

CAETANO MARTIN

**GESTÃO DO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO NA
FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO**

**CURITIBA
2003**

CAETANO MARTIN

**GESTÃO DO PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO NA
FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO**

**Dissertação apresentada como requisito parcial
à obtenção do grau de Mestre.
Curso de Mestrado em Educação da PUCPR.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Maria Eyng.**

**CURITIBA
2003**

Dedico:
À minha esposa Sonia
Presença amada.

Agradecimentos:

À professora Ana Maria

Pela competência na orientação.

À todos os professores, companheiros e funcionários

Do Curso de Mestrado pela aprendizagem e convívio saudável.

Que Deus,
me conceda falar com inteligência
E conceber pensamentos dignos dos dons recebidos
Pois é Ele quem guia a Sabedoria e dirige os sábios.
Em seu poder mantém a nós e nossas palavras, todo saber e toda ciência das
técnicas.

Foi Ele quem me deu conhecimento exato do real.
Ensinou-me a estrutura do universo e a atividade dos elementos.
O começo e o fim dos tempos, as alternâncias dos solstícios e as mudanças das
estações, os ciclos do ano e as posições dos astros, as naturezas dos animais, e os
instintos das feras, os impulsos violentos dos espíritos e os pensamentos dos
homens, a variedade das plantas e a propriedade das raízes.
Toda a realidade escondida e manifesta, eu a conheci,
pois a Sabedoria, artífice do universo,
me ensinou.

Sab. 7,15-22

Que estas palavras do livro da Sabedoria, invocando a Deus, como fonte de todo
conhecimento, possam refletir a consciência que temos de nossas limitações.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vi
RESUMO.....	vii
RESUMEN.....	viii
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 O PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS.....	20
2.1 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EMPÍRICO - O CONHECIMENTO DA EXPERIÊNCIA.....	22
2.1.1 O PERFIL DO AGRICULTOR.....	25
2.2 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO - O CONHECIMENTO DA CIÊNCIA.....	29
2.2.1 O PERFIL DO AGRÔNOMO.....	34
2.3 O PROCESSO DIALÉTICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO	36
3 O CONTEXTO DA ATUAÇÃO E FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO.....	39
3.1 A FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO NO CONTEXTO ATUAL	43
4 O PROCESSO DA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA	51
4.1 O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO.....	52
4.2 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA	57
4.3 O PERFIL DOS AGRICULTORES INVESTIGADOS.....	59
4.4 O PERFIL DOS AGRÔNOMOS INVESTIGADOS	61
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	63
5.1 CONTRIBUIÇÕES DOS AGRICULTORES	63
5.2 CONTRIBUIÇÕES DOS AGRÔNOMOS	71
5.3 ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	82
5.3.1 ESTRATÉGIAS MAIS VALORIZADAS PELOS AGRICULTORES	85
5.3.2 ESTRATÉGIAS MAIS VALORIZADAS PELOS AGRÔNOMOS.....	87
5.3.3 SÍNTESE DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO PROPOSTAS PELO GRUPO	88
5.3.4 ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO À LUZ DO REFERENCIAL TEÓRICO.....	89
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
REFERÊNCIAS	105
ANEXOS.....	110

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro 1	Naturalidade e percentual bianual da população do Norte Pioneiro do Paraná: 1884 – 1950.....	55
Quadro 2	Evolução da população urbana e rural do Paraná – Brasil, 1960 - 1996.....	57
Quadro 3	População urbana e rural de Conselheiro Mairinck e Paraná 1996 – 2000.....	58
Quadro 4	Agricultura Familiar e Patronal por Estabelecimentos e Área Total (ha) do Paraná e Brasil, 1995 – 96.....	59
Quadro 5	Pessoas com 10 anos ou mais de idade ocupada por setores de atividade – 2000.....	59
Quadro 6	Dados Sociais dos Agricultores.....	60
Quadro 7	Dados Sociais dos Agrônomos.....	62
Quadro 8	Estratégias Facilitadoras do Diálogo Propostas.....	99

GRÁFICOS

Gráfico 1	Grau de importância das Estratégias Facilitadoras do Diálogo Segundo os agricultores.....	83
Gráfico 2	Grau de importância das Estratégias Facilitadoras do Diálogo segundo os agrônomos.....	84
Gráfico 3	Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agricultores.....	85
Gráfico 4	Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agrônomos.....	87

RESUMO

O tema investigado analisa a formação do agrônomo enfatizando o intercâmbio de conhecimentos entre os agrônomos e agricultores e sua importância no processo formativo. A formação do profissional no curso de Agronomia, necessita adequar-se e integrar os saberes advindos do conhecimento científico, construído pelos estudiosos da agronomia aos conhecimentos empíricos construídos no cotidiano pelos agricultores. A interação destes conhecimentos possibilitará a efetivação da competência profissional do agrônomo, cuja atuação requer, que se estabeleça uma relação dialógica com o agricultor. Como questão de investigação trabalhou-se com a seguinte indagação: Como uma proposta pedagógica pode adequar-se ao diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo? A análise de tal questão levou à investigação empírica de outra questão: Quais os aspectos que interferem no diálogo entre agricultores e entre agricultores e agrônomos? O processo de investigação teve os seguintes objetivos: Compreender os entraves dialógicos entre agricultores e agrônomos e, a partir desta compreensão, estabelecer as estratégias facilitadoras do diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo. Os recursos metodológicos que atenderam às necessidades da pesquisa encontram-se na pesquisa qualitativa. A pesquisa empírica pautou-se num processo dialético de construção conjunta dos sujeitos implicados no processo do conhecimento, ou seja, procurou estabelecer o diálogo entre os dois grupos investigados, agricultores e agrônomos. Como procedimento de investigação capaz de estabelecer a problematização e superar visões estáticas na construção de uma síntese conjunta, elegeu-se a Técnica Delphi. A investigação aplicando esta técnica, estabeleceu o diálogo entre os participantes da pesquisa, compreendendo dois momentos de levantamento de dados. A culminância do processo de investigação deste trabalho de dissertação de mestrado está na efetivação do diálogo que a investigação empírica possibilitou, e a partir dos dados daí coletados a construção de uma síntese que venha a contribuir na formação do agrônomo. A reflexão teórica do trabalho de dissertação estabeleceu o referencial utilizado tanto na construção dos procedimentos da pesquisa empírica, como na análise dos dados resultantes da sua aplicação. A reflexão teórica do trabalho enfoca dois aspectos. Inicialmente analisa o processo de apropriação dos conhecimentos, relacionando o conhecimento empírico e o conhecimento científico ao perfil do agricultor e do agrônomo, respectivamente. Em seguida analisa as competências e habilidades propostas para a formação do agrônomo a partir das diretrizes do MEC. O estudo da temática proposta se destaca por sua relevância científica e social na área da agronomia, por sua relevância pedagógica e por sua relevância no aperfeiçoamento da prática profissional do pesquisador. Na medida em que a dissertação exhibe uma proposta de interação, de diálogo, entre os agentes sociais e havendo um aprofundamento das questões levantadas, onde se ressalta a consideração do humano, pode-se revelar condições para a construção de novos conhecimentos capazes de viabilizar o ganho social.

Palavras chave: gestão curricular, formação do agrônomo; processo dialógico.

