instituição não seja uma escola, propriamente dita, proporcionou experiências de Pesquisa em Sistemas de Produção, determinante para sua vida profissional.

Outro profissional entrevistado foi um Engenheiro Agrônomo Ph.D. pesquisador do IAPAR, graduado na UFPR, há 25 anos. Coursou Agronomia por opção e, comentou que houve forte influência da graduação na opção da pós-graduação. Após concluir o curso de Agronomia optou por fazer mestrado em Entomologia, porque foi esta a disciplina que lhe

³⁹ Cartesianismo: doutrina de Descartes, caracterizada pelo racionalismo, pela consideração do problema do método como garantia da obtenção da verdade.

despertou maior interesse, talvez não só pela inclinação pessoal para o assunto, mas também por ter sido o conjunto de disciplinas relacionadas à entomologia, com maior qualidade em conteúdo e professores.

Ele comentou que na vida profissional, antes do término do mestrado, começou a trabalhar no Banco do Brasil como assessor técnico. Considerou como sendo uma das fases mais difíceis porque necessitava de conhecimento geral da Agronomia. Sentiu que não tinha bom embasamento, principalmente relacionado aos aspectos práticos, apesar da realização de alguns estágios que o ajudaram a reduzir o sentimento de insegurança. Teve uma grande dúvida, assim como muitos dos recém formados: “Afiml, o que é que eu aprendi?” Tentou suprir as deficiências comprando e lendo muitos livros, e, considerou que alguns ajudaram, outros muito pouco.

No final do mestrado, também estava lecionando uma disciplina sobre pragas das culturas e seu controle na UFPR, e novamente, por tratar-se de uma disciplina prática, embora estivesse cursando a pós-graduação, não se sentia experiente o suficiente para lecionar. Crê que um professor para lecionar, principalmente as disciplinas práticas, deve ter boa vivência profissional. Comentou ainda que a pós-graduação foi muito importante pois lhe deu subsídios para o desenvolvimento de atividades de pesquisa.

Para ele, tão importante quanto os diplomas, foram os companheiros de trabalho com mais experiência para consolidar os conhecimentos. Citou, que apesar das dificuldades profissionais terem sido de cunho prático, acredita que a universidade deve realmente enfatizar aspectos teóricos e que a segurança e a consolidação do conhecimento são obtidos com o tempo, ressaltando a importância das trocas com profissionais experientes na fase pós-universitária. Ele sentiu falta na formação universitária de algo além de conhecimento técnico para estimular a autoconfiança e iniciativas para aplicação de todo aquele “monte de informações”.

Para o Engenheiro Agrônomo M.Sc., doutorando pela UFPR, com 25 anos de atividade profissional, fazer o curso de Agronomia foi algo muito natural e prazeroso em função da sua origem agrária, e ter uma ligação muito grande com o meio rural. Comentou sobre as dificuldades encontradas no ciclo básico do curso. Também citou que para ele as aulas práticas eram muito mais atrativas e que realizou estágios praticamente todo o tempo de universidade, inclusive aproveitando os períodos de férias para conviver com o cotidiano de várias propriedades agrícolas. O entrevistado crê que “mesmo com as deficiências encontradas nas escolas, de um modo geral, ainda é possível ter uma boa formação”. Ele defendeu que “a falta de maturidade dos estudantes é um dos fatores que mais interferem na vida acadêmica, pois têm pouca consciência do que é estudar para ter uma formação integral, o que é estar dentro de uma universidade e como se preparar para a vida profissional”.

Ele lembrou que “seus anos de universidade foram aqueles em que o debate político estava começando a dar sinais de que poderia ser retomado”. O Brasil passou por uma fase difícil em que o professor precisava ter cuidado ao se expressar, pois poderia ter problemas com a “polícia”. Falar de reforma agrária era muito complicado, e os métodos e pressupostos da Revolução Verde eram tidos como caminho único para o sucesso da profissão. Ele comentou que “a extensão rural é uma das atividades mais agradáveis que o Agrônomo pode realizar, pois está em contato com o campesino e o campo”.

Há 25 anos como Engenheiro Agrônomo Ph.D., um professor da UDESC, sugeriu algumas estratégias para a melhoria dos cursos de Agronomia: “incorporar o relacionamento com o ambiente e o homem e reaprender a fazer ciência e isto rumo à interdisciplinaridade”. Estas estratégias vêm de encontro aos objetivos deste estudo.

Ao entrevistar um Engenheiro Agrônomo, argentino, com mais de 25 anos de formado, este comentou que:

“ao formar, eu era um Agrônomo como outro qualquer, mas a partir do momento que se tornou um interdisciplinar, passou a olhar o mundo com outros olhos e faz questão de divulgar isto. O desafio que é enfrentar o mundo dos resistentes à Interdisciplinaridade. De um modo geral as universidades possuem estrutura pouco ágil, são departamentalizadas, dificultando a Interdisciplinaridade”.

Tais dificuldades e resistências não limitam-se ao ensino superior brasileiro, pois para o entrevistado elas também acontecem na Argentina e em outros países.

Dando seqüência ao estudo, foi entrevistado o Engenheiro Agrônomo D.Sc., formado em 1972 na FCMBB, quinta turma, atualmente Faculdade de Ciências Agrônômicas da UNESP, Campus de Botucatu - SP.

Para ele “a mudança não ocorreu somente no nome da faculdade”. No período em que se formou conviviam estudantes de vários cursos permitindo uma vida acadêmica intensa e diversificada. O representante dos estudantes nos colegiados da Faculdade discutia e representava os interesses de todos, independentemente do curso freqüentado. Além disso, o Centro Acadêmico (CA) Pirajá da Silva era o único órgão representante, reconhecido por todos os estudantes da faculdade. Embora a reitoria não reconhecesse o CA como representante legal, ele o era de fato. A representação de fato significava que o presidente eleito do CA era o representante dos estudantes na Congregação e o vice-presidente no Conselho Superior da FCMBB. O entrevistado foi eleito por um período para a Congregação, sendo que a sua participação na política estudantil ocorreu durante todo o período do curso.

A atividade estudantil no período em que ele freqüentou a faculdade era intensa. Sua interação se dava não só entre os estudantes dos diferentes cursos da FCMBB como mencionado anteriormente, mas também entre os estudantes das diferentes escolas do Estado de São Paulo por meio da União Estadual dos Estudantes e das diferentes escolas

do Brasil pela União Nacional dos Estudantes. Ele considerou a experiência fecunda, pois foi a fase de sua vida em que mais aprendeu e cresceu como ser humano, até então. Lembrou ainda que “foi o período em que conheceu as pessoas mais maravilhosas da sua vida, pelo desprendimento, pela generosidade, pela inteligência, embora tenha sido um período triste e dolorido, pois muitos amigos e, conhecidos foram assassinados pela ditadura militar por defender o sonho de construir uma sociedade justa, fraterna e solidária”. Esse compromisso de construção, carrega até hoje.

Ele freqüentou um curso em formação que tinha estrutura seriada, com formação eclética, ao contrário do que acontecia em algumas escolas de Agronomia da época e do que viria a acontecer com a própria FCMBB, que alguns anos após adotou o sistema de disciplinas obrigatórias e optativas, permitindo ao estudante que se “especializasse” em um ramo da Agronomia.

Segundo o entrevistado:

“como o curso estava se estruturando, vários professores pertenciam ao quadro da ESALQ-USP e da UNICAMP e ministravam as mesmas disciplinas de suas escolas de origem. Alguns professores eram recém contratados e iniciavam sua carreira acadêmica. Esses novos professores foram decisivos na estruturação do curso, pois superavam a inexperiência por meio de dedicação e empenho. Além de buscar enfoques alternativos às disciplinas que ministravam, mantinham um relacionamento estreito e positivo com os alunos. Os estudantes colaboravam na montagem dos laboratórios, participavam da preparação das aulas práticas, dos levantamentos sócio econômicos da região de abrangência da escola, enfim se integravam às diferentes disciplinas como estagiários. Essa integração professor-aluno permitia que conhecessem outras instituições ligadas à agricultura no Estado, como IAC, IAA, CATI, universidades e estimulava os acadêmicos a participar da formulação das disciplinas ministradas”.

De acordo com o entrevistado, a oferta de trabalho no início da sua carreira profissional era grande. O país vivia a fase do “milagre brasileiro”, milagre que se buscava com a dependência da injeção de recursos externos na economia e com os princípios duvidosos. Para ele, apesar da falta de experiência de campo, tinha informações razoáveis sobre os processos utilizados em algumas culturas e sentia-se seguro com a formação que recebeu na FCMBB. O conhecimento do trabalho e de profissionais de outras instituições permitiram superar as deficiências técnicas características do profissional em início atividade. Ele acredita que as deficiências encontradas na pecuária de leite, foram em função do professor que coordenava o departamento de produção animal: autoritário e com pouca articulação na escola. A “associação das suas deficiências com as do curso, dificultaram sua atuação em alguns segmentos da Agronomia. Porém, compensou tais dificuldades com sua experiência em organização, aprendidas nas aulas de Sociologia Rural e principalmente da sua vivência no C A”.

Em 1974 o entrevistado trabalhava no setor de Desenvolvimento Rural, no Estado de São Paulo, estimulando o uso racional de energia na agricultura. Em 1975, prestou concurso

no IAPAR. Ele considerou o exame “como abrangente, envolvendo conhecimento em várias áreas técnicas”. Lembrou que “teve formação eclética na FCMBB, passou por experiências posteriores que permitiram o exercício dessa formação”. Nessas condições a forma de aplicação da prova para o concurso do IAPAR o favoreceu.

Durante sua trajetória como pesquisador o relacionamento com técnicos da assistência e com agricultores, na medida do possível, foi estreito. A quase totalidade das linhas de pesquisa conduzidas, por ele na área de solos e nutrição de plantas, originou-se de situações levantadas com técnicos e agricultores, fato que facilita a adoção dos resultados gerados. Ele “atribuiu essa característica de trabalho à sua formação acadêmica, associada à formação profissional posterior”.

Ele acredita que:

“a sua formação acadêmica permitiu, com as limitações já descritas que ele desenvolvesse as atividades profissionais de forma satisfatória. De outro lado, principalmente devido as disciplinas de economia, desenvolvimento e sociologia rural, a formação, também permitiu o desenvolvimento do espírito crítico que muito contribuiu para a sua formação profissional. O fato de ter cursado uma faculdade e um curso em formação, com professores em início de carreira, foi relevante para estimular a criatividade e a criticidade no exercício profissional. Não poderia deixar de enfatizar que o período histórico em que esteve na faculdade foi decisivo para definir e estimular sua participação no movimento estudantil. Concluindo, essa participação não só contribuiu para alargar meus horizontes profissionais, como foi determinante, de forma muito positiva, para sua formação como ser humano”.

6.2 Eventos

Os textos abaixo são frutos da observação e participação em alguns espaços de formação do Engenheiro Agrônomo.

Encontro Internacional sobre Agroecologia⁴⁰ e Desenvolvimento Rural Sustentável

No período de 5 a 8 de julho de 2001, participando do Encontro na UNESP-Botucatu/SP, pôde-se conviver e observar Engenheiros Agrônomos (estudantes e profissionais) de várias escolas nacionais e internacionais, além de profissionais atuantes em ONG's entre outras instituições particulares, estaduais e federais.