RESUMEN

El tema investigado analiza la formación del agrónomo. Enfatiza el intercambio de conocimientos entre agricultores, agrónomos, y la importancia de este proceso. La formación del profesional en el curso de agronomía necesita adaptarse e integrar y añadir a los conocimientos científicos, constituido por los estudiosos de la agronomía a los saberes empíricos compuestos en su cotidiano por los agricultores. La integración de estos conocimientos posibilitará la efectividad y capacidad profesional del agrónomo, que cuya actuación requiere, que sea establecido una relación de diálogo con el agricultor. El objetivo de la investigación que se trabajó con la siguiente cuestión: ¿Cómo una propuesta pedagógica puede adecuarse al diálogo entre el conocimiento que se apoya en la experiencia, la observación y lo científico en la formación del agrónomo? El análisis de tal cuestión llevo a la investigación de otra indagación: ¿Cuáles son los aspectos que interfieren en el diálogo entre agricultores y entre agricultores y agrónomos? El proceso de investigación tuvo los siguientes objetivos: Comprender los obstáculos entre agricultores y agrónomos, y apartir de esta comprensión establecer las estrategias que facilite el diálogo entre el conocimiento empírico y científico con los agrónomos. Los recursos de metodología que atiendan las necesidades de la pesquisa se encuentra en la cualidad. La pesquisa empírica se norma en un proceso dialéctica de contrucción conjunta de las personas implicadas en el proceso del aprendizaje, o sea, buscó estabecer el diálogo entre dos grupos investigados, agricultores y agrónomos. Como procedimiento establecer la problemática y superar visiones estática en la construcción de una síntesis conjunta, se eligió la Técnica Delphi. La investigación aplicada en esta técnica, estableció el diálogo entre los participantes de la pesquisa levantando datos de dos momentos. La culminación del proceso de investigación de este trabajo de disertación del masterado está en la efectivación del diálogo que la investigación empírica posibilitó, y apartir de los datos de allí recogido a la construcción de una exposición que venga a contribuir en la formación del agrónomo. La reflexión teórica del trabajo de disertación estableció la referencia utilizada tanto en la composición de los procedimientos de la investigación, como en el análisis de los datos que resultarán de su aplicación. La teoria del trabajo enfoca dos aspectos; incialmente analiza el proceso de apropiación de los conocimientos respectivamente. Luego analiza la capacidad y habilidad propuesta para una formación apartir de las diretrizes del MEC. El estudio del tema propuesta se destaca por su relevancia científica y social en el área de la agronomía, por su relevancia pedagógica y perfeccionamiento práctico profisional del investigador. En su medida que la disertación exhibe una propuesta de interacción, de diálogo, entre los agentes sociales y habiendo un levantamiento profundo de las cuestiones donde se resalta la consideración del ser humano, se puede revelar condiciones de nuevos conocimientos capaces de viabilizar el gano social.

Palavra clave : gestión curricular; formación de agronomo; proceso dialógico.

1 INTRODUÇÃO

O tema investigado analisa a formação do agrônomo enfatizando o intercâmbio de conhecimentos entre os agrônomos e agricultores e sua importância no processo formativo.

A formação do profissional no curso de Agronomia, necessita adequar-se e integrar os saberes advindos do conhecimento científico, construídos pelos estudiosos da agronomia aos conhecimentos empíricos construídos no cotidiano pelos agricultores. A interação destes conhecimentos possibilitará a efetivação da competência profissional do agrônomo, cuja atuação requer, seja estabelecida relação dialógica com o agricultor.

A Universidade tem o papel fundamental de possibilitar a formação de profissionais-cidadãos, em condições de cumprir o seu papel social, no enfrentamento dos problemas concretos da realidade, seja qual for o seu momento histórico.

O papel social do agrônomo é ampliado no contexto dos pequenos produtores, que na agricultura familiar praticam diferentes formas de produção da convencional à orgânica. Nos municípios do Estado do Paraná encontram-se 1.004.458¹ agricultores envolvidos com a agricultura familiar. Junto a esse contingente populacional, urge o cumprimento da responsabilidade social da universidade, mediante atuação dos egressos de seus cursos formados para o exercício competente da sua profissão e para o exercício consciente de sua cidadania.

¹ Censo Agropecuário – IBGE – Tabulação Especial Convênio INCRA/FAO 1995/96.

Em um país marcado pela desigualdade social torna-se necessário que os “atores sociais” protagonistas do “espetáculo” da exclusão e da marginalização econômica social, recuperem o processo de cidadania.

Poder realizar este estudo é uma possibilidade concreta de estabelecer uma relação entre dois atores sociais, o agricultor e o agrônomo, e vislumbrar o surgimento de um novo saber especializado. Este saber poderá possibilitar a reformulação do poder, que pedagógica e humanamente é considerada uma educação libertadora:

A educação libertadora é incompatível com uma pedagogia que, de maneira consciente ou mistificada, tem sido prática da dominação. A prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica. (FIORI, 1967, p. 9)

Segundo Antunes (1997), “é necessário que propostas e concepções pedagógicas estejam cada vez mais envolvidas com a realidade, pois o mundo do trabalho está cada vez mais complexo e heterogêneo.” (p. 12)

Frigotto (1997), amplia a reflexão ao se referir aos interesses em jogo no processo formativo:

A formação técnico profissional que interessa à heterogênea classe trabalhadora não pode ter no mercado e no capital seu horizonte filosófico, conceptual e prático. A formação técnico-profissional centrada nas múltiplas necessidades humanas é condição fundamental de produção e apropriação de tecnologia com extensão e ampliação dos sentidos humanos e como valor de uso. Trata-se de um processo que tem que articular organicamente as relações sociais de produção e as relações culturais e educativas. (p. 32)

Articular organicamente as relações sociais de produção e as relações culturais e educativas à apropriação de tecnologia, com extensão e ampliação dos sentidos humanos e como valor de uso é tarefa do Agrônomo. A realização

de tal tarefa se efetiva num espaço de trabalho caracterizado pela diversidade e num contexto em transformação.

Por outro lado, a realidade agrícola brasileira, apresenta uma característica complexa e contraditória, como bem esclarece o autor Cavallet (1999):

Com o avanço do capitalismo no campo, nas últimas décadas, parte das grandes propriedades modernizaram-se, transformando-se em empresas agrícolas voltadas à produção de monoculturas de grande mercado. A outra parcela das grandes propriedades permaneceu na forma tradicional, com baixo uso, sendo ocupadas, quando muito, por uma pecuária rudimentar, servindo como instrumento de riqueza e poder. Quanto às propriedades familiares, constituídas em sua grande maioria a partir das grandes imigrações, estas também tecnificaram-se em parte, a outra parcela permaneceu praticando a agricultura tradicional de subsistência.” (p. 27- 28)

Centenas de jovens agrônomos saem da Universidade preparados para trabalhar com uma agricultura empresarial. Entretanto, quando esses profissionais recém-formados, se deparam com a realidade da agricultura familiar, via de regra, não conseguem adequar o aprendido nos bancos universitários à realidade deste segmento agrícola.

Dentro deste universo de diferenças, precisa-se buscar alternativas que possibilitem a reciprocidade do compreender e ser compreendido, para tornar o fazer, possível e viável, dependendo das necessidades de cada indivíduo.

Os espaços de formação dos profissionais da agronomia são as universidades e faculdades, públicas e privadas, que oferecem diversas modalidades de ensino. No entanto as diferenças no enfoque dos currículos, nem sempre apresentam a condição para que se tenha qualidade de ensino. Conforme a Federação de Estudantes de Agronomia do Brasil: “As Escolas de Agronomia caracterizam-se por formar profissionais com uma visão restrita,

tecnicista e segmentada em relação à complexidade da agricultura. “(FEAB², 1994, p.1)

Diante disto, este estudo, partiu da seguinte hipótese: O parâmetro referencial utilizado na formação dos Engenheiros Agrônomos³, não pressupõe a troca de saberes com os agricultores, por não considerar o conhecimento empírico como válido, logo, o conhecimento adquirido é restrito, tornando-se difícil sua aplicação.

Como questão de investigação trabalhou-se com a seguinte indagação:

- Como uma proposta pedagógica pode adequar-se ao diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo?

A análise de tal questão requer a investigação empírica de outra questão:

- Quais os aspectos que interferem no diálogo entre agricultores e agricultores e agrônomos?

O processo de investigação tem os seguintes objetivos:

- Compreender os entraves dialógicos entre agricultores e agrônomos.
- Estabelecer as estratégias facilitadoras capazes de estabelecer o diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo.

Na concretização dos propósitos da investigação tornou-se fundamental a análise teórica, buscando subsídios aos questionamentos evidenciados,

² Federação de Estudantes de Agronomia do Brasil.

³ As denominações: Agrônomo e Engenheiro Agrônomo, serão usadas na dissertação indistintamente: Agrônomo, pela sua tradição e abrangência e Engenheiro Agrônomo, facultada pelo Decreto-Lei n.º 23.196 de 12/10/1933 e legislação complementar.

procurando entender inicialmente como ocorre o processo de apropriação dos conhecimentos. Os recursos metodológicos que atendem às necessidades da pesquisa encontram-se na pesquisa qualitativa.

A pesquisa qualitativa não irá interferir e nem modificar a realidade, mas, conhecê-la e interpretá-la tendo como interesse descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los. Apoiase também no fato de que:

A pesquisa qualitativa busca descobrir e descrever como as noções se instalam, qual a qualidade dos processos interativos e como um fato singular pode adquirir relevância em relação aos contextos mais amplos. A preocupação dessa modalidade de pesquisa é, pois, 'costurar' o captado de forma a que os fatos e fenômenos componham um todo relacional. Ainda pressupõe o questionamento dos fenômenos e sujeitos investigados (VEIGA; CASTANHO 2000, p. 164).

A reflexão teórica do trabalho de dissertação estabeleceu o referencial utilizado tanto na construção dos procedimentos da pesquisa empírica, como na análise dos dados resultantes da sua aplicação.

A pesquisa empírica pautou-se num processo dialético de construção conjunta dos sujeitos implicados no processo do conhecimento, ou seja, procurou estabelecer o diálogo entre os dois grupos investigados, agricultores e agrônomos.

A dialética enquanto método, abre o espaço para construir, criticar, criar, reconstruir, desmontar convicções prontas e gerar o novo. A dialética permite partir de algo, teorizá-lo e voltar para transformá-lo. Esta união entre o teórico e o concreto onde a contradição é fundamental é, também, o caminho para a construção de um conhecimento novo.

Neste sentido, contribui Wachowicz (1998):

A filosofia vem dicotomizando as concepções pelas quais olhamos a realidade: ou valorizam o sujeito em detrimento do objeto, ou valorizam o objeto em detrimento do sujeito. No primeiro caso, teríamos o subjetivismo das concepções que não consideram a prioridade epistemológica da realidade objetiva; no segundo, teríamos o objetivismo que desconsidera o sujeito também como sendo real e interveniente na própria reconstrução da realidade.

Somente na tensão dialética entre sujeito e objeto é que se processam a aprendizagem e a objetividade. Os sujeitos são pessoas que protagonizam a ação educativa, numa relação de parceria, cuja base é o trabalho de conquista do conhecimento da realidade. Este, por sua vez, é o objeto que justifica a existência da instituição: o saber. (p. 118 - 119)

As tensões dialéticas que se apresentam inicialmente numa maior intensidade, tendem a ajustar-se harmônicamente conduzindo os seus protagonistas à condição de parceiros na conquista do saber.

Sintetizando algumas características da metodologia dialética, o autor Demo ressalta:

Problematiza com maior inteligência a relação entre sujeito e objeto, superando posições estanques e estereotipadas ligadas a visões estáticas da objetividade e da neutralidade. E mais: vê entre os dois lados uma polarização dinâmica, que faz do conhecimento uma expressão criativa, não um ajustamento mecânico e justaposto... É capaz de entender um fenômeno como a utopia e a esperança: muito qualitativo, sensível, profundo, jamais mensurável, talvez não testável, mas essencial para entendermos a dinâmica histórica dos atores humanos. (DEMO, 1987, p. 98 - 99)

Como procedimento de investigação capaz de estabelecer a problematização e superar visões estáticas na construção de uma síntese conjunta, elegeu-se a Técnica Delphi. É uma “técnica sistematizada por Olaf Hemer, denominada ‘Delphi’ em homenagem ao oráculo de Apolo em Delphos“. (EYNG, 1995, p. 63)

Esse procedimento de investigação viabiliza o diálogo entre o conhecimento dos participantes, além de “estimular a criação de novas idéias”, segundo Wright; Giovinazzo (2000). E ainda: “O Delphi poderá se mostrar muito útil quando quer-se realizar uma análise qualitativa, permitindo que se projetem tendências futuras em face de descontinuidades tecnológicas e mudanças sócio-econômicas.” (p. 36)

A técnica Delphi consiste em coletar opiniões de várias pessoas, especialistas ou não, envolvidas no processo em questão. A coleta se realiza em diferentes momentos, sem que haja proximidade física entre os participantes e sem necessidade de que as pessoas identifiquem as suas proposições. Desta forma evita-se que haja influência e interferência entre os envolvidos, permitindo que todos se manifestem autêntica e livremente. (EYNG, 1995, p. 63)

A aplicação desta técnica de pesquisa, própria de metodologias qualitativas viabiliza sem dúvida o processo dialético na construção da síntese do conhecimento coletivo. Sua utilização não se restringe, no entanto, à pesquisa acadêmica.

Mais recentemente o conceito tradicional do Delphi, geralmente aplicado a tendências e eventos futuros, tem sido estendido para incorporar a busca de idéias e estratégias para a proposição de políticas organizacionais mais gerais. Esta nova forma de Delphi não se caracteriza tão claramente como um instrumento de previsão, mas sim como uma técnica de apoio à decisão e à definição de políticas, e passou a ser conhecida como o ‘Politics Delphi’ - Delphi de Políticas. (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000, p. 37)

A investigação aplicando a técnica Delphi, estabeleceu o diálogo entre os participantes da pesquisa, compreendendo dois momentos de levantamento de dados.

A operacionalização da técnica efetiva-se através de dois momentos. Num primeiro momento aplica-se um formulário contendo uma questão aberta, onde cada pessoa manifestará livremente seu pensamento. De posse destes dados o pesquisador procede levantamento das proposições feitas. As proposições são sintetizadas, organizadas e ampliadas, ou seja acrescidas de outras caso se faça necessário. A sistematização, organização e ampliação das proposições

são realizadas pelo pesquisador, utilizando-se o filtro teórico do projeto de pesquisa, dando origem a novo formulário, este composto de questões de resposta fechada. (EYNG, 1995, p. 63)

A culminância do processo de investigação deste trabalho de dissertação de mestrado está na efetivação do diálogo que a investigação empírica possibilitou, e a partir dos dados daí coletados a construção de uma síntese que venha a contribuir na formação do agrônomo.

A fim de assegurar o respaldo teórico da dissertação, os procedimentos investigativos no primeiro momento, foram realizados mediante consulta bibliográfica. A partir daí, com a sustentação da fundamentação teórica, foi possível delinear as práticas adequadas ao desenvolvimento da pesquisa, para sua posterior conclusão.

A reflexão teórica do trabalho enfoca dois aspectos. Inicialmente analisa o processo de apropriação dos conhecimentos, relacionando o conhecimento empírico e o conhecimento científico ao perfil do agricultor e do agrônomo, respectivamente. Em seguida, analisa as competências e habilidades propostas para a formação do agrônomo a partir das diretrizes do MEC.

O estudo da temática proposta se destaca por sua relevância científica e social na área da agronomia, por sua importância pedagógica e pela contribuição no aperfeiçoamento da prática profissional do pesquisador.

A relevância pessoal se deve ao interesse pela área da educação desde 1975 com a decisão de cursar Licenciatura na então Faculdade de Formação de Professores São José, em Curitiba. Essa capacitação fez com que se começasse a trilhar um caminho voltado direta ou indiretamente à educação, iniciando pelo nível médio chegando atualmente ao magistério superior.

O envolvimento com agricultores, agrônomos e professores de agronomia e suas questões sempre permearam o cotidiano no qual o investigador esteve inserido. Ao longo do tempo, ora exercendo atividades profissionais na área, ora trabalhando em outros setores, mas sempre sem perder o elo e o entusiasmo com a agricultura, procurou-se trabalhar, estudar, observar, refletir e principalmente tentar entender o comportamento das pessoas envolvidas na relação agricultura e agronomia.

Como participante nas atividades agronômicas, ressalta-se dois aspectos de suma importância para reforçar o direcionamento para a área de Educação e, a própria decisão para a elaboração da presente dissertação.

Primeiro, na condição de aluno de agronomia, ao receber a grade curricular do curso, percebeu-se em diversas ocasiões as dificuldades no promover uma aproximação dos conteúdos tratados no transcorrer do curso, com os conteúdos do contexto externo, tornando-os desconexos e distantes da realidade da atuação do agrônomo. Em outras situações, quanto ao enfoque metodológico, constatou-se a evidência de um ensino centrado quase sempre nos grandes produtores e nas grandes propriedades.

Outro aspecto, verificou-se ao trabalhar como agrônomo em uma empresa estatal no interior do Estado do Paraná, convivendo diariamente com agrônomos, técnicos agrícolas, desenvolvendo atividades junto aos agricultores, produtores rurais, proprietários de terra, enfim, inserido no contexto rural. Desse convívio, observou-se que o relacionamento dialógico entre o agrônomo e o agricultor não se desenvolvia de forma clara. Como conseqüência, esta comunicação não surtia o efeito esperado.

Esses dois aspectos constatados em uma trajetória pessoal, acadêmica e profissional, reforçam a preocupação com a necessidade de um envolvimento mais integrado dos conteúdos, uma aproximação maior com a realidade, um ensino voltado para as questões dos pequenos agricultores e uma aproximação mais estreita, mais harmoniosa, mais solidária, entre outros valores, no processo de intercâmbio entre os agricultores e agrônomos.