Verificou-se que, na busca de geração de tecnologia “boa” para a agricultura, acaba não se desenvolvendo ou desenvolvendo pouca pesquisa para a agricultura orgânica. Foi

⁴⁰ Agroecologia: definida como a aplicação de conceitos e princípios ecológicos na elaboração e no manejo de agroecossistemas sustentáveis, fornece um arcabouço conceitual e metodológico para se avaliar a complexidade de agroecossistemas. Tem como objetivo ir além do uso das práticas alternativas e desenvolver agroecossistemas com um mínimo de dependência em insumos, agroquímicos e energéticos (ALTIERI, 1987). Ela ultrapassa uma visão unidimensional dos agroecossistemas – sua genética, agronomia, edafologia, etc. – e adota um enfoque amplo sobre os níveis ecológicos e sociais de co-evolução, estrutura e função. Em vez de focar o estudo de um componente específico do agroecossistema, a agroecologia enfatiza a inter-relação de todos os seus componentes e a complexa dinâmica dos processos ecológicos (VANDERMEER, 1995).

destaque ainda a necessidade de mudança na forma de fazer agricultura, usando mais insumos da propriedade, tornando-a menos dependente do ambiente externo.

Geralmente, os profissionais da Agronomia recebem formação tecnicista, com pouco espaço para a reflexão crítica. Poucos são os Agrônomos envolvidos com uma agricultura sustentável e uma melhor condição de vida para o agricultor familiar, preocupação esta também constatada por NEUMANN e SILVEIRA (1999). Observou-se que, de um modo geral, Agrônomos e Ecólogos não se unem, pois uns estão atentos ao preço e valor das coisas, já outros são idealistas, acreditam numa natureza sem a interferência do Homem. Neste evento os saberes foram aprofundados pelo conteúdo das palestras e discussões, que os cursos de Agronomia são formados por disciplinas isoladas, com conhecimento fragmentado, dificultando ao formando e ao profissional a aplicação de conceitos e o entendimento da Agroecologia, pois de um modo geral têm visão dissociada do todo do sistema agrícola.

A maioria dos palestrantes, enfocou uma Agronomia contrária a Revolução Verde, mas deram pouca ênfase nas pessoas e maior destaque para as diferentes tecnologias. Parece que a tecnocracia continua com seu *status* de importância, ficando o homem do espaço agrário colocado num plano secundário. Isto encontra-se arraigado na maioria dos Agrônomos, homens formadores de opinião.

II Feira de Sementes e Alimentos de Palmeira - PR

A feira foi visitada no dia 25 de agosto de 2001. O evento foi promovido pela Prefeitura Municipal de Palmeira, contando com o apoio da Igreja, ONG's, IAPAR, EMATER e comunidades de agricultores familiares. Das 45 comunidades existentes na região de Palmeira, 30 estiveram presentes e participaram efetivamente expondo suas sementes, alimentos e produtos artesanais.

Observou-se que os agricultores familiares trocavam suas sementes e suas experiências. Eles demonstraram ser solidários ofertando sua melhor semente ao próximo, não estando preocupados em comercializá-las, pelo menos no momento. A atenção voltou-se para as sementes, que em sua grande maioria, estavam embaladas em garrafas plásticas descartáveis, de dois litros, tipo Pet. Outras em sacos plásticos, transparentes, de aproximadamente dois quilos, sendo que em algumas embalagens era possível observar o alto grau de umidade das sementes⁴¹ em função das gotículas que se formavam dentro das embalagens. Sem preocupações técnicas e tecnológicas os agricultores familiares demonstraram solidariedade, aproveitaram o momento para trocar informações, além de articular sobre suas necessidades com os Agrônomos presentes. Foi perguntado ao

profissional da AS-PTA, “responsável” pela “formação técnica” dos agricultores sobre a questão da umidade nas sementes. Este informou que ministrou vários cursos sobre o assunto, mas não foi bem sucedido. Apesar dele ser defensor do diálogo para se trabalhar o novo, provavelmente não tenha usado o modelo de apreensão do conhecimento defendido por FREIRE (1992, 1999): uma educação crítica e reflexiva, baseada no diálogo. No caso específico, as dificuldades observadas podem ter sido em função da falta de uma maior problematização e/ou reflexão.

Neste evento também ficou evidente a luta dos agricultores para conseguir um programa municipal de desenvolvimento rural, seguro agrícola, preço mínimo justo dos produtos agrícolas com aquisição do governo federal, instalação do posto do INSS em São Mateus do Sul, criação de um programa de renda mínima para todos que completarem a idade de se aposentar (60 anos para homens e 55 anos para mulheres), simplificação das linhas de crédito e livre opção de tecnologia, pois não querem dependência tecnológica.

Mostra Tecnológica de Culturas de Inverno do IAPAR

No período de 6 a 14 de setembro de 2001, foi realizada em Ponta Grossa/PR, a 1ª Feira Agropecuária da Região dos Campos Gerais. O IAPAR fez-se presente no dia 9 realizando a Mostra Tecnológica de Inverno.

Neste evento vale destacar a importância da cooperação e colaboração, do espírito de equipe, e da disposição de um Engenheiro Agrônomo com visão abrangente, com preocupações e respeito pelo agricultor. Dentre os vários Agrônomos envolvidos neste processo, um chamou a atenção por seu modo de agir com os colegas de trabalho e com os camponeses em geral. Apesar deste Agrônomo ter sua formação dentro dos moldes da Revolução Verde, durante a sua caminhada profissional, na formação continuada, despertou, para o novo cenário que se faz presente. Ele encontrou na interdisciplinaridade um novo método a seguir. Fez a ponte entre os vários conhecimentos teóricos e práticos, não descartando o aspecto técnico da profissão. Referencia-se ao homem do espaço agrário respeitando sua cultura e procurando entender suas reais necessidades. Usa uma linguagem acessível ao camponês, além de estar atento às relações humanas. Tais fatos recebem o aval de FAZENDA (1994) quando comenta que a interdisciplinaridade consolida-se na ousadia da busca, de uma busca que é sempre pergunta, pesquisa, o exercício permanente do pensar. Por meio dela pode-se exercer uma reflexão ampla, crítica e salutar sobre o funcionamento da instituição universitária, permitindo a consolidação da autocrítica, o desenvolvimento da pesquisa e da inovação.

⁴¹ Alto grau de umidade da semente: acelera deterioração.

Constatou-se neste evento um Engenheiro Agrônomo que encontrou na interdisciplinaridade a possibilidade de superar o modelo de ensino a que foi submetido.

A Mostra Tecnológica de Culturas de Inverno contou com a presença de aproximadamente 500 pessoas entre produtores rurais (empresários de médio e grande porte), agricultores familiares da Região dos Campos Gerais, estudantes de Agronomia de várias universidades, estudantes de escolas Técnica Agropecuária de Rio Negro e Palmeira, além pesquisadores, autoridades e público em geral.

XII Congresso Brasileiro de Sementes

O referido congresso foi realizado no período de 17 a 20 de setembro de 2001 em Curitiba, Paraná. O evento contou com a participação de Instituições e profissionais internacionalmente conhecidos, representantes de Universidades nacionais e internacionais. Dentre as escolas que se fizeram presente mereceram destaque a ESALQ/USP, UFPeI, UNESP, UFLA, UFV, Universidade da Flórida (USA).

No primeiro dia do evento foi apresentado o painel: "Atividades Dirigidas à Graduação", tema supostamente interessante. Infelizmente os diretores dos cursos de Agronomia das universidades citadas, enfocaram apenas a parte tecnológica, ou seja, a ESALQ demonstrou-se extremamente técnica, preocupada com número de formandos, linhas de pesquisa técnicas, considerando como moderno a pesquisa em biologia celular. Foi apresentado número de publicações (mais de 2000 trabalhos/ano), com média de dois trabalhos por docente, considerando isto muito significativo. É sabido que os docentes são mais cobrados pelo número de publicações do que pelo ensino. Ainda o representante da ESALQ citou que a Instituição tem como meta a formação de Recursos Humanos qualificado e consciente de sua responsabilidade social, geração de conhecimento, transferência de tecnologia ao setor produtivo, sendo a principal contribuição a ampliação de conhecimento sobre sementes. Não trouxe novas informações sobre pesquisa e ensino, apenas valorizou a tecnologia e a formação de especialistas sem visão interdisciplinar e humanista, "escravos do capital".

O segundo palestrante, representante da UFPEL, falou sobre a capacitação de pessoal e lembrou que "em 1995 a ABEAS teve a preocupação de ministrar um curso de Especialização em Metodologia para professores da Agronomia". Vale cumprimentar os representantes da UFPEL por estimular os alunos, da graduação ao doutorado, a participarem de congressos. Neste evento eles compareceram aproximadamente 80 alunos além de vários professores.

A seguir, o representante da UNESP comentou que possuem 16 campus, sendo que o curso de Agronomia se faz presente em três deles. As linhas de pesquisa são todas específicas e técnicas.

Vários professores das instituições presentes, ao serem indagados sobre os conteúdos apresentados pelos palestrantes, responderam estar decepcionados. Esperavam inovações por parte das universidades e perceberam que os anos passaram e as modificações foram ínfimas. Apenas um reduzido grupo de profissionais da Agronomia demonstraram-se preocupados com as mudanças que estão ocorrendo no meio agrário e suas drásticas conseqüências para o homem, não só do campo, mas também da cidade.

Perdeu-se uma grande oportunidade de ouvir docentes e pesquisadores, fazerem uso de seus conhecimentos, de sua prática e da vivência acadêmica. Diante de profissionais tão qualificados, percebeu-se a pouca atenção dedicada à formação com ênfase nas relações humanas. Observou-se porém o grande enfoque com “capacitação profissional técnica”, visando a demanda de mercado, que atendam aquilo que as universidades mais desejam, isto é, gerar “papers” para melhorar as estatísticas de produção científica, de “país desenvolvido”.

Ao se pronunciar, a representante da escola de Lavras também divulgou a instituição citando números, titulações e especialidades. De imediato, um texto de GRECO (1994) veio à memória, texto este que trata da dimensão individual do conhecimento, onde o autor utiliza o termo mitocondríaco⁴² para dirigir-se a um profissional altamente especializado, e sem a visão da totalidade. Em seguida um questionamento: “Será que as escolas só se preocupam em formar mitocondríacos?” – Sementes são importantes mas precisam estar inseridas num contexto mais amplo.

A UFLA, forma profissionais nos cursos de mestrado e doutorado que em sua grande maioria, vão atuar no Ensino Superior de acordo com pesquisa realizada, porém não citou atividades, nem mesmo disciplinas importantes para a formação deste profissional, para a sua atuação como educador. Então foi questionado: “Não seria interessante prepará-los para tal?” Obteve-se como resposta: “A disciplina de Metodologia Científica é ofertada aos alunos”. Essa disciplina, geralmente, contribui para a formação de um pesquisador científico. Em seguida foi formulada outra pergunta: “Estes alunos recebem conhecimento pedagógico e metodológico para atuar na educação?” E não se obteve uma resposta, permanecendo o silêncio.

⁴² Mitocondríaco: aqui entenda-se altamente especializado.

Outro representante da UFLA comentou, que 45% de seus alunos formados nos cursos de Mestrado e Doutorado seguem carreira no ensino superior. Então foi questionado: “A partir desses dados, a escola passou a ofertar disciplinas pedagógicas, metodologias e formação com enfoque para a educação?” E obteve-se como resposta: “São ofertadas as disciplinas de Seminários e Metodologia Científica preparando os alunos para falar em público, e considerou que isso já é uma dificuldade. Então foi perguntado: “Mas, e prepara para educar?” E a resposta obtida foi: “Não, nada específico”. Percebeu-se que o velho paradigma de ensino continua a ser aplicado nessa instituição (MASETTO, 2001), além da defasagem nas relações pedagógicas, apesar de terem dados indicando a necessidade da formação de professores para o ensino superior.