Os resultados da investigação pretendem contribuir na ampliação do debate acerca da formação e da atuação do engenheiro agrônomo consciente da sua responsabilidade social.

Pensar na integração dos saberes popular e científico através dos projetos pedagógicos das instituições escolares existentes na sociedade, constitui-se um reconhecimento e valorização do humano, salvaguardando a sobrevivência do próprio homem.

Na medida em que a dissertação exhibe uma proposta de interação, de diálogo, entre os agentes sociais e havendo um aprofundamento das questões levantadas, onde se ressalta a consideração do humano, pode-se revelar condições para a construção de novos conhecimentos, conhecimentos que viabilizem o ganho social.

2 O PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS

Pensar o processo de apropriação dos conhecimentos do saber humano nas diferentes culturas, requer do homem um esforço que o anime a considerar, compreender e tentar ordenar o caos originado da desordem de idéias. Nesse esforço acontecem os confrontos, projetam-se novas nuances e conseqüências, advindo grandes discordâncias, pois as idéias não se algemam, mas, nesse processo, se afirmam e se autenticam.

É dessa maneira que se delineiam horizontes de novos conhecimentos nas relações entre o sujeito e o objeto em conformidade com a regularidade dos fatos e ações em seu desenvolvimento, como esclarece o texto:

O conhecimento é o pensamento que resulta da relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido. A apropriação intelectual do objeto supõe que haja regularidade nos acontecimentos do mundo; caso contrário, a consciência cognoscente nunca poderia superar o caos. O conhecimento pode designar o ato de conhecer, enquanto relação que se estabelece entre a consciência que se conhece e o mundo conhecido. Mas o conhecimento também se refere ao produto, ao resultado do conteúdo desse ato, ou seja, o saber adquirido e acumulado pelo homem. (ARANHA; MARTINS, 1993, p. 21)

A atuação dos sujeitos, não pode prescindir daquele conhecimento acumulado pelas gerações em suas culturas. Esse saber apresenta-se aí como um subsídio de conteúdos formados na prática cotidiana, na qual a conquista do conhecimento é acrescida de valores norteadores e geradores de condutas.

Este é o berço onde nascem a ação e o próprio processo de aprendizagem. Aliado neste contexto, vislumbra-se um forte envolvimento e comprometimento do sujeito aculturado, imbuído de ações do saber, e desta forma, apto a partilhar esse conhecimento. Nesta perspectiva, Faundez (1993), esclarece:

Se analisarmos os verbos que indicam a ação de conhecer e tentarmos apreender o processo que consiste em apropriar-se de um conhecimento, perceberemos claramente que o verbo indica uma participação essencial ao conhecimento (o autor refere-se ao verbo francês 'connaître'). Etimologicamente, significa *nascer junto, nascer com algo ou com alguém*. A ação de conhecer o processo de aprendizagem é, pois, um nascimento partilhado no qual dois seres nascem. (p. 15, 16)

Embora a participação do indivíduo seja fundamental e indispensável, o processo de conhecimento é um processo social e não simplesmente individual, necessitando o envolvimento das partes, implicando na ação de conhecer, de nascer junto, de aprender um do outro. Conhecer é, um renascimento permanente numa ação partilhada, onde se renasce a cada momento, ao longo do processo de construção do conhecimento. Conforme Aranha; Martins, (1993):

Na verdade, ninguém inicia o ato de conhecer de uma forma virgem, pois este ato é simultâneo à transmissão pela educação dos conhecimentos acumulados em uma determinada cultura. No correr dos tempos a razão humana adquire formas diferentes, dependendo da maneira pela qual o homem entra em contacto com o mundo que o cerca. A razão é histórica e vai sendo tecida na trama da existência humana... e a abordagem que dele fazemos – o mundo – se encontra primeiro no nível de intuição, da experiência vivida. (p. 21)

Numa dimensão mais ampla a ação de conhecer envolve e exprime-se através de todas as práticas cotidianas, que embora evidentes, são substituídas por uma contra evidência: a separação da teoria e da prática. “Modelos educativos” que não remetem a trama da existência humana, considerando-se uniforme como se fosse uma única realidade, negligencia e impõe um modelo unívoco para a realidade, impedindo o processo de criação do conhecimento. Tal processo de conhecimento não se manifesta somente ao nível das palavras, e nem numa ação simplesmente teórica.

É claro que todo processo de conhecimento é, ao mesmo tempo, prático e teórico; trata-se de uma relação dialética, na qual se passa de um aspecto a outro, de modo permanente... O povo não escapa à penetração cultural no seu

conjunto, a modelos de vida, a necessidades artificiais que não correspondem a seus verdadeiros problemas. Ora, essa penetração se efetua, na hora atual, por intermédio de uma cadeia impressionante de meios de comunicação que estão a serviço das estruturas do poder econômico e político. Esse aparelho ideológico difunde um modelo de sociedade que é, evidentemente, essencial a sua própria reprodução, mas que não corresponde necessariamente às necessidades verdadeiras de uma sociedade dada. A descoberta das necessidades reais das maiorias é um processo difícil e complexo, pois, em decorrência disso, não há modelos educativos – tampouco modelos econômicos – que possam ser propostos às comunidades a fim de descobrir suas carências. Não há senão princípios teóricos e práticos... Parece-nos necessário insistir sobre o fato de que tais princípios devem ser adaptados e aplicados de modo criativo a cada situação histórica e social... Para conhecê-lo é preciso um esforço intelectual e prático, graças ao qual o abstrato permite penetrar no concreto e inversamente, para compreender a realidade, mas também para transformá-la. O povo deve não somente participar dessa tarefa, mas tem o dever de fazê-lo. Ele já tem um conhecimento prático da realidade, ele a intui, mas freqüentemente sem compreendê-la bem. Pois é necessário, então, passar da 'dóxa' à 'epistémé', da 'opinião' à 'compreensão', através do diálogo, e através de um processo teórico e prático. (FAUNDEZ, 1993, p. 17, 27, 28)

Dessa forma, percebe-se que a apropriação do conhecimento se dá através da troca de saberes, onde a teoria e a prática estão em constante relacionamento de estilo lógico-dialético, ou seja de mútua “necessitação” e independência relativa, tendo sempre em vista a aplicação de um método contextual e aproximador dos sujeitos em sua realidade.

Neste caso as bagagens de conhecimentos são compartilhadas, produzindo novas articulações gnosiológicas. É o processo dialético “movimentador”, propiciando uma melhor compreensão para transformar a realidade, em suas diferentes particularidades e objetivações.

2.1 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EMPÍRICO - O CONHECIMENTO DA EXPERIÊNCIA

O processo de construção do conhecimento humano tem sua gênese na experiência. Esta produz portanto o conhecimento denominado empírico. “O adjetivo empírico aplica-se ao que tem origem na experiência.” “O empirismo qualifica qualquer doutrina filosófica que admite que o conhecimento humano

deduz tanto seus princípios quanto seus objetos ou conteúdos, da experiência.”
(DUROZOI; ROUSSEL, 1996. p.149)

Em sua luta pela sobrevivência, o homem desde sempre foi produzindo técnicas de trabalho. Nessa produção as técnicas foram sendo incorporadas e reproduzidas ao longo do tempo, e numa seqüência, novas técnicas foram sendo inventadas. Nesse processo as competências humanas puderam ser desenvolvidas como fonte de conhecimentos e experiências vivenciadas capacitando-o via trabalho, a uma auto-produção. As culturas conhecidas pelos povos, e passadas de geração em geração, podem ser consideradas como ciência constituída do saber rural. E tem servido de meio de sobrevivência alternativa pelos rurícolas.

Na vida cotidiana os sujeitos interiorizam as elaborações e conhecimentos herdados, e, simultaneamente, recriam e rearticulam os conhecimentos que, por exemplo, se tem produzido nas instituições científicas de saber oficial. Resulta assim um saber especializado socialmente reconhecido por uma coletividade” (MARTINIC, 1985, p. 80).

Desta interação resulta um saber que reporta a um tipo de prática produtiva no qual é possível reconhecer o homem em relação harmônica com a natureza.

A cada geração, as heranças culturais, ricas de informações e saberes, vão sendo absorvidas, atualizadas e modificadas. No cotidiano, a ação humana, além de absorver, reconhece, experimenta, analisa, adapta ou não, os saberes herdados, para numa continuidade, oferecer a posteridade um legado transformado. Mas alguma coisa se perde, nessa apropriação e produção, pois nesse imenso volume de saberes produzidos de forma ametódicos, assistemáticos e na maioria das vezes, não tematizados, nem sempre há possibilidade de os caracterizar como um conhecimento refletido. As

experiências que se perdem, por não serem absorvidas no contexto em que foram produzidas, deixam de acrescentar dados importantes para a complementação dos saberes. Sobre esta questão, assim reflete Aranha; Martins, (1993):

A palavra empirismo vem do grego *empeiria*, que significa 'experiência'. O empirismo, ao contrário do racionalismo, enfatiza o papel da experiência sensível no processo do conhecimento. No século XVII, a partir dos problemas gnosiológicos (relativos ao conhecimento), surgem duas correntes opostas: o racionalismo e o empirismo. Exagerando, poderíamos dizer que o racionalismo é o sistema que consiste em limitar o homem ao âmbito da própria razão, e o empirismo é o que o limita ao âmbito da experiência sensível. Isso não quer dizer que o racionalismo exclua a experiência sensível, mas esta é apenas a ocasião do conhecimento e está sujeita a enganos. A verdadeira ciência se perfaz no espírito. Para o empirismo, ao contrário, a experiência é fundamental, e o trabalho posterior da razão está a ela subordinado. Como consequência, os racionalistas confiam na capacidade do homem de atingir verdades universais, eternas, enquanto os empiristas terminam por questionar o caráter absoluto da verdade, já que o conhecimento parte de uma realidade *in fieri* (isto é, em transformação constante). (p. 105-107)

Constata-se que o conhecimento empírico incorpora o senso comum. Isto se diz porque o conhecimento reflete a consciência do modo como se está inserido no mundo. Esse modo de conhecer, forma-se na história ou biografia de cada pessoa, e configura-se através das especificidades: tempo, local de nascimento e inserção na comunidade. Diante desse processo, a pessoa assim situada, representa uma cultura.

Nesta primeira vivência comunitária, a consciência da situação em si, vai elaborando um senso comum. Trata-se da influência do convívio com os pais, parentes e vizinhos e seu consequente amadurecimento, imbuído de: valores, padrões de conduta, costumes, modos de conhecer e de organizar a vida social. É uma relação dialógica na qual a natureza do contexto interpõe o relacionamento das pessoas entre si e consigo mesmas. Em outras palavras:

O senso comum, enquanto conhecimento espontâneo ou vulgar, nasce diante da tentativa do homem de resolver os problemas da vida diária. O homem do campo sabe plantar e colher segundo normas que aprendeu com seus pais, usando técnicas herdadas de seu grupo social e que se transformam lentamente em função dos acontecimentos casuais com os quais se depara. É um tipo de conhecimento empírico, porque se baseia na experiência cotidiana comum das pessoas, distinguindo-se por isso da experiência científica, que exige planejamento rigoroso. (ARANHA; MARTINS, 1993, p.128)

E também, conforme afirma o autor Faundez, (1993): “O sentir do povo parece ser, em si mesmo, um conhecimento empírico que lhe permite resolver um conjunto de problemas. Ele cria, pois, assim, um certo número de técnicas, de práticas, de idéias que lhe permitem dominar a realidade”. (p. 28) É o que, teoricamente pode ser designado pela palavra “praxis”, procurando interpretar o mundo. Neste sentido o saber prático pode ser refletido, confirmado e teorizado. É o saber que se constata a cada fase vivida no cotidiano, que se constrói em função do experimento, e que pode vir a acrescentar um valor de cientificidade às ações efetuadas. Desta forma, o sujeito assimila os saberes e vai delineando um perfil próprio.

2.1.1 O PERFIL DO AGRICULTOR

O perfil do agricultor, seja nas pequenas, médias ou grandes propriedades, se faz em conformidade com o seu contexto cultural, razão pela qual, a herança acumulada é extremamente dispersa e diversificada. Essa diversidade concorre para a formação do caráter do homem do campo.

Martinic (1985), alerta para a realidade de que:

Os agricultores em condições de subsistência e de relações desiguais em intercâmbio com o mercado, desenvolvem verdadeiras estratégias que os orientam a maximizar os poucos recursos disponíveis com o fim de garantir a sobrevivência. A evolução que faz dos recursos disponíveis, da qualidade da terra, das condições climáticas, etc., descansa em um conhecimento que vai mais além da mera repetição das práticas conhecidas e interiorizadas. (p. 79)

Mas, o agricultor também justapõe ou contrapõe o senso comum ao pragmatismo. O agricultor é fortemente impregnado pela idéia do sentir do povo, de que a prática se basta a si mesma. É o senso comum se solidificando, num praticismo: prática sem teoria, ou quando muito, um mínimo dela. Caracterizando uma relativa oposição, as relações entre teoria e prática, quando se formulam com justeza, constituem-se mais em uma diferença do que uma oposição, apontada em Vazquez (1977):

Na verdade, só se pode falar de oposição – e sobretudo de oposição absoluta – quando as relações entre a teoria e a prática são formuladas em bases falsas, seja porque esta última tenta a desligar-se da teoria, seja porque a teoria se negue a vincular-se conscientemente com a prática. O primeiro fato é o que constatamos no modo de conceber tais relações da consciência comum. Para ela, o prático – entendido, por sua vez, como já assinalamos anteriormente, num sentido estritamente utilitário – contrapõe-se absolutamente à teoria. Esta se faz desnecessária ou nociva para a prática. (p. 210)

Neste caso, o precário entendimento do agricultor, que absolutiza a prática, em detrimento da teoria, pode vir a impedir uma possível teorização da própria prática. Por outro lado, o conhecimento não poderá ser chamado de conhecimento científico, se estiver desvinculado desta prática. E as oposições poderão se neutralizar, na ocorrência de formulações em bases mais consistentes.

Mas há uma coexistência entre as atitudes, natural cotidiana e filosófica. Para o homem do campo não há necessidade de explicar teoricamente a sua atividade prática. Neste sentido, o conhecimento que se constrói, representa um processo criativo e natural, já concebido anteriormente pelo agricultor, que inconscientemente incorpora uma teoria à sua prática. Numa expressão mais elevada, observa o autor Pinto, (1979):

Em sua realização mais perfeita, o conhecimento, sendo a expressão da unidade da teoria e da prática, manifesta-se como idéia. A teoria da ciência está intimamente ligada à compreensão da natureza das idéias e à solução dada aos problemas que tal assunto suscita, a produção da idéia pelo homem depende da unidade do pensamento e da ação, porém só se realiza no homem existente em sociedade. (p. 46)

No entanto, esse procedimento, não o exclui de estar contido numa teoria, sem que se dê conta disso. No seu mundo imaginário, o real não se separa do sonho, mas sob a ótica do saber refletido, ainda está faltando teorizar a sua prática. Ele pensa poder sobreviver sem a interferência de intelectualidades. Como neste caso não se pode aceitar levemente os seus posicionamentos como algo que se tem pronto e acabado, também nega-se dizer que o agricultor vive num mundo absolutamente a-teórico, pelo fato de que ele é um ser social e histórico, condicionando-o assim a uma rede de relações. Mas, o fato de não ter consciência, de que a teoria e a prática podem caminhar juntas, não o exclui do contexto. Apesar disso, a atitude natural do agricultor apresenta uma idéia, mesmo que limitada, da praxis: uma idéia à qual permanecerá atrelado enquanto permanecer nesse meio cotidiano e não atingir o plano reflexivo que é o plano próprio, em sua forma mais elevada, da atitude filosófica.

Percebe-se um confronto, entre o objeto prático e o sujeito. Isto evidencia uma ocultação do lado humano do indivíduo, através da subjetividade. Por outro lado, ocorre a redução do prático a uma só dimensão, a do prático-utilitário.

Quanto à atividade teórica, por estar afastada do cotidiano do agricultor, a seu ver, o ser prático prescinde de teorias, pois a sua prática é um manancial de soluções para os problemas que se apresentam, e a aparente improdutividade e inutilidade da atividade teórica, distancia-se e desaparece diante de seu próprio ser-prático-utilitário. Mas a condição de ter consciência dos seus atos práticos

não lhe abstrai as alcunhas de forma pejorativa, grosseira e simplista atribuídas à sua concepção de praxis. Formas pejorativas como caipira e matuto, por exemplo.