A seguir, a representante da UFV apresentou um histórico da universidade e ressaltou que o setor das Ciências Agrárias é a área mais expressiva dessa escola, fazendo contribuições no cenário nacional. A Fitotecnia conta com 43 professores e 10 Técnicos de Nível Superior. Falou sobre as disciplinas ministradas na graduação, onde Introdução à Agronomia apresenta um histórico e a evolução da agricultura, solo e o ambiente. Ao observar a apresentação da representante da instituição, passa-se a acreditar que também esta instituição forma pessoas altamente tecnicistas, especializadas e pouco preocupadas com a sociedade em si.

Constatou-se que os futuros Agrônomos são formados como se estivessem saindo de uma linha de produção (ALVES, 2001a, b), levando-se em consideração as colocações apresentadas pelas universidades.

41ª Reunião Anual da ABEAS

De 21 a 26 de outubro de 2001 aconteceu a Reunião anual da ABEAS, tendo como tema O Ensino Superior das Ciências Agrárias no Contexto Sócio-Econômico e Ambiental no Século XXI: Habilitação profissional.

Na conferência de abertura do evento o reitor da USP, discorreu sobre o Papel social da universidade: Enfoque nas Ciências Agrárias. Ele ressaltou:

“a importância da relação entre o Engenheiro Agrônomo e as sementes, associando as sementes com a vida. Uma elite pensante está presente nesta reunião preocupada em formar profissionais com uma visão diferenciada. É importante formar profissionais com compromisso social, pois o povo só terá liberdade se tiver educação, renda, emprego entre outros. Também há a preocupação em formar um profissional voltado para o agricultor e não somente para a agricultura. O currículo, antes estruturado na agricultura, hoje deve ter outro enfoque, ou seja, deve formar profissionais para o novo modelo de mercado. Há tendência em acabar a diferença existente entre o urbano e o rural, enfatizando o agronegócio, agregando valores aos produtos. Precisamos de profissionais como agentes de venda do produto rural, como modelo de desenvolvimento sustentável e não mais o profissional que apenas dava assistência técnica”.

O discurso pareceu ser um pouco contraditório, porque quando se forma um profissional voltado para o agronegócio, geralmente, está sob um outro enfoque, o da terceira etapa da Revolução Verde (PINHEIRO e LUZ, 1998), desenvolvendo, geralmente, pouca sensibilidade para trabalhar de forma dialógica com o agricultor.

As Escolas, aqui entenda-se a Educação, têm um papel muito forte na transformação das pessoas. A maioria das universidades bombardeiam os acadêmicos com informações, porém não os conscientizam sobre os problemas sociais, políticos e econômicos existentes e de relevância para a sociedade.

No dia 22 foi realizado o Painel: "Ensino das Ciências Agrárias no Brasil", com discurso de um professor da UFPB/PB, representante da região Nordeste, encerrando sua fala com os seguintes questionamentos: a) A ABEAS pode trazer contribuições na didática, já que a grande maioria dos professores das Ciências Agrárias não são formados para lecionar? b) Pode cooperar na discussão da aprendizagem?

Na seqüência, o professor da UDESC/SC, comentou que a região sul do país oferece 1630 vagas para as Ciências Agrárias. Quanto à inserção do curso no perfil sócio-econômico regional, considerou uma inquietação permanente procurar o apoio da sociedade, apoiar o desenvolvimento regional, adequação e tendências regionais, além de formar um profissional transformador e comprometido.

Questões sobre a interdisciplinaridade e a formação pela dialógica não foram abordadas.

No período da tarde, o Presidente do CONFEA, discursou sobre a Habilitação Profissional na área das Ciências Agrárias. Segundo ele, "nas Engenharias forma-se profissionais cartesianos⁴³, porém na Agronomia menos, mas com as seguintes características: pouca liderança, pouca criatividade, pouca versatilidade, pouca disciplina, pouco socializável (é preciso tecer uma rede de relacionamento) e com pouca percepção global dos direitos e deveres na sociedade". O palestrante, assim como CUNHA (1998), crê que "podem acontecer melhorias neste processo com a inclusão e estudo de algumas disciplinas das Ciências Humanas e Sociais.

Em seguida o representante da Universidade de Minnesota, proferiu palestra sobre as Perspectivas do ensino de Ciências Agrárias no século XXI. Sob a visão de um economista, ele comentou sobre a globalização considerando-a um assunto controverso e pouco entendido. Para ele, a globalização é um fato e um processo irreversível. Porém, a aceitação da globalização de forma passiva é contestada por ARRUDA e BOFF (2000) defendendo uma cruzada da esperança, com uma sociedade composta por homens solidários e justos. Ele comentou que "o futuro profissional, precisa saber de agricultura mundial, economia mundial, em função da globalização". A isto ele chamou "de

interdependência global”. Também discursou sobre o avanço tecnológico no processo de desenvolvimento agropecuário, considerando que a Biotecnologia ainda é pouco compreendida. Em relação a segurança alimentar, ele crê que “é preciso dar ao aluno o instrumento para saber diferenciar o bom do ruim, saber mensurar o risco e tomar decisões sobre ele”. Ao falar em desenvolvimento sustentável, citou que “quanto mais um país cresce, mais necessita de capital humano. O capital humano deprecia, fica obsoleto da mesma forma que o capital físico. Portanto o capital humano pode ser incluído no conceito de desenvolvimento sustentável”.

O palestrante comentou que:

“antigamente, as universidades ou como eram conhecidas, Escolas de Agricultura, eram compostas por departamentos pequenos e uma coletânea de professores e disciplinas. Mas hoje as escolas e os departamentos cresceram causando um certo isolamento. A comunicação entre as disciplinas é importante para se atingir objetivos sociais e isto considero como interdisciplinaridade. Com uma abordagem interdisciplinar haverá mais comunicação”.

Esta afirmação é respaldada por autores que trabalham com a interdisciplinaridade, tais como: Cavallet, Etges, Fazenda, Greco, Japiassu, Wachowicz.

Dando prosseguimento a Reunião, no dia 23 o Painel: Ensino das Ciências Agrárias contou com a presença de um professor da PUC/SP, que proferiu palestra intitulada “A interação ensino-aprendizagem no contexto das Ciências Agrárias”. Discursou sobre o velho e o novo paradigma “Docência universitária e o processo de ensino”, apresentando algumas características.

“No velho paradigma o currículo era um conjunto organizado por uma série de disciplinas, às vezes o mesmo que uma grade curricular. O currículo era composto por disciplinas conteudísticas e técnicas. O corpo docente era composto por Mestres e Doutores nem sempre com competência pedagógica. Normalmente a seleção é feita por meio de análise de currículo, conhecimento técnico, entrevista, etc. Falta saber sobre o conhecimento pedagógico, sobre educação. A metodologia que era utilizada normalmente contava com aulas expositiva, com um programa a ser cumprido e a avaliação como forma de verificação do aprendizado. O sujeito é o professor, todo o sistema centralizado no professor e as ações tidas como comunicar, transmitir, instruir, guiar, mostrar e avaliar. E o professor perguntava: o que eu devo ensinar para os meus alunos? Por sua vez o aluno é visto como um receptor, assimilador e repetidor de informações.

No novo paradigma a aprendizagem é vista como desenvolvimento, mudança de comportamento, crescimento como pessoa. O currículo é flexível, atualizado, aberto, interdisciplinar, é aprender a aprender. O corpo docente é composto por professores pesquisadores e com competência pedagógica. A metodologia é tida como uma redefinição dos objetivos da aula e de seu espaço, técnicas participativas e variadas e a avaliação funciona como uma informação motivadora e não mais como punição para o aluno. O sujeito é considerado um aprendiz, e as ações são buscar, tratar informações, adquirir habilidades e competências, mudar atitudes. E o educador pergunta: o que meu aluno precisa aprender? O professor/educador é o elo de ligação, um mediador. Também muda-se o conceito de processo de aprendizagem, sendo agora considerado como um processo de desenvolvimento de uma pessoa em sua totalidade. Pode-se considerar três grandes áreas: cognitivas; de habilidades humanas e profissionais; e de atitudes

⁴³Cartesiano: modo de considerar um fenômeno ou um conceito isolando-os da totalidade em que aparecem.

(valores). A aprendizagem é significativa e é muito importante saber como aprende o adulto.

É importante substituir o paradigma ensinar pelo paradigma aprendizagem, pois no processo de aprendizagem o aluno aprende numa atitude de relação interpessoal, de colaboração, respeito e cooperação. Um processo de aprendizagem significativa, envolve o aprendiz como pessoa, permitindo a ele relacionar o que está aprendendo com conhecimentos e experiências que já possui”.

Ele finalizou dizendo que “é possível dizer que no novo paradigma verifica-se o que o aluno aprendeu ou não aprendeu no decorrer do curso. Já a avaliação deve ser vista como uma informação motivadora de uma série de atividades”. O aluno precisa aprender durante o curso, e, também precisa saber o que não aprendeu para que se façam as devidas correções no decorrer do estudo. Para que isto ocorra, necessita-se de Educadores com competência pedagógica. Esta fala vem de encontro a FREIRE (1999), ao afirmar em suas obras que o aluno tem que ser sujeito no processo a fim de torná-lo cidadão crítico e reflexivo.

A seguir, uma professora da UNISINOS/RS, proferiu palestra sobre o tema “Filosofia para elaboração de um plano pedagógico”. Comentou:

“é preciso rever conceitos pedagógicos para se situar no atual contexto. O plano pedagógico é amplo e estático, já o projeto é o vir a ser, futuro, não estático e não pré-organizado. O projeto é a contínua possibilidade de refazer. Ao se perguntar: Como o professor constrói o seu conhecimento? Como o professor aprende? – Então, é possível saber como ele ensina seus alunos. Isto significa dizer que o comportamento do professor é fortemente influenciado por sua própria história enquanto aluno e, que seu comportamento é marcado pelas práticas de seus antigos professores. Quando decidem iniciar a prática do ensino, inspiram-se nas práticas vividas, favorecendo a manutenção do paradigma dominante.

Pressupõe-se que um professor amador, não faz reflexão significativa sobre o que e como ensina. Já um professor improvisador tem conteúdo e o usa numa ação não planejada. Faz uso do repertório teórico - experiência para mobilizar suas aulas. Dessa maneira, um projeto pedagógico não pode ser elaborado de forma amadora, mas deve ter espaço para os improvisos, pois o mundo está em constante movimentação”.

Ao ser perguntada se existe projeto sem filosofia, a palestrante respondeu que “não há ação humana sem filosofia”, pois considera o pensamento como constituinte da felicidade humana. Ela entende ainda “que a Educação acontece entre pessoas que tem sentimentos, cor, sexo, valores diferentes e, isto pode ser considerado como filosofia, fazendo parte do projeto humano”.

Ainda comentou que:

“a universidade é uma casa de Educação e trabalha com a dimensão acadêmica. É um espaço político, que permite articulação entre relações humanas e educação, não podendo ser hegemônico, enfim, é um espaço de formação profissional.

Hoje os professores vivem um processo de tensão, e tem dificuldade em administrar os conflitos. Quando se busca a interdisciplinaridade, ser interdisciplinar, faz-se uma escolha por um caminho menos trilhado. Para a palestrante, a realidade é sempre interdisciplinar.

Nas décadas de 60 e 70, pensava-se resolver problemas nas universidades de uma forma bastante diferente. Hoje, sabe-se que é uma questão epistemológica. A organização tradicional dos currículos não reconhece a dúvida epistemológica como ponto de partida da aprendizagem, negando portanto a lógica da pesquisa. A dúvida deve ser considerada como um princípio pedagógico. Confunde-se qualidade de ensino com quantidade de horas/aulas. É preciso que o aluno tenha tempo disponível para ler, refletir, perguntar, caso contrário continuarão apenas reproduzindo o conhecimento adquirido, e não é isto que se deseja. O objetivo é educar para a autonomia e a independência social e intelectual”.

Assim, não se pode negar o processo de modernidade, mas é preciso diminuir o processo de exclusão. Tais preocupações estão explícitas na obra de BUARQUE (1995).