Envolvido em seus trabalhos do dia-a-dia, o agricultor, não se dá conta da limitação de sua prática, ignorando por força das circunstâncias, todas as dimensões nas quais as suas atividades se inserem, e o que elas podem alcançar, numa amplitude maior: desta forma, Vazquez (1977), enfatiza que: “a superação dessa concepção da praxis que a reduz a uma atividade utilitária, individual e auto-suficiente com relação à teoria, é uma empresa que está além das possibilidades da consciência comum e que ela não poderia cumprir sem negar-se a si mesma,” (p.15). Mas, aponta uma saída para este problema quando cita Gramsci, que afirma: “Em Marx encontram-se amiúde alusões ao senso comum e à solidez de suas crenças”. Em suas referências “se encontra até implícita a afirmação da necessidade de novas crenças populares, de um novo senso comum e, portanto, de uma nova cultura e de uma nova filosofia que se arraiguem na consciência popular com a mesma solidez e imperatividade das crenças tradicionais” (p. 211).

É neste ponto que urge o envolvimento das partes, práxis-ciência, porque, vivendo os desafios da sociedade atual, o homem em sua busca, reflete, se humaniza e age conforme a realidade que se apresenta. Sobre essa questão, Moura, ao referir-se a Freire, completa:

A praxis, no pensamento de Freire, não é exatamente sinônimo de ação por oposição à reflexão. Para o autor, a praxis autêntica implica sempre ação-reflexão. Por conseguinte, só o homem capaz de captar, objetivar, compreender e transformar a realidade pela sua ação-reflexão é um ser da praxis autêntica. Não deve nunca separar uma da outra. (MOURA, 1978, p. 113)

À partir da autenticidade da práxis, delineiam-se novas perspectivas, e concede-se ao homem o direito de construir conhecimento.

2.2 A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO - O CONHECIMENTO DA CIÊNCIA.

A apropriação do conhecimento científico, é a primeira luta que, desde os primeiros tempos da civilização humana o homem tenta engendrar. No arraigado da luta pela sobrevivência, mito e saber comum constituem-se o impulso inicial, e serviram de base para o encaminhamento de um saber mais rigoroso.

A filosofia grega forneceu subsídios para a elaboração de conceitos, como uma resposta à essas aspirações e necessidades humanas.

Em Aranha; Martins, (1993), Aristóteles afirma, em relação ao conhecimento: “todos os homens gostam de conhecer” (Metafísica, livro I, cap. I), e “Platão mostrava o caminho que a educação do sábio devia percorrer para ir da opinião (doxa) à ciência (episteme)”. (p. 129)

Esta sua necessidade de afirmação o leva a agir, tanto em seu ser quanto em seu saber, projetando-se integralmente num movimento relacional à natureza que o circunda, conforme evidencia Habermas, (1987), ao considerar o preâmbulo da fenomenologia quanto à síntese mediante o trabalho social: “O fato de a natureza circundante constituir-se tão-somente como natureza objetiva para nós na inter-relação com a natureza subjetiva do homem, mediante o processo do trabalho social, faz com que o trabalho não seja apenas uma categoria antropológica fundamental mas, igualmente, uma categoria da teoria do conhecimento.” (p. 46)

O caráter social do trabalho faz com que se estabeleça relações entre prática e teoria, e as naturezas objetiva e subjetiva sejam aproximadas no

humano, elaborando dessa forma, uma categoria da construção do conhecimento. E fica estabelecida a ponte entre “opinião” e ciência.

Um dos mais importantes conhecimentos que o homem possui, o conhecimento científico-natural, está calcado em três pontos fundamentais: parte de problemas teóricos e práticos; que o conhecimento é a busca da verdade; e que todo o conhecimento humano é falível conseqüentemente, incerto. Portanto, a busca pelo conhecimento não é a busca da certeza. Segundo Popper, (1989):

Daí decorre que devemos estabelecer uma distinção rigorosa entre a verdade e a certeza. Afirmar que errar é humano significa que devemos lutar permanentemente contra o erro, e também que não podemos nunca ter a certeza de que, mesmo assim, não cometemos nenhum erro. Logo, combater a falha, o erro, significa procurar a verdade objetiva e fazer tudo para detectar e eliminar tudo o que não é verdade. É esta a função da atividade científica (p. 18).

A falta da certeza, o reconhecimento das limitações humanas e as infinitas possibilidades do real, exigem uma nova postura acerca do conceito de verdade científica. Pois enquanto as ciências humanas tem como objeto o próprio ser que conhece, as outras ciências têm como objeto algo que se encontra fora do sujeito cognoscente, excluindo o sujeito com suas emoções e sentimentos.

Com isso influências como: hereditariedade, meio, impulsos, desejos, memória, ação da consciência e a vontade, elementos extremamente complexos, mas determinantes no produto das ações, não são considerados. Ocorre daí um maior distanciamento na busca das respostas para a verdade científica. Por mais insignificante que seja o saber adquirido ou o saber que nos é inato, não se pode excluí-los de um exame crítico e de uma eventual alteração. De acordo com Pinto, (1979):

Sendo processo, é histórico e progressivo, por essência. O conhecimento científico de cada momento constitui a premissa do conhecimento do momento

seguinte. Sendo metódico, é adquirido voluntariamente e em função de regras para a exploração da realidade objetiva, física e social, que condicionam a natureza dos resultados obtidos. Não derivam do capricho ou da inventiva de quem as concebe, e sim refletem as articulações processuais entre as idéias, as quais por sua vez reproduzem as correlações entre coisas e os fenômenos em sua existência própria e independente da consciência. (p. 31)

No campo do saber científico, deve ser considerada a contribuição da intuição intelectual e da imaginação intelectual, apesar da incerteza e do erro, que aí também podem ocorrer, pois elas tem potencial para revelar as coisas com maior clareza, constituindo-se em fonte das teorias, e portanto, insubstituíveis. Com isso essas teorias primárias auxiliam, de acordo com Popper, (1989), “na verificação crítica das teorias ousadas de que necessitamos para podermos avançar no desconhecido” (p.58). Essas verificações críticas são fortemente incentivadas por esse autor e filósofo, pois uma teoria só pode ser considerada verdadeira, até que se consiga provar o contrário.

Com essa consideração de que não há um saber pronto e acabado, pode-se até recorrer à argumentação de Morin, (1996), expondo que existem limites para o conhecimento:

Há limites para o conhecimento que são limites impostos pela constituição de nossa mente. Acontece que aquilo que permite nosso conhecimento é o que limita nosso conhecimento. Evidentemente, porque dispomos de um cérebro muito ramificado, complexo – produto da evolução biológica – é que podemos conhecer. Porém, ao mesmo tempo, esse cérebro está encravado numa caixa-preta, nossos sentidos só podem captar uma parte das diferenças e das variações que se acham no mundo externo, existem limites para nosso conhecimento e, hoje em dia, compreendemos que existem limites para nossa lógica. (p. 75)

Na busca da verdade científica, correção do saber anterior e conquista da clareza, podem se constituir num maior potencial, e melhores resultados podem ser atingidos. Esse enlace de potencialidades entre os saberes afins, comunidade científica e saber empírico, não elimina do cotidiano posterior o surgimento de novos problemas à espera de solução. Nesse processo, o

envolvimento mútuo e constante, torna-se condição para novas conquistas de saberes, e, ao mesmo tempo um despertar sobre aquilo que não se sabe. Essa consciência, no entanto desvela a dimensão da ignorância humana em contraste à imensidão do firmamento que se contempla:

A grandeza do universo não constitui, na verdade, a razão mais profunda da nossa ignorância, mas é, no entanto, uma das razões. Creio que vale a pena tentar conhecer mais sobre o universo, ainda que de tudo o que conseguimos trazer à luz do dia nessa tentativa mais não seja do que o reconhecimento de quão pouco sabemos. Seria desejável que por vezes nos lembrássemos que é precisamente no pouco que sabemos que somos diferentes, já que somos todos iguais na nossa ilimitada ignorância. (POPPER, 1989, p.59)

À autoridade humana não se concede o direito de professar a verdade. A crítica nunca será sobrepujada, pois a verdade sobrepõe-se à qualquer autoridade. Mesmo na filosofia a busca da verdade ainda não encontrou um consenso. Para Japiassú, (1976):

A categoria de Verdade não pode mais ser concebida como o 'cimento' das teorias do conhecimento, porque o que existe, simplesmente, são 'verdades' produzidas historicamente pelas ciências, estabelecendo-se segundo a dinâmica de um processo. Em outras palavras, não existe 'verdade' científica. Aquilo que comumente se chama de 'verdade' científica não passa de um ideal a ser atingido. Até mesmo as filosofias idealistas não cessam de proclamar que 'procuram' a verdade. É por isso que Bachelard ousa afirmar que toda ciência deve produzir, a cada momento de sua história, suas verdades. (p.64)

As teorias científicas jamais passarão de conjecturas ou hipóteses, pois a certeza está além da possibilidade humana. E esta é uma hipótese que havia sido aventada, já há um século antes de Sócrates, conforme traduções realizadas pelo autor Popper (1989), acerca das considerações do poeta e cantor Xenófanes:

*A verdade segura jamais homem algum a soube ou saberá.
Sobre os Deuses e sobre todas as coisas de que falo.
Se alguém alguma vez proclamasse a mais perfeita das verdades*

*Não o poderia saber: tudo está entretecido de conjectura.
Não é desde o início que os Deuses revelam tudo aos mortais, (p. 56).*

Desta forma, continuando as considerações de Popper, os versos de Xenófanes podem ser interpretados sob dois pontos de vista fundamentais, sobre os quais o autor elaborou teses: “Não existe nenhum critério de verdade; nem mesmo quando houvermos alcançado a verdade, podemos estar seguros disso. Existe um critério racional de progresso na busca da verdade, e por conseguinte, um critério de progresso científico”.

A busca da verdade, objetivo da ciência, se dá então num processo onde o jogo das aproximações elaboradas pelas ações humanas remetem o homem a novas constatações, evidenciando a fragilidade da verdade presente, “e muito embora nunca possamos saber, como observou Xenófanes, se alcançamos este objetivo, podemos mesmo assim dispor de razões válidas que nos permitam supor estarmos mais próximos do nosso objetivo, da verdade.

Ou, como diz Einstein, quando citado por Popper (1989), que diz “nos encontramos no bom caminho” (p. 49). Este constante jogo de aproximações caracteriza-se como um método utilizado na construção do conhecimento científico.

Na definição apresentada no Dicionário Básico de Filosofia, segundo seus autores, Japiassú; Marcondes (1996), a descrição de conhecimento científico abarca um conjunto de considerações caracterizadas pelo envolvimento de ciência e valores na composição desse conceito:

A ciência não pode ser considerada como um saber absoluto e puro, cuja racionalidade seria totalmente transparente e cujo método constituiria a garantia de uma objetividade incontestável. Não é um mundo à parte, espécie de reino isolado onde os cientistas fariam ‘pesquisas puras’, desinteressadas, preocupados apenas com a busca do conhecimento verdadeiro. As idéias científicas não são totalmente independentes da filosofia, da religião e das

ideologias que impregnam o meio em que vivem os pesquisadores. E ainda, o termo cientificidade evoca os critérios que nos permitem definir o que constitui um conhecimento científico de fato e distingui-lo claramente das outras formas de saber não-científicas. Popper propõe um critério demarcatório entre o científico e o não-científico. (p. 44)

Com esta compreensão torna-se viável a intenção do diálogo proposto na dissertação. Considerar o contexto cultural, aliado às práticas e saberes acumulados, e poder então reconstruir o elo com o conhecimento científico. E complementando o critério demarcatório de Popper “ uma teoria só é científica quando pode ser refutada pela experiência.” (p. 44)

Esclarecidos esses critérios e definições, o profissional Engenheiro Agrônomo será capaz de adentrar às realidades, devidamente ciente dos novos rumos que estão se delineando.

2.2.1 O PERFIL DO AGRÔNOMO

A necessidade de atender a demanda de alimentos, para a crescente população mundial, atrelada às diversas facetas do capitalismo, determina marcantes influências no espaço agrícola, onde se identifica um dos tipos de perfil do engenheiro agrônomo: os profissionais formados com o objetivo de atender aos pacotes tecnológicos, formados nas universidades de acordo com a realidade em que a agricultura convencional foi abruptamente modificada.

Esses profissionais formados com o objetivo de atender aos pacotes tecnológicos, aproximam-se do modelo tecnológico de maximização produtiva, também chamado de agricultura moderna, que segundo Bonilla (1992), conceituando os modelos agrônômicos básicos, assim se refere à esse tipo de agricultura:

Explicitamente, seu objetivo fundamental é obter rendimentos máximos das diversas culturas consideradas, visando assim uma maior disponibilidade de alimentos, fibras e outros produtos. Mas, implicitamente, seu objetivo real é a maximização dos lucros, procurando ganhar dinheiro o mais rápido possível, sem se preocupar muito com os efeitos da tecnologia empregada sobre o meio ambiente circundante. (p. 61)

Nos dias atuais, a organização cultural, entendida como o espaço das práticas, incluindo as formas contraditórias de senso comum, continua sendo o manancial de recursos para a definição de um outro tipo de perfil de engenheiro agrônomo: um profissional que se “adequa” à realidade. Este perfil de Engenheiro Agrônomo se encaminha ao modelo de otimização produtiva, também conhecido como agricultura ecológica. Nesta perspectiva, Bonilla (1992), esclarece, citando Galvão (1982) que diz:

‘Do ponto de vista ecológico, uma produtividade moderada, contínua e estável é preferível a uma elevada produtividade inicial que acarretaria, posteriormente, riscos ao equilíbrio do ecossistema florestal’. Esta conceituação, estendida a quaisquer outros agrossistemas produtivos, continua sendo perfeitamente válida e constitui o cerne do modelo de otimização produtiva. E conclui: “Este modelo visa a criação de uma atividade agrícola voltada para os interesses da coletividade, entendendo por estes as necessidades sobretudo alimentícias, mas também as energéticas e de outros produtos, dos habitantes daquela, assim como a manutenção da capacidade produtiva do solo. (p. 104, 105)

A função do engenheiro agrônomo diante desses dois eixos e perfis foi se delineando em vista da necessidade de, por um lado validar cientificamente todo o saber acumulado no mundo agrícola, e de outro, considerar que as técnicas desenvolvidas no processo do conhecimento empírico, e que são utilizadas pelos agricultores que as receberam principalmente como herança, podem ganhar com a sua colaboração profissional, um *status* de cientificidade.

O desafio para este novo profissional do campo será então, integrar os saberes dessas realidades que se apresentam de forma aparentemente antagônicas. O primeiro grande problema é a sua inserção neste complexo e

diversificado ambiente, pois, a priori ele parece estar violando uma estrutura familiar ‘transcendental’.

2.3 O PROCESSO DIALÉTICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

A relação a se estabelecer entre o agrônomo e o agricultor, poderá caracterizar-se por uma situação gnosiológica que não implique necessariamente uma relação eu-objeto, mas uma relação sujeito-sujeito, ou seja sujeitos cognoscentes numa situação dialógica, pois o diálogo apresenta-se como a essência de uma pedagogia libertadora.

Segundo Vasconcellos (1994), um dos pressupostos para que aconteça a construção do conhecimento, é a mobilização. Ocorrendo inicialmente uma “situação motivadora”, o passo seguinte será uma sensibilização na relação dos sujeitos envolvidos, que culminará com a metodologia dialética:

O ponto de partida do trabalho do educador para possibilitar a aprendizagem é esta capacidade de indução, de provocação, de estímulo para a motivação; quem vai conhecer é o sujeito, porém o outro sujeito, o educador, faz o acompanhamento na perspectiva de despertar, de provocar o sujeito para tal. (p. 61)

Esta mobilização representa um movimento na dinâmica do conhecimento, impulsionadora da saída do estado de síncrese, para, após superadas as contradições do processo, aproximar-se da síntese, conforme aponta Russ (1994): “ dialética, no sentido Hegeliano: tomada dos opostos em sua unidade. Processo pelo qual o pensamento e o ser se desenvolvem, indo da tese à antítese e à síntese, por contradições superadas.” (p. 68)

Há ainda que se considerar alguns elementos que se entrelaçam no movimento dialético. O autor Morin (1998), apresenta a questão da dialógica cultural, ao discorrer sobre os determinismos culturais:

A primeira condição de uma dialógica cultural é a pluralidade/diversidade dos pontos de vista. Essa diversidade é potencial em toda parte: toda sociedade comporta indivíduos genética, intelectual, psicológica e afetivamente muito diversos, aptos, portanto, a pontos de vista cognitivamente muito variados. São, justamente, essas diversidades de pontos de vista que o *imprinting* inibe e a normalização reprime. Do mesmo modo, as condições ou acontecimentos aptos a enfraquecerem o *imprinting* e a normalização permitirão às diferenças individuais exprimirem-se no domínio cognitivo. Essas condições aparecem nas sociedades que permitem o encontro, a comunicação e o debate de idéias. (p.38)

Na dialógica as diferenças individuais impossibilitam a autêntica expressão. O *imprinting*⁴ cultural atua com elemento desestabilizador do processo cognitivo, influenciando marcadamente o comportamento humano, pois está arraigado às suas experiências de vida.