Nesta reunião, observou-se que alguns educadores demonstraram insatisfação quanto ao modelo de ensino aplicado na Agronomia. A da interdisciplinaridade foi comentada por alguns dos palestrantes. Foi ressaltada a importância da formação pedagógica para aqueles que atuam como educadores, além de destacar a mudança do paradigma ensinar para o paradigma aprendizagem.

II Seminário Internacional sobre Agroecologia

O Seminário aconteceu no período de 26 a 28 de novembro de 2001 em Porto Alegre/Rio Grande no Sul, no prédio da PUC/RS, promovido pela EMATER/RS.

“Nenhuma atividade humana, nem mesmo a medicina, tem tanta importância para a saúde do homem como a agricultura” (Autor desconhecido).

O evento reuniu mais de 2.300 participantes dentre eles agricultores, técnicos, líderes comunitários, estudantes, professores e pesquisadores de 13 países e 17 estados brasileiros, contendo oito temas diferentes e 50 palestrantes abordando temas sobre formação profissional e currículo, saber ambiental, pesquisa, desenvolvimento rural, transição para agroecossistemas sustentáveis, produção, consumo e ética.

No dia 26, um professor da Universidade Nacional Autônoma do México iniciou discursando sobre o saber ambiental e a lógica campesina, lembrando que não se pode falar de uma cultura se não a conhece, e ainda que é preciso vivenciar determinada cultura para escrever e falar sobre ela. Comentou que:

“um dos efeitos da globalização é a perda da solidariedade, do social, acontecendo assim a perda de cinco elementos. São eles: corpo humano (indivíduo), família, bairro, cidade e país”. Neste processo é preciso reconhecer o corpo humano, o próprio corpo para depois reconhecer uma família, um bairro, uma sociedade, uma cidade e um país. É importante transcender o comportamento individualista para que se possa reorganizar a sociedade. Só se consegue uma sociedade sustentável se existir uma sociedade justa. Hoje sou um interdisciplinar, perdi um pouco da identidade, mas deixei de ser um profissional específico. Quando se vê com os olhos do produtor, se enxerga o cenário agrícola. O homem campesino é formado por um conjunto composto pelo *cosmos* (conjunto de crenças); pelo *corpus* (repertório de conhecimento); pela práxis (conjunto de

práticas) e que estas três dimensões de crer, conhecer e fazer levam à natureza. O conhecimento local se transmite pelo diálogo, sendo que as gerações transmitem informações umas às outras e as mais novas vão agregando informações e experiências”.

Se o Engenheiro Agrônomo não conhecer a cultura local, não vai atingir o camponês, pois não terá acesso a ele, informações confirmadas por FREIRE (1992) em sua obra. Existe uma extrema relação entre crenças, conhecimento e práticas. Cabe ao Agrônomo, respeitá-las e interagir nesta relação para atingir objetivos positivos. É provável que ao realizar uma síntese do local e do global, esta facilite o entendimento das relações do agricultor com a terra e com o Agrônomo.

O palestrante considera que:

“a Agronomia é uma ciência e também uma arte. O Engenheiro Agrônomo que antes apenas repassava fórmulas não é mais suficiente, precisa saber dialogar, pois a base do contato entre o Agrônomo e o camponês é o diálogo. É importante criarmos consciência da necessidade de mudanças de atitudes, respeitando os saberes locais. Os movimentos sociais que existem hoje são importantes por serem encabeçados por autores que têm uma nova consciência de mundo. O conhecimento local está vinculado à produção de subsistência e para o mercado”.

Em seguida, um importante ecologista da Fundação Gaia/RS criticou a agricultura moderna. Comentou que “a agricultura, dita moderna, desapropriou o agricultor, que virou um espalhador de veneno, um tratorista, uma vez que tiraram dele as atividades que lhe davam segurança na sua sobrevivência”.

No dia 27, um professor da Universidade de La Plata/Argentina, proferiu palestra sobre a “Integração da teoria e da prática: modalidade teórico-prática”, citando os impedimentos ou limitações para a introdução deste enfoque nas universidades. Ele considerou:

- ◆ “pouca consciência dos técnicos e agricultores sobre o impacto ambiental e social de alguns sistemas de produção agrária;
- ◆ pouca ou nenhuma percepção sobre o rol que o profissional de Agronomia deve cumprir em uma gestão sustentável dos recursos;
- ◆ falta de sensibilidade dos planos de estudo para incorporar com suficiente agilidade novas metodologias, enfoques e conteúdos;
- ◆ o próprio medo de mudar dos professores;
- ◆ falta de uma massa crítica de docentes formados com enfoque holístico e sistêmico;
- ◆ um importante número de docentes privilegia determinada linha de pesquisa;
- ◆ falta de reconhecimento “acadêmico” a todo aquele que se relacione com a Agroecologia;
- ◆ os alunos têm pouca preparação em função de uma educação fragmentada e memorística.

A produção sustentável requer um novo profissional de Agronomia, com uma visão holística, sistêmica e pensamento crítico. É um grande desafio para as universidades. A incorporação da Agroecologia nos currículos universitários não é o objetivo final, mas uma estratégia para a valorização do profissional. Concluindo, há falta de interdisciplinaridade e falta de agilidade para integração da Agroecologia nos currículos”.

A seguir um Engenheiro Agrônomo, professor da UDESC, iniciou sua palestra com os seguintes dizeres: “... ou as escolas de Agronomia se modificam, ou não se justificam”.

Ele comentou que:

“hoje elas possuem dois pólos aglutinadores gerais: Biotecnologia – herdeiro de tradição científica moderna (ortodoxa) e Agricultura sustentável – possibilidade de um projeto de nova proposta paradigmática (heterodoxa). O campo do ensino agrônomo ortodoxo está voltado para o acadêmico, ou seja, o número de produções publicadas em revista indexada. Infelizmente pouco importa se o professor está preocupado com extensão e com o produtor rural, pois isto não dá notoriedade acadêmica. Considero que o Valdo, um professor da UFPR, como educador formar cidadãos com preocupação social. Assim:

- ◆ é preciso construir uma academia com interdisciplinaridade para poder melhorar, sendo esta uma questão de mudança cultural;
- ◆ o ensino das Ciências Agrárias deve adotar as estratégias gerais da Agroecologia. É uma construção coletiva que depende das pressões sociais. Dialeticamente a ciência ajuda o desenvolvimento da produção.
- ◆ fazer um convencimento social ou acontecerá uma tragédia ecológica.

O cientista não deve crer na verdade absoluta, por isso é um pesquisador. O serviço de extensão deveria estar dentro da universidade e a aplicabilidade científica necessita de fundamentação básica, ou seja, uma boa formação nas ciências básicas. O Agrônomo precisa saber trabalhar interdisciplinarmente, deixando o individualismo de lado, a Agronomia deve ser eclética. O Agrônomo para ser interdisciplinar tem que ser antes de mais nada um bom especialista”.

A seguir a palestrante da UNISINOS/RS, comentou que:

“o pensamento crítico pressupõe divergência e como exemplo ela citou que é considerado o melhor filho aquele mais obediente. Então este percorre uma caminhada de mão única, não desenvolvendo o pensamento crítico. O ser humano se constrói por meio das pequenas experiências que vêm na contra mão. Para finalizar, na ruptura paradigmática, deve-se considerar a cultura regional no currículo das escolas, pois o que é global é universal, e se é universal é local. A formação como educação não se faz sem esperança”.

O palestrante seguinte, professor da UFSM/RS, abordou o tema “Construindo o Novo Perfil do Profissional das Ciências Agrárias”, iniciou fazendo as seguintes indagações: “Universidade para que? Universidade para quem? Ideologias? Quem são os nossos mestres?”

“Ao ser criada, a UFSM tinha como objetivo formar profissionais num processo desenvolvimentista, com visão reducionista, e de acordo com a Revolução Verde. Formar profissionais para atender o mercado (pacotes tecnológicos). O curso de Agronomia foi criado numa ideologia da Revolução Verde, onde os alunos recebem treinamento e pacotes de disciplinas, e ao se formar não sabem atender às novas demandas do mercado”.

Preocupado com a formação profissional, referenciou e teceu elogios sobre a tese de doutoramento de um Agrônomo educador da UFPR. O palestrante falou ainda sobre a necessidade de mudanças nos currículos da Agronomia face o novo cenário do mundo agrário.

Ele questionou:

“quais os profissionais que as universidades formam? Qual o papel das universidades hoje? É sabido que ainda se forma profissionais de acordo com a Revolução Verde, sendo que hoje, a demanda é de profissionais com capacidade de sair a campo, com responsabilidade social em função da demanda social crescente. É importante uma reforma curricular incluindo a Agroecologia e as

Ciências Sociais e Humanas, e o papel dos estudantes nesse processo, conscientizando-os.”

Na UFSM alguns estudantes de Agronomia organizaram-se, criando o Grupo Terra Sul, grupo de Agroecologia, que entre outras iniciativas, questiona a formação acadêmica tradicional. Eles buscam maior interação entre estudantes, formandos e a comunidade oportunizando um espaço de troca. O palestrante e os participantes do grupo consideram importante para a formação acadêmica a fundamentação teórica, porém não dispensam o envolvimento com a sociedade buscando saber as reais necessidades das comunidades. O Terra Sul possui caráter interdisciplinar e busca parcerias, pois as considera fundamentais para gerar intercâmbio entre as universidades e as pessoas externas à universidade (prefeituras, MST, EMATER, governo do Estado). Eles afirmaram que “a universidade, enquanto órgão público, tem o dever social e nós enquanto usuários/beneficiários devemos dar a nossa contribuição.”

O palestrante ainda salientou que:

“a construção do conhecimento está na superação do tradicional e citou que para ele as principais características do modelo alternativo são:

- ◆ elaborar novo conhecimento que se dá na troca de conhecimentos entre o técnico e o agricultor;
- ◆ participação;
- ◆ ação coletiva;
- ◆ valorização da experiência do agricultor;
- ◆ organização”.

I Seminário de Agricultura Familiar Ecológica no Centro-Sul do Paraná

Buscando uma aproximação dos agricultores com os meios acadêmicos, instituições representativas uniram-se num projeto, elaborando o seminário nos dias 24 e 25 de julho de 2002, na cidade de Irati, PR. Juntos estiveram: IAPAR, EMATER, Secretarias da Agricultura de Irati e de Palmeira, Fórum, AS-PTA, UEL e UFPR.

Foram instituídos módulos para facilitar as relações técnicas, humanas e conceituais entre agricultor/pesquisa (Fórum e IAPAR), agricultor/extensão (Fórum, EMATER e AS-PTA) e agricultor/universidades (Fórum, UEL e UFPR).

Neste seminário pôde-se observar o encontro do tripé indissociável: Educação, Pesquisa e Extensão, sendo que todos os envolvidos tinham como princípio o diálogo.

Segundo os agricultores presentes no evento, eles buscam liberdade e ainda dizem que “liberdade não é sinônimo de independência, pois um cachorro com coleira, amarrado num arame, tem liberdade para correr, porém depende de até onde o fio vai ...” Eles desejam ser livres, produzir suas sementes, e não querem comprar pacotes tecnológicos”. Ainda reproduzindo a fala de alguns agricultores: “nenhuma ciência ou ramo da ciência persiste por si só”, ou seja, possuem a visão de que se necessita das várias ciências

interagindo e integrando para que se obtenha sucesso tanto no processo de ensino, quanto de pesquisa.

É preciso, antes de mais nada, entender a lógica dos agricultores, bem como a linguagem utilizada por eles para poder compreendê-los. Dentro de sua lógica e poder de observação, um deles cita: “onde tem bracatinga a erva mate vai melhor”; “a erva mate quando sombreada por pinheiros tem mais sabor”; “a terra tem cheiro diferente por causa das folhas que caem fazendo adubo orgânico”.

Eles citaram que “a cultura do povo agricultor é a de usar adubo químico, e que eles desejam um adubo orgânico, denominado gentilmente de *Adubo da Independência*”. Um agricultor finaliza o discurso com a seguinte fala: “Respeitando as leis da natureza e da vida, busca-se em cada vento um sorriso de agradecimento da natureza”.

Vale a pena ressaltar que os agricultores que se pronunciaram, mesmo desconhecendo técnicas e metodologias para apresentações em público, utilizaram equipamentos como microfone, retroprojeter, transparências, sendo que as imagens reforçavam os discursos, além de dirigirem-se ao público de forma bastante natural e tranqüila.

Em seguida o Diretor Técnico do IAPAR pronunciou-se, utilizando o mesmo equipamento que os agricultores, entretanto as transparências continham informações escritas, muitos números.

Nesta fase do evento foi visível a diferença nas linguagem utilizadas por um e por outro. O agricultor explorou as imagens para mostrar o seu trabalho e sua pesquisa, já o Agrônomo usou a escrita com termos complexos. As imagens “falaram” mais, explicaram melhor e prenderam a atenção do público. Na apresentação do Engenheiro Agrônomo pôde-se observar a preocupação com a parte técnica e metodológica.

O IAPAR desenvolve pesquisa na Agricultura Familiar desde 1983, reunindo as diferentes formas de pensamento nesta área, e é ressaltado o papel desta instituição enquanto órgão de pesquisa. Também busca efetuar parcerias entre comunidades e instituições representativas. Segundo o Diretor Técnico, “não adianta produzir por produzir, é preciso ter um objetivo bem definido”. Neste caso constatou-se que dos 205 projetos de pesquisa 60% estão voltados à agricultura familiar, face as necessidades da realidade agrária, em especial do Paraná.

Em seguida um agricultor experimentador, no início de sua fala comentou sobre a necessidade de se criar espaços possibilitadores de discussão ampla entre os vários setores que se relacionam com agricultura familiar. Em seu discurso citou que “é preciso sentir a realidade, falar sentindo a realidade e usar da experiência. Os agricultores fazem pesquisa há milhares de anos e isto deve ser considerado pelo técnico”. Comentou ainda que “percebem que muitas instituições públicas estão fazendo parcerias com multi e

transnacionais para sobreviver”, e questionam: “... então como vão trabalhar com agricultura familiar se as instituições tem que se sujeitar aos pacotes? Como fica a dependência tecnológica para os agricultores familiares?”

Os agricultores querem discutir políticas públicas, pesquisa, solos e agrofloresta. Têm demanda de aproximação com a extensão. Citam que “palestrantes anteriores falaram em sustentabilidade”. Então eles questionam: “O que é sustentabilidade? Qualidade, o que é e como se faz? Qual a sua importância?” Eles ainda levantam pontos como “a distância existente entre a pesquisa, a extensão e o agricultor familiar, além de tecer comentários de que os pacotes tecnológicos não são desenvolvidos para o agricultor familiar”. Eles concluem dizendo: “esperamos que todos reunidos, o ensino, a pesquisa e a extensão possam nos ajudar na libertação, a libertação do agricultor juntamente com a pesquisa para sermos considerados como seres humanos”. Ainda comentaram “só existe a profissão de Agrônomo porque há agricultores ou é o contrário? Terminou comentando: “é preciso mudar a realidade, e a sociedade precisa deixar de ver o agricultor como um produto, uma mercadoria”. O homem do espaço agrário é um ser humano e quer ser reconhecido como tal.

As colocações dos agricultores foram fortes, vindo ao encontro a um dos pontos deste estudo: é preciso se inserir na realidade do agricultor. Saber quais são as suas reais necessidades. De acordo com MORIN (2000), não se pode desconsiderar os saberes locais dos agricultores e sua investigação na agricultura.

No almoço comunitário, realizado no pavilhão da Igreja Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, estavam presentes professores das Ciências Agrárias da UEL, UEPG, UFPR, pesquisadores do IAPAR, Secretário de Agricultura do Município de Irati e Palmeira, extensionistas da EMATER, agricultores familiares, todos compartilhando do momento de união e busca de parcerias, engajados num objetivo comum: o de melhoria da qualidade de vida do agricultor familiar.

Após o almoço as atividades foram retomadas e iniciaram com a fala do representante da UFPR, que valorizou o encontro, os diversos conhecimentos, e a aproximação dos diferentes mundos, ou seja, o ensino, a pesquisa, a extensão com o agricultor. Ele comentou que “a história de vida aproxima pessoas e lutas, e a oportunidade às vezes nos aprisiona”. No decorrer do discurso lembrou: “... se a educação for doutrinária é melhor não tê-la. Educação é liberdade e é prisão, só depende do objetivo educador. A educação pode libertar e precisa ter significado para aquele que aprende. Entender a razão de estudar, isto sim é construir e libertar”. O palestrante, observando os Agrônomos participantes do evento, comentou sobre “os diferentes mundos, e as diferentes realidades dos presentes”. Isto pode ser entendido como formar pessoas livres, com conhecimento diferenciado. O agricultor é um ser humano que tem a função de trabalhar a agricultura. Cada um tem a sua liberdade,

seguindo sua caminhada. Vale lembrar a citação de CAVALLET (1999a) que o homem era um coletor de alimentos e quando deixa de ser nômade, surge a função de agricultor.

O palestrante enfatizou a educação libertadora, valorizando o ser humano. Relembrou FREIRE (1992), explicando que “o termo extensão quer dizer estender o conhecimento e dominação, e isto acontece mesmo sem que se perceba. Comunicação, são as várias linguagens que permitem comunicar”. Ele enfatizou que a “UFPR está disposta a construir um conhecimento sem competição, mas com parcerias e se associando para lutas. É a construção solidária do conhecimento. Solidariedade é a palavra para se conseguir atingir o objetivo”.

Foram momentos de reflexão a todos os presentes, sendo possível observar que o diálogo tanto defendido por FREIRE (1992) é viável e fundamental, pois discursos de imposição não sensibilizam o público, especialmente os homens do espaço agrário.

A seguir um agricultor experimentador iniciou falando sobre uma lacuna existente na região de Irati: a carência de informação para os agricultores. Ele comentou sobre a visita de comunidades estrangeiras, quando observou a diferença marcante entre alguns Agrônomos estrangeiros e brasileiros. Os estrangeiros possuíam visão sistêmica e os brasileiros não a demonstraram, pelo menos em sua maioria. Ele comentou que “o filho do agricultor familiar não tem muito acesso a educação de qualidade. A educação pública (ensino fundamental e médio), hoje sucateada, não possibilita o ingresso de nossos filhos às universidades públicas”. Ainda citou que “a normatização para a Agroecologia não condiz com a realidade do Brasil. São utilizados normas e certificadores estrangeiros, que mais aprisionaram do que libertaram”. Para ele “todos têm direito a qualidade e considerou o plantio direto como um pacote tecnológico, não sustentável para o agricultor familiar em função das imposições tecnológicas e principalmente pelo alto custo dos herbicidas”.

Concluindo, clamou por mais parcerias e maior interesse das autoridades e órgãos públicos, pois a demanda da região é grande (solos, meio ambiente, entre outros).

Logo em seguida, a representante da UEL realizou uma breve análise do que a instituição já fez e o que pode fazer para contribuir com os agricultores familiares. Em seu discurso ressaltou que a UEL há 25 anos vem formando profissionais ecléticos. Comentou que “apesar de formar profissionais gabaritados, não os forma para atuar como autônomos e considerou isto uma deficiência”. Mas em contrapartida informou que existem cada vez mais profissionais liberais. Citou ainda que apesar da formação abrangente, falta contextualização.

Segundo a palestrante, formalmente, a UEL não possui uma linha de pesquisa em agricultura familiar, porém informalmente já existem trabalhos com enfoque social. Como profissional, Engenheira Agrônoma e professora do curso de Agronomia (UEL), considera a realidade do agricultor, o seu conhecimento e a sua experiência. Ressalta que o curso

oportuniza a relação e o convívio entre aluno-professor-agricultor. Concluiu destacando a importância em “ligar” os acadêmicos com os agricultores, em valorizar os conhecimentos, a visão sistêmica e principalmente o ser humano.

O próximo depoimento foi de um agricultor experimentador para comentar sobre a atuação das Secretarias Municipais de Agricultura junto à Agricultura Familiar. Considerou que “os extensionistas não têm tempo para discutir com agricultor as suas necessidades.” O palestrante “valorizou o evento por ter oportunizado uma reflexão entre agricultores, universidades, pesquisa e extensão. Insistiu sobre a necessidade de se desenvolver projetos voltados para a agricultura familiar”.

Este agricultor fez uma análise crítica sobre o profissional de Agronomia, que atua especialmente na extensão, confirmando os escritos de Paulo Freire, na década de 70, “Extensão ou Comunicação?” Neste livro, Freire comenta que “em seus encontros com Agrônomos extensionistas, eles apresentavam um argumento que parece ser indestrutível para explicar a ação antidialógica do Agrônomo junto ao homem do campo.” O argumento refere-se à questão do “tempo”, “perda de tempo”. “Como perder tempo dialogando com os camponeses? Como dialogar sobre assuntos técnicos e sobre técnicas que não conhecem?”

Acredita-se que o trabalho do Agrônomo educador não se esgota e não deve se esgotar no domínio da técnica, pois esta não existe sem os homens e estes não existem fora da realidade que devem transformar. Nada justifica a ação antidialógica e não se pode esquecer que a produção agrícola resulta das relações homem – natureza, homem/espço histórico-cultural.

O palestrante, em seu discurso mostrou a importância do agricultor e do cidadão na sociedade. Ele comentou que “são dados muitos conselhos, porém existe pouca ação. Solicitou políticas voltadas para a agricultura familiar, envolvendo todos os setores (saúde e educação entre outros) e concluiu dizendo que uma visão segmentada não leva para frente.”

A seguir o Secretário Municipal de Agricultura de Irati, em sua fala trouxe dados importantes: 92,7% das propriedades da região são pequenas e apenas duas propriedades possuem acima de 200 hectares. A região possui 84 comunidades rurais. Aquela secretaria adota como princípio:

“Não trabalhar com a agricultura, mas sim com pessoas que trabalham com a agricultura. É necessário ouvir as pessoas, saber o que elas já conhecem, o que elas tem e o que pode ser aproveitado.

Os profissionais que atuam na SMA-Irati, desenvolveram juntamente com a AS-PTA uma metodologia de intervenção nas comunidades:

- ♦ Conhecer as pessoas e a realidade de forma: econômica; organizacional; cultural (região de poloneses e ucranianos⁴⁴); então contrataram um Agrônomo

⁴⁴ Região de poloneses e ucranianos: contrataram Agrônomo com descendência ucraniana, com domínio da língua de origem e da língua portuguesa para que haja melhor entendimento com as comunidades, ou seja, não haja diferenciação nem deturpação do significado das palavras.

descendente de ucranianos, com domínio das duas línguas para que haja um melhor entendimento com as comunidades, ou seja, para que não haja diferenciação nem deturpação do significado das palavras); ambiental; religiosa (tem grande significado). A metodologia considera que o técnico precisa respeitar os valores dos agricultores e os anseios – familiar e comunitário.

- ◆ Ao intervir em uma comunidade, não será inventado nada de novo, pois o objetivo maior é a inserção na comunidade;
- ◆ A partir do confronto com a realidade existente e da experiência da equipe, começa a construção de um novo conhecimento, como por exemplo: galinhas caipiras poedeiras e cogumelos. A pesquisa é adaptada à realidade dos agricultores da região. Buscam-se alternativas de atividades, quebrando o paradigma da especialização;
- ◆ Estimulo ao processo de intercâmbio entre as famílias;
- ◆ Reflexão sobre a visão de mundo dos agricultores e agricultoras.

Todas as ações têm que gerar um mínimo de sustentabilidade para os agricultores. A administração municipal de Irati valoriza os saberes locais, o diálogo, o saber ouvir (não basta só ouvir), o discutir e o trabalhar em parcerias”.

Concluiu-se que os participantes e envolvidos com a SMA-Irati têm foco nas pessoas e valorizam os saberes locais. Demonstraram estar empenhados para que os homens do espaço agrário, pelo menos da região de Irati consigam melhor condição de vida, sempre fundamentados no diálogo.

Em seguida a palavra foi conduzida ao responsável pelo Departamento de Agricultura de Palmeira, que destacou que a região é composta por poloneses e ucranianos e por 87% de propriedades de agricultores familiares.

Ele criticou o sistema de ensino superior, que forma profissionais de Agronomia, com enfoque no repasse de receitas, ainda fundamentados na Revolução Verde, não procurando saber qual a real necessidade do homem que vive no espaço agrário. Citou ainda que “por um grande período os agricultores foram colocados como simples mão-de-obra, como um operário do sistema. O Engenheiro Agrônomo “*intensionista*”, vem e impõe pacotes tecnológicos e suas idéias”. Mais uma vez são confirmados os escritos de FREIRE (1992) sobre a importância da ação dialógica e sua aplicação.

A seguir o representante da AS-PTA iniciou seu discurso comentando que “muitos dos moradores das periferias das cidades têm como origem o campo, de onde foram expulsos.” Para os representantes da AS-PTA, o mundo tecnológico é secundário, sendo o cultural mais importante. O palestrante argumentou que a AS-PTA realiza um trabalho respeitando os valores locais. Porém ele considera que a maioria dos técnicos da extensão e da pesquisa tem pouca sensibilidade, e que deformam os valores tradicionais dos agricultores familiares.

O Novo Rural⁴⁵, um movimento acadêmico, não contribui para que a Agricultura Familiar possa receber mais atenção ou apoio das entidades oficiais. O palestrante

⁴⁵ O Novo Rural (DEL GROSSI, 2002) é um estudo que caracteriza a agricultura, principalmente nos entornos dos grandes centros urbanos, como tendo os recursos vindo de outras fontes não agrícolas (agroindústria, indústria, aposentadorias, salários, entre outros).

considera “o movimento, uma leitura preconceituosa e tendenciosa de alguns progressistas da UNICAMP. Neste viés, a competitividade (uma das pilastras do neoliberalismo) passa a ser responsabilidade única e exclusiva do agricultor”.

Na seqüência, a palavra foi do representante da EMATER. Ele citou que os “técnicos da extensão têm como desafios a pobreza, a competitividade e a sustentabilidade”. Argumentou que “é preocupação da empresa trabalhar racionalmente os recursos naturais, procurar máquinas e equipamentos desenvolvidos para a Agricultura Familiar. Levar tecnologia adequada ao público com equilíbrio na cadeia produtiva e no sistema de produção, ajustados aos programas de governo. A missão da empresa é o desenvolvimento sustentável da agricultura, sem ferir o meio ambiente e produzir com qualidade. Trabalha também com a capacitação (sistemas e gestão) e na organização (associações, cooperativismo, e informal). Espera-se como resultado dos projetos um aumento de produtividade utilizando-se de algumas técnicas, tais como época certa de plantio e colheita, espécie/cultivar e ideal, e fertilização adequada e equilibrada”.

O palestrante se propôs a fazer e enviar um relatório para a direção da EMATER sobre o evento. Afirma: “embora não esteja na prioridade da EMATER trabalhar com Agroecologia estamos prontos para trabalhar com o que for necessário”.

Num outro momento do evento, entre os participantes, foram discutidas questões para resgatar a identidade de parcerias que possibilitem a discussão da Agricultura Familiar e da Agroecologia. De acordo com o Agrônomo, coordenador do evento “... as divergências não devem ser ignoradas, e uma boa alternativa é o diálogo”.

Das questões discutidas, algumas foram de consenso:

- a) Criar um comitê permanente de discussão;
- b) Repetir esta plenária multiparticipativa: AS-PTA, IAPAR, Fórum, SMAs, UEL, UFPR com focos reais num próximo evento, dentro um ou dois anos.

Em seguida, pediu a palavra, um agricultor experimentador. Sua propriedade encontra-se em fase de transição: da agricultura tradicional/moderna para a agroecológica. E declarou:

“... como agricultor familiar vou fazer a minha avaliação e opinião sobre o trabalho com agricultura orgânica. Quando você quer converter uma propriedade para orgânico é muito difícil financeiramente. Estou aqui, preocupado com as dívidas, pois este ano produzi muito pouco. Espero que a partir de hoje a gente leve uma proposta concreta e que não fique só no papel. Que as coisas aconteçam na prática para melhorar o trabalho dentro da propriedade. Na minha visão a agricultura não é uma caixa de tirar dinheiro. A vida é muito mais que isto. O nosso solo precisa ser preservado. Temos que parar de usar veneno. Como cidadão, pago meus impostos, por pouco que seja e preciso de extensão, de pesquisa e de assistência da prefeitura. Concluindo, nós como seres humanos temos que pensar o que empurra a humanidade para frente ... O Estado passa como rolo compressor sobre nós. As leis têm que ser mudadas ...”

Após o jantar comunitário, os participantes do evento reuniram-se em grupos de acordo com o interesse de cada um. Foram ofertados para discussão, painéis sobre: Ensino, Pesquisa, Extensão e Secretarias Municipais.

No painel sobre Ensino vários temas sobre educação foram abordados e discutidos. Pôde-se ouvir: "Todos falam o mesmo português, mas quando se afinam no português, ninguém se entende". Estas palavras foram de um agricultor da região de Irati e referia-se à relação entre os Agrônomos e os agricultores, pois cada um com seus valores e sua linguagem não chegam muitas vezes num consenso.

A representante da UEL considerou que a dificuldade está na interpretação. Acredita que o estudo ou a falta dele pode "de-formar". Acredita ainda que o problema pode estar no pré-conceito por parte dos agricultores e também por parte de alguns Agrônomos. Na seqüência, uma jovem, filha de agricultores familiares agroecológicos demonstrou sua indignação em relação ao ensino ministrado às crianças rurais e questiona: "Como fica a cabeça de um ser que convive em casa com os valores de agricultores agroecológicos e recebe informações de pessoas que vem da cidade, com concepções muito diferentes? Como fica a concepção de valores: os valores externos são mais fortes do que os internos?"

Espera-se que as discussões e observações realizadas no evento possam contribuir efetivamente para que ocorram mudanças na formação do profissional Engenheiro Agrônomo: um profissional crítico e com visão de mundo diferenciada, muito menos limitada do que aqueles formados num ensino reprodutivista e descontextualizado.

Assim pode-se exemplificar que o Agrônomo ou outro profissional não consegue resolver isoladamente as questões da agricultura familiar sendo este um dos resultados do seminário. Deste evento obteve-se alguns desafios para os educadores refletirem:

- a) Em todos os setores da sociedade deve-se lutar pela Educação libertadora em todos os níveis;
- b) As universidades devem formar profissionais com enfoque no homem, e não apenas as máquinas, nos animais e nas plantas, devendo respeitar os valores locais dos agricultores;
- c) Deve-se, numa próxima oportunidade, discutir com as Secretarias de Saúde e Educação municipais e estaduais as questões pertinentes à saneamento, incentivo ao uso de chás, o currículo escola rural (voltados a realidade da Agricultura Familiar, inclusive com calendário especial de aulas), bem como ao incentivo da abertura de novas Casas Familiares Rurais e maior apoio às já existentes;
- d) Os temas de Agricultura Familiar e desenvolvimento em Agroecologia devem estar presentes no ensino (colégios e Universidades).

Pelas questões levantadas fica evidente que os especialistas presentes isoladamente tiveram limitações e dificuldades em apresentar soluções. Entretanto profissionais das

diferentes áreas numa atitude interdisciplinar poderão discutir com o agricultor familiar chegando a um consenso, vislumbrando melhorias para a vida do homem do espaço agrário.

Aqui a Fitotecnia, ampliando a sua função social, pode contribuir para a construção de conhecimentos interdisciplinares proporcionando reflexão, integrando as universidades (professores e acadêmicos), as instituições de pesquisas, as empresas de extensão, e principalmente o agricultor.

7 REFLEXÕES SOBRE AS DIFERENTES OBSERVAÇÕES

No contexto agrônômico, a Fitotecnia merece destaque, pois de acordo com o CERAT (2000), ela é responsável pelo estudo de características agrônômicas, culinárias, medicinais, nutricionais buscando o desenvolvimento de novas cultivares, tratos culturais e potencial agrícola, dentre outros. Por meio da Fitotecnia é possível contribuir interdisciplinarmente para modificar o contexto, possibilitando a conscientização do aluno sobre a importância da construção do conhecimento, desenvolvimento das habilidades e atitudes, e refletir de forma crítica. Dependendo de como é conduzida, a educação é uma forma de libertação, e a ação interdisciplinar na Fitotecnia pode ser uma alternativa forte no Ensino Agrônômico. Segundo FAZENDA (2000) os estudiosos da interdisciplinaridade podem ser chamados de “filósofos em atos” e todos têm um traço comum: a vibração.

É preciso um profissional consciente, hábil, eclético, ético, com responsabilidade social, que saiba colocar-se no lugar do outro para poder entender a sua realidade. Assim, faz-se necessário formar profissionais interdisciplinares com enfoque nas relações humanas.

FREIRE (1972), ARRUDA e BOFF (2000) e MORIN (2000) comentam que a cultura, a construção da identidade e a mudança ocorrem a partir da educação. O Engenheiro Agrônomo recebendo uma formação integral, interdisciplinar, e, não apenas tecnicista estará consciente e instrumentalizado para exercer a práxis, convivendo com os agricultores e sua realidade no espaço agrário. No Encontro Internacional de Agroecologia e Desenvolvimento Rural uma campesina comentou “... mataram a Mariana, como eu vou fazer amanhã?” Mariana era a vaca que foi morta e a campesina não pode mais tirar leite para alimentar sua família. No mesmo encontro VON DER WEID (2001) comentou: “Poder é como esterco: só é bom quando bem espalhado”. Acredita-se que assim também deve ser com o saber, muito bem espalhado e, o poder muito bem dosado. Muitos Agrônomos saem das universidades sem nunca ter visto um agricultor, não têm “contato pedagógico”. Infelizmente os Engenheiros Agrônomos, assim como profissionais de outras áreas, não são educados para atuar com o homem do espaço agrário. Destaca-se mais uma vez a importância da educação, pois o agricultor tem em si uma cultura própria, hábitos e costumes que devem ser entendidos, compreendidos e preservados.

Ao proporcionar formação integral (SANTOS, 2003), salienta-se o diálogo como uma poderosa ferramenta, sendo que ocorre em todos os momentos da atividade pessoal e profissional. De acordo com (FREIRE, 1997a), o diálogo é um encontro de amor daqueles

que o utilizam e, por meio dele, pode-se conseguir o aprimoramento das relações, não aceitando a massificação desumanizadora. O extensionista crítico e reflexivo, interdisciplinar, junto ao agricultor é de grande importância, por isso é preciso compreender as culturas diferenciadas para entender os processos de transformação, e, este tem na interação o seu segredo maior.

Diante de uma perspectiva pedagógica, percebe-se uma hierarquia do conhecimento no espaço agrário, onde o pesquisador sabe muito, o extensionista sabe um pouco e o agricultor “é um ser passivo que acata a ordem do técnico”, modelo tradicional ainda aplicado nos dias de hoje. Entretanto a hierarquia não é considerada de todo ruim, sendo, em várias situações uma ferramenta facilitadora. Neste contexto a fragmentação e a falta de respeito aos envolvidos no processo podem ser considerados como um fator agravante de situações. Nos eventos freqüentados e nas entrevistas percebeu-se a formação deficiente de muitos profissionais, onde as informações isoladas dificultam a visão do todo da Agronomia. Uma das possibilidades para superar essa deficiência do Agrônomo seria a realização de intercâmbio cultural, exercitando o diálogo, facilitando o entendimento e a compreensão do agricultor, segundo MORIN (2000) respeitando os saberes locais.

Os métodos científicos formais, tradicionais, na Agronomia, dificultam a formação de profissionais holísticos, pois estes últimos lidam com complexidade, estimulando as conversas durante o processo de diálogo, apoiando as trocas de informações e conhecimento pelos caminhos, conversando sobre as soluções encontradas. É válido quando MONTESINOS (2001) comenta que os saberes devem ser distribuídos de tal forma que todos possam sentir o seu sabor.

A socialização do conhecimento, em um processo de desenvolvimento, salienta que todo agricultor é um experimentador, possuidor e detentor de conhecimento, de vontades e de necessidades. Experiências realizadas pelos agricultores experimentadores AHRENS, (2002) tem dado bons resultados. Nas entrelinhas, há a preocupação de colocar o diálogo como um dos melhores caminhos para ajudar o camponês a se libertar. Concordando com FREIRE (1992) a educação quando compreendida no verdadeiro sentido, deve humanizar o homem numa ação consciente que este deve fazer para transformar o mundo.

Não há uma única solução para os problemas diagnosticados na formação do Agrônomo, nem é objetivo deste estudo, inclusive porque depende de cada realidade. O Engenheiro Agrônomo necessita de perspicácia para perceber qual a real necessidade do agricultor e, valorizar as ideologias do homem do campo. FREIRE (1992) comenta que os agricultores trabalham diariamente com a terra, fazendo uso de sua experiência, de sua cultura, por isso as técnicas agrícolas não lhes são estranhas. Eles estão diretamente ligados à natureza, religião e seus valores. Esta realidade cultural precisa ser respeitada e preservada.

Por outro lado, observou-se, que as organizações e suas culturas pouco valorizam os profissionais que estão envolvidos com o social, porém merecem especial atenção aqueles que estão publicando, cumprindo metas e objetivos traçados pelas empresas, institutos de pesquisa e universidades. Lembrando MARX (1982), o capitalista está de prontidão para explorar o trabalho e a força produtiva.

O espaço visitado da II Feira de Sementes e Alimentos de Palmeira pôde ser considerado como um espaço de cultura, lazer, integração e troca de experiências entre agricultores familiares e uns poucos profissionais da área agrônômica que sabem da forma de viver do homem do campo, engajados na luta por uma vida melhor, de respeito e consciência para o agricultor.

A Mostra Tecnológica ajudou a reconhecer que é preciso acreditar naquilo que se quer fazer. Para tanto, humildade, cooperação e colaboração foram imprescindíveis e, sem este conjunto de fatores o evento não teria se realizado. Aqui vale ressaltar que tais fatores vão de encontro aos princípios da interdisciplinaridade (WACHOWICZ, 1998). Na sociedade de hoje o que se verifica é o imediatismo, consumismo, individualismo, desigualdade e exclusão. De acordo com ARRUDA e BOFF (2000), faz-se necessário cultivar uma nova sociedade, que seja ética, fundamentada na cooperação, solidariedade e educação e, esta construída de forma dialogada.

Diante do cenário observado no XII Congresso Brasileiro de Sementes foi ressaltado como a maior preocupação de algumas universidades, nos cursos de mestrado e doutorado, a formação de recursos humanos especializados em tecnologia de sementes e de qualidade para o mercado. Já na graduação o foco está em formar profissionais para gerar conhecimento e transferir tecnologia para o setor produtivo. Mais uma vez as relações humanas e a interdisciplinaridade não foram destacadas. Ainda, observou-se que a maioria dos Engenheiros Agrônomos são formados em escolas técnico-científica, e que os professores continuam sendo profissionais que vão para a sala de aula sem um preparo mais aprofundado, como formação filosófica e pedagógica para atuar como educadores. Também foi observado neste período do congresso professores e profissionais insatisfeitos com o modelo tradicional de ensino que continua a ser aplicado nas escolas de Agronomia. O trabalho interdisciplinar foi classificado por muitos como "interessante", porém a grande maioria não o pratica e conhece o assunto de forma bastante superficial. De um modo geral, os profissionais da Agronomia estão voltados para a tecnologia e as influências da Revolução Verde ainda são muito fortes.

Na 41ª Reunião da ABEAS, um dos palestrantes comentou sobre a importância e a necessidade de conhecimentos pedagógicos diante do novo paradigma da educação vindo de encontro com o trabalho em questão e as deficiências observadas. Assim, para atuar como educador, é importante desenvolver habilidades técnicas, conceituais e humanas,

além de saber lidar com o novo, com o inesperado, resolver questões novas a partir da reflexão sobre anteriores. As duas últimas palestras deste evento contribuíram imensamente para a construção desta “caminhada”. A leitura de vários autores, a participação nos eventos, a convivência com alguns educadores especiais formaram o alicerce deste estudo. Foi observado e refletido sobre a importância do conjunto de fatores que possibilitam a formação do Agrônomo para o exercício pleno da profissão, seja ele pesquisador, educador e mais ainda para a realização desta dissertação. Observou-se a inquietude de alguns professores das Ciências Agrárias, em especial da Agronomia, buscando formar profissionais críticos-reflexivos, cidadãos preocupados em atender o agricultor e o espaço agrário, embora alguns ainda defendam o modelo tradicional de ensino superior.

No II Seminário Internacional sobre Agroecologia, uma perspectiva interdisciplinar se fez presente no discurso de todos os palestrantes do evento no dia 27/11/2001. A interdisciplinaridade aponta saídas extremamente positivas, viáveis e historicamente frutificantes para uma universidade de pessoas livres, que atuarão como sujeitos capazes de comunicar esse saber de forma, que, sua responsabilidade perante a sociedade esteja sempre presente e atuante (ETGES, 1995). A incorporação do enfoque agroecológico nas instituições de educação agrícola foi um dos principais assuntos debatidos pelos integrantes do Auditório C, com o painel “Formação profissional e currículo”. A principal preocupação demonstrada pelos palestrantes foi a formação profissional atual, voltada para um modelo agrícola produtivista, tendo como base o uso intensivo de agroquímicos, ainda nos princípios da Revolução Verde. No quadro atual dos cursos de Agronomia, poucos incorporaram a Agroecologia e as preocupações diretas com o campesino em seus currículos.

O maior desafio é a formação de profissionais com óticas diferenciadas, por isso deve-se buscar maior solidez no conhecimento das ciências básicas e aplicadas com sentido ecológico e social, visão sistêmica, holística e, voltar-se para o desenvolvimento rural sustentável, tendo como foco central o agricultor.

Neste momento, não posso usar o impessoal, pois presenciei a defesa de um aluno da pós-graduação em Agronomia, Produção Vegetal, UFPR, podendo constatar os primeiros frutos de uma educação integral. A citação abaixo, vem de encontro a este estudo, mostrando que a partir da atuação de educadores comprometidos é possível conseguir formar Agrônomos críticos, reflexivos e conscientes de seu papel no espaço agrário:

“... Neste momento, é comum que se faça uma retrospectiva apontando as relações de trocas que vieram à acrescentar durante a realização deste curso. Além do subsídio ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento de tecnologias economicamente viáveis, o Curso de Pós-Graduação em Agronomia – Produção Vegetal promove a reflexão sobre aspectos sociais e políticos, que estejam envolvidos direta ou indiretamente com as tecnologias desenvolvidas, priorizando

tornar público o conhecimento construído. Aspectos estes que consideram não só a pesquisa, como também o ensino e a extensão. Entendo que a contextualização dos temas que foram abordados sob uma ótica holística foi de fundamental importância à minha conscientização e, conseqüentemente, à minha capacitação para o exercício de minhas atribuições enquanto Mestre em Agronomia – Produção Vegetal.

Espero sempre contribuir para a construção do conhecimento, principalmente em produção vegetal por meio da consciência crítica, articulando os aspectos técnicos, sociais, políticos e econômicos, visando não somente à pesquisa mas, também ao ensino e à extensão. Dessa forma, recuperar o caráter humanístico da ciência, buscando soluções para os problemas iminentes da população por meio de um enfoque multi e interdisciplinares, articulando com interesses das comunidades internacionais e agências financiadoras de projetos. Ainda, proporcionar um convívio harmonioso entre homem-natureza e, a partir de uma visão sistêmica, propor a produção sustentável" BORSATO (2003).

8 CONSTATAÇÕES

O ensino superior, em especial os cursos de Agronomia, com seus objetivos predominantemente de formação tecnológica, diante de um novo cenário do espaço agrário, tem como desafio repensar a formação do Engenheiro Agrônomo. Esta deve ser mais abrangente do que o ensino que visa apenas aumentar a produção agrícola nos moldes da Revolução Verde. É por meio do desenvolvimento de novas tecnologias e pesquisando novos processos produtivos que levem em conta as relações humanas contextualizando as necessidades e desejos dos camponeses.

A aplicação prática dos conhecimentos adquiridos nas salas de aula e a convivência com o homem do espaço agrário também demonstra-se deficiente, gerando dificuldades quando do exercício pleno da profissão para a libertação do homem do campo de sua condição de subserviência. O Engenheiro Agrônomo com formação integral, visão sistêmica, crítico, reflexivo, fundamentado no diálogo e interdisciplinar, poderá exercer a profissionalidade, proporcionando uma educação libertadora no espaço agrário.

Muito embora haja crítica sobre a formação do Agrônomo, pouco se faz para mudar o paradigma de um ensino que não dá mais conta de formar profissionais que atendam as necessidades da atualidade.

Diante das entrevistas realizadas, conclui-se que os estudantes de Agronomia, que tiveram uma vida acadêmica intensa, seja pela atuação política, pelas atividades extra sala de aula ou pela integração professor – aluno, demonstram ser profissionais reflexivos, com visão crítica, enfoque nas relações humanas e, procuram manter-se atualizados para dar conta de atuar no novo cenário agrário.

Em função das entrevistas realizadas e dos eventos acompanhados verifica-se na Agronomia, na maioria dos casos, que os temas não são tratados interdisciplinarmente, tanto no ensino quanto na pesquisa e na extensão.

Em todas as entrevistas constata-se que os cursos de Agronomia antes tendiam a formar profissionais ecléticos e hoje tendem a formar “especialistas”, tecnicistas e dominadores.

Apesar da formação tradicional voltada ao modelo de exploração capitalista ser ainda dominante, aumenta dia a dia a demanda pela formação de um profissional Engenheiro Agrônomo interdisciplinar, consciente sobre as dificuldades e necessidades do espaço agrário, que saiba fazer uso do diálogo para relacionar-se com o homem do campo.

O isolamento dos cursos e a departamentalização são fatores que dificultam a interdisciplinaridade. Ela é um modo de pensar, de ser do homem, então torna-se necessário mudar concepções, valores e quebrar barreiras para a sua efetivação. Por outro lado a interdisciplinaridade envolve o exercício permanente do pensar; oportunizando reflexão aprofundada, crítica e salutar. Viabiliza a formação de cidadãos conscientes e responsáveis perante a sociedade. Principalmente da sua responsabilidade em relação ao homem do espaço agrário frente os novos cenários.

Os autores estudados no decorrer do curso e ao longo desta investigação, a vivência durante dois anos no departamento de Fitotecnia da UFPR, a convivência com profissionais Engenheiros Agrônomos de diversas instituições, a participação em espaços de formação continuada, confirmaram a necessidade de mudança na formação do Engenheiro Agrônomo. Foram mudanças que permitam ao estudante vivenciar a Agronomia na sua plenitude, convivendo com o homem do espaço agrário, aprendendo a dialogar, respeitando sua cultura local e considerando seu conhecimento, ainda que muitas vezes empírico.

Não adianta mudar terminologias se o discurso e a prática também não mudarem. Há necessidade de mudanças nos cursos de Agronomia, pois segundo CAVALLET (1999a) o modelo praticado na atualidade não dá mais conta de formar um profissional que compreenda as atuais necessidades do espaço agrário, em especial no tocante ao agricultor familiar. Tal afirmação pode ser confirmada neste estudo.

Conclui-se também que se o processo de aprendizagem depende diretamente de como evolui a relação interpessoal professor - aluno. O educador deve agir, pensar, refletir na sua totalidade e não de forma segmentada. Dentro deste contexto, tais mudanças só ocorrerão com modificações na cultura reinante do setor, ou seja, com o envolvimento de todos os atores do mundo agrário.

Neste estudo não há a intenção de impor idéias. A construção desta caminhada indica possíveis alternativas para que a interdisciplinaridade e as relações humanas sejam entendidas e valorizadas na formação do Agrônomo face as necessidades e realidades do espaço agrário brasileiro.

A terra e o homem são dom de Deus
Onde lançamos as sementes
Delas brotam o alimento e o pensamento
E fazem a gente ser gente
E quando unimos as mãos
Seremos mais que irmãos
Teremos vida diferente.

REFERÊNCIAS

AHRENS, D. C. **Administração rural**: princípios básicos e aplicações. (Apostila do curso de Administração Rural da Faculdade da Ciência da Computação Cristo Rei - FACREI), Ponta Grossa - PR, 2001, 77p.

_____. Seminário da Agricultura familiar ecológica no centro – sul do Paraná, 1. Irati, 2002. IAPAR, Gráfica Planeta: **Anais**. Ponta Grossa, PR, 2002.

_____.; CAVALLET, V. J.; BARROS-AHRENS, S. **Os administradores rurais: formação universitária x mercado de trabalho**. In: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 4. 2002: Florianópolis, SC. **Anais**, 2002.

ALTIERI, M. A. **Agroecology**: the scientific basis of alternative agriculture. Boulder: Westview Press. 1987.

ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar**. 7.ed. São Paulo, SP: Cortez, 1984.

_____. **A. escola e a ponte 1**. Disponível em: <<http://www.rubemalves.locaveb.com.br/hall/wwpc2/index.php3>> Acesso em 13 ago. 2001a.

_____. **O ipê e escola**. Disponível em: <<http://www.rubemalves.locaveb.com.br/hall/wwpc2/index.php3>> Acesso em 13 ago. 2001b.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

AQUINO, M. S. Investimento em educação: uma estratégia essencial para implementação do desenvolvimento rural. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 35. **Anais...** <<http://www.cria.org.br/gip/gipaf/itens/publ/sober/sober.html>> Acesso em 09 out. 2000.

ARRUDA, M.; BOFF L. **Globalização**: desafios sócioeconômicos, éticos e educativos: uma visão a partir do sul. Petrópolis, RJ : Vozes, 2000.

BOFF, L. **A águia e a galinha**: uma metáfora da condição humana. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

BORSATO, A. V. Agradecimentos na conclusão do curso. 17 fev. 2003.

BRAGA, A. M. S. **Educação Agrária no Brasil e na UFRGS**: continuidades e rupturas. Porto Alegre, RS, 1999. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

BRAGA, J. N. Alternativas na educação. **Profissão Mestre**. Humana Editorial Ltda.: Curitiba, PR, 2001. p.8-9.

BUARQUE, C. **A cortina de ouro** – Os sustos do final do século e um sonho para o próximo. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1995, 120p.

CATÃO, F. **A educação no mundo pluralista**. São Paulo, SP: Paulinas, 1993, 78p.

CAVALLET, V. J. A formação do Engenheiro Agrônomo em questão: a expectativa. In: Federação dos estudantes de Agronomia do Brasil. **Formação Profissional do Engenheiro Agrônomo**. Cruz das Almas, BA: FEAB/CONFEEA, 1996. p.17-34.

_____. **A formação do engenheiro agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda às demandas sociais do século XXI**. São Paulo, SP: 1999a, 133p. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

_____. Educação formal e treinamento: confundir para doutrinar e dominar. In: Oficina de Formação de Formadores, realizado pelo Sub-Programa de Qualificação para Trabalhadores, 2 e 3 de dezembro de 1999, PUCSP. São Paulo, SP. 1999b. 4p.

_____. Os desafios da educação no ensino superior e a avaliação da aprendizagem. In: "Avaliação da aprendizagem no ensino superior" PUCPR, 27/05/99, Curitiba, PR. 1999c. 6p.

CERAT. Centro de Raízes e Amidos Tropicais. Atuação do CERAT. UNESP/Botucatu, SP, 2000, 9p. (apostila).

CHIAVENATO, I. **Administração de recursos humanos**. 2 ed. São Paulo, SP: Atlas, 1981, 83-85p.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta de criação. In: DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R.; MINAYO M. C. S. (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 18.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. p.51-80.

CUNHA, M. I. **O professor universitário na transição de paradigmas**. 1.ed. Araraquara, SP: JM Editora, 1998. 118p.

DEL GROSSI, M. E. **Novo rural: uma abordagem ilustrada**. PRONAF/MDA. IAPAR, Londrina, PR, 2002. (Vídeo).

DEMO, P. **Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos**. Campinas, SP: Papirus, 2001. 135p.

DUARTE, V. P. **Construindo escola na roça**. Escolas comunitárias de agricultores - No rebrotar da esperança. 2.ed. Francisco Beltrão, PR: ADMR Artes Gráficas e Editora Ltda., 1997. 145p.

DUVAL, G. Interdisciplinaridade e Sustentabilidade, UFPR: Pós-Graduação em Agronomia, Área de concentração em Produção Vegetal. Palestra 08/11/2000.

ENGERS, M. E. A. **Paradigmas e metodologias de pesquisa em educação: notas para reflexão**. Porto Alegre, RS: PUCRS, 1994.

ETGES, N. J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 1995. p.51-84.

FAO/INCRA. **Perfil dos profissionais das ciências agrárias para América Latina e o Caribe**. Santiago, Chile, 1994.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. **Gramática**. São Paulo, SP: Ed. Ática, 1987. 432p.

FAZENDA, I. C. **Novos enfoques da pesquisa educacional**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. 6.ed., Campinas, S P: Papirus, 2000. 144p.

FOLLARI, R. Algumas considerações práticas sobre interdisciplinaridade. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 1995. p.97-110.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 10.ed., Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1992. 93p.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1999. 184p.

_____. **Política e educação: ensaios**. 3.ed., São Paulo, SP: Cortez, 1997a.

_____. **Educação e mudança**. 21.ed., Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1997b.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1996.

GENTILE, P.; BENCHINI, R. Para aprender (e desenvolver) competências. **Nova Escola**, Editora Abril: São Paulo, SP, set. 2000a. 56p.

_____. Construindo competências. **Nova Escola**, Editora Abril: São Paulo, SP, set. 2000b. 52p.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997. 270p.

GOHN, M. G. M. **Movimentos Sociais e Educação**. São Paulo, SP: Cortez, 1994.

GORENDER, J. O nascimento do materialismo histórico. In: MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1989. 97p.

GRECO, M. **Interdisciplinaridade e revolução do cérebro**. São Paulo, SP: Pancast Editora, 1994. 174p.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro, RJ: Imago, 1976.

_____. A questão da interdisciplinaridade. In: SILVA, L.H.; AZEVEDO, J.C. (orgs.). **Paixão de aprender II**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995, p.324-332.

LEITE, D.; MOROSINI, M. (orgs.). **Universidade futurante: Produção do ensino e inovação**. Campinas, SP: Papirus, 1997. 200p.

MARIA, J. P. Para uma universidade ética e interdisciplinar. In: WACHOWICZ, L. A. (org.) **A interdisciplinaridade na universidade**. Curitiba, PR: Champagnat, 1998. p.57-84.

MARX, K. **O Capital - crítica da economia política: Livro 1. O processo de produção do capital**. 7.ed. São Paulo, SP: Difel, 1982. 579p.

MASETTO, M. T. A interação ensino - aprendizagem no contexto das ciências agrárias: Docência universitária e o processo de ensino. In: Reunião da ABEAS, 41. Piracicaba, SP, 2001.

MENGA, L.; MARLI, A. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, SP: EPU, 1986. 99p.

MONTESINOS, C. **Encontro internacional sobre agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: Anais**. Pesquisa participativa ou simplesmente pesquisa? UNESP, Botucatu, SP. Julho/2001.

MORIN, E. Toffler e Morin debatem a sociedade pós-industrial. *Folha de São Paulo*. 12/12/1993. Especial B, p.4.

_____. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar; participação de Marcos Terena**. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2000. 76p.

_____. **Ciência com consciência**. 3.ed., Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 1999.

NEUMANN, P. S.; SILVEIRA, P. R. Enfoque sistêmico e desenvolvimento regional: a experiência da Universidade Federal de Santa Maria. In: DONI FILHO, L.; TOMASINO, H.; BRANDENBURG, A. (orgs.). **Seminário Sistemas de produção: conceitos, metodologias e aplicações**. Curitiba, PR : UFPR, 1999.

NICOLESCU, B. Evolução Transdisciplinar da Universidade. In: Congresso Internacional que Universidade para o Amanhã? Em busca de uma Evolução Transdisciplinar da Universidade - Locarno, Suíça, de 30 de Abril a 02 de maio de 1997.

PARO, V. H. **Administração escolar: uma introdução crítica**. São Paulo, SP: Cortez, 1988. p.35-79.

PIERO, A. D. **Administração do Centro Superior de Vila Velha/ ES**, 2000. 5p. (apostila).

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU; CAMARGO, L. G. **Docência no ensino superior**. São Paulo, SP: Cortez, 2002.

PINHEIRO, S.; LUZ, D. **Ladrões da natureza: uma reflexão sobre a biotecnologia e o futuro do planeta**. Canoas, RS. Gráfica e editora: La Salle. 1998. 331p.

PORTILHO, E. M. L. **A psicopedagogia na universidade: possibilidades de reflexão e atuação – proposta de institucionalização**. Curitiba, PR, 1995. Dissertação de Mestrado em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. p.43-56

QUINTANA, M. **Espelho mágico**. Disponível em: <<http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/2776/quintana.html>> Acesso em 18 fev. 2003.

SANTOS, T. F. Educação por inteiro. *Nova Escola*, Editora Abril: São Paulo, SP, março 2003. p.30-32.

SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETI C. J. et al. (orgs.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. p.151-168.

SEVERINO, A. J. **Filosofia**. São Paulo SP: Cortez, 1994. 211p.

VANDERMEER, J. **The ecological basis of alternative agriculture**. Annual Review of Ecological Systems 26:201-224. 1995

VON DER WEID, J. M. **Encontro internacional sobre agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: Anais**. Redefinindo a pesquisa para o desenvolvimento da agricultura familiar – a experiência da Rede Agroecologia do Rio de Janeiro. UNESP, Botucatu, SP. Julho/2001.

WACHOWICZ, L. A. **O método dialético na didática**. 3.ed. Campinas, São Paulo, SP: Papyrus, 1995. 144p.

_____. **A interdisciplinaridade na universidade**. Curitiba, PR: Champagnat, (Educação: teoria e prática, v.2), 1998. 128p.