Segundo Morin, “o *imprinting* cultural determina a desatenção seletiva que nos faz desconsiderar tudo aquilo que não concorde com as nossas crenças, e o recalque eliminatório, que nos faz recusar toda informação inadequada às nossas convicções, ou toda objeção vinda de fonte considerada má” (MORIN, 1998, p. 35). A dialógica cultural torna-se então condição para romper essa tensão inicial. A troca de idéias, de informações e enfim o comércio cultural se constitui num recurso singular de arrefecimento de dogmatismos e intolerâncias. As idéias antagônicas estimulam novos questionamentos, porque possibilitam um rompimento gradual nos posicionamentos deterministas dos sujeitos, acalorando a relação cognitiva:

O calor é uma noção que invadiu o universo físico. Em toda a parte onde há calor, isto é, agitação de partículas ou átomos, o determinismo mecânico deve abrir espaço para um determinismo estatístico, e a estabilidade imutável deve ceder lugar a instabilidades, turbulências ou turbilhões. Assim como o calor se tornou uma noção fundamental no devir físico, é preciso dar-lhe um lugar de

⁴ O *imprinting* cultural inscreve-se cerebralmente desde a mais tenra infância pela estabilização seletiva das sinapses, inscrições iniciais que marcarão irreversivelmente o espírito individual no seu modo de conhecer e de agir (MEHLER, 1974, in MORIN, 1998, P. 35).

destaque no devir social e cultural, o que nos leva a considerar, onde há “calor cultural”, não há determinismo rígido, mas condições instáveis e movediças. Do mesmo modo que o calor físico significa intensidade/multiplicidade na agitação e nos encontros entre partículas, o “calor cultural” pode significar intensidade/multiplicidade de trocas, confrontos, polêmicas entre opiniões, idéias, concepções. E, se o frio físico significa rigidez, imobilidade, invariância, vê-se então bem que o abrandamento da rigidez e das invariâncias cognitivas só pode ser introduzido pelo “calor cultural. (MORIN, 1998, p. 40)

Sendo assim as amarras se soltam definitivamente libertando os espíritos antes marcados pelo *imprinting* cultural. E a dialógica, sujeito-sujeito, no jogo dos saberes, promove transcendentalmente a autonomia dos sujeitos. Neste aspecto, Damke (1995), ao discorrer sobre o diálogo como essência da situação gnosiológica, enfatiza a dimensão individual:

Conceber o ser humano como ser aberto, essencialmente comunicativo, a sua construção, o seu progresso como ser, só é possível no diálogo, no momento em que homens e mulheres se encontram para conhecer e para transformar a realidade. Ele salienta também que, ao se colocar obstáculos à comunicação equívale a transformar os sujeitos em objetos. (p. 76)

Asseguradas todas essas considerações pode-se passar ao tópico seguinte, do contexto da atuação e formação do engenheiro agrônomo.

3 O CONTEXTO DA ATUAÇÃO E FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO

O panorama que se observa no mundo da agricultura brasileira no dias de hoje, são o resultado de todo um processo que vem se desenvolvendo ao longo do tempo, compondo uma realidade complexa por ter se formado através de inúmeras influências, em cujo contexto vem sofrendo contínua e acelerada transformação. Como muito bem ponderou Cavallet, (1999):

Após dez milênios do início das atividades agrícolas sob a direção do homem, cinco séculos da chegada dos portugueses ao Brasil e aproximadamente 250 anos da Revolução Industrial, o meio agrário, local identificado historicamente como o mundo da agricultura, encontra-se envolvido em profundos conflitos e paradoxos. As transformações neste meio vêm ocorrendo de forma contínua e acelerada nos últimos anos, dificultando e superando com igual velocidade as análises e visões estratificadas e as tentativas de enquadramento do setor nos modelos preestabelecidos. (p. 44)

E os movimentos sociais, as políticas, a modernidade, provocaram o encaminhamento de novos rumos que atingiram a agricultura de forma intensa. Aos poucos o conhecimento empírico dos agricultores e a cultura agrícola foram passando à cultura administrativa e industrial. Isto levou a agricultura a uma situação de dependência, acentuando-se notadamente com o avanço da indústria química e mecânica, no início do século passado, quando ocorreu o fenômeno da mercantilização. Novos métodos de produção agrícola foram sendo criados.

Após a segunda guerra mundial, os alimentos se tornaram a grande “jogada industrial”. A enorme quantidade de sobras de material de guerra nas indústrias química e mecânica, foram direcionadas para a agricultura. Sob a coordenação de grandes fundações e instituição financeira, foi criada uma representação em nível mundial, em termos de pesquisa e treinamento chamada GCPAI – Grupo Consultivo de Pesquisa Internacional. O objetivo era produzir

Pacotes Tecnológicos, num programa chamado Revolução Verde, que no entendimento de Belato, (in Zamberlam; Froncheti, 2001): “É o período marcado por geração de conhecimentos tecnológicos destinados à agropecuária do mundo inteiro e sistematizados em pacotes tecnológicos abrangendo a área da química, da mecânica e da biologia” (p. 14).

Mas, por outro lado, Brum, (1990): ressalta as verdadeiras intenções contidas no programa, sob uma aparente perspectiva de suprir a crescente demanda mundial de alimentos:

É um programa com objetivo aparente de contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal, para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições de diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais modernos e eficientes. (p. 44)

No entanto, a posterior aplicação deste modelo *agro-administrativo-industrial* pelos países que o conceberam, causou profundas seqüelas na agricultura convencional, afetando desastrosamente a qualidade de vida do homem no campo e a saúde da terra, bem como, nos meios urbanos pela utilização dos alimentos que passaram a ser considerados como sendo desnaturados.

Esses alimentos, tem sido produzidos em larga escala, mediante a contaminação e o envenenamento dos recursos naturais existentes e de forma comprometedoras ao meio ambiente.

Tal fato, vem suscitando inclusive algumas manifestações críticas ao modelo em questão, provocando desta forma um questionamento na sociedade, que sente nestes procedimentos, uma séria ameaça à vida no planeta, gerando a publicação de artigos e trabalhos científicos para esclarecer a sociedade como

um todo. À exemplo, cita-se o minucioso trabalho realizado por Zamberlam; Froncheti (2001), ao elencar uma série de questões decorrentes destes fatos:

- alto custo social, econômico e ambiental;
- efeitos nocivos sobre a população por contaminação e envenenamento do solo, ar e água;
- destruição do equilíbrio natural dos ecossistemas por erosão e morte dos solos, o desaparecimento dos inimigos naturais das pragas;
- eliminação, inibição ou redução sensível da flora microbiana do solo;
- a maior dependência e custos de produção pela perda da fertilidade dos solos, da biodiversidade e pelo aumento da resistência das pragas, traz consigo aumentos crescentes nas doses de fertilizantes e de pesticidas e do grau de toxicidade. Isso provoca a absorção desequilibrada de nutrientes, produzindo alimentos desnaturados;
- queda das exportações, devido ao uso de pesticidas cada vez mais tóxicos, altas doses de fertilizantes químicos e por implantação de barreiras ambientais e sistemas de protecionismos de países desenvolvidos;
- concentração de rendas;
- processo permanente de quebra financeira, marginalização e migração do campo para as cidades, de milhões de pequenos agricultores, devido ao encarecimento do custo de produção em razão do aumento dos insumos básicos como fertilizantes, defensivos e maquinaria;
- deteriorização das condições sociais e de trabalho, como êxodo rural, baixos salários, instabilidade de emprego, aumento de intoxicações. (p.21, 22)

A contaminação e o envenenamento, atingiu inicialmente as pessoas envolvidas diretamente com a agricultura, provocando morte, deficiência física e mental, além de problemas congênitos em crianças e adultos de toda ordem, e alastrou-se ao longo do tempo até locais onde a agricultura não é praticada, conforme ainda esclarece Zamberlam; Froncheti, (2001):

Em razão da poluição alimentar, assim como das águas, e sendo o homem o cume da pirâmide alimentar, a concentração de veneno em seu corpo é maior que no dos animais. Para citar apenas um exemplo, o DDT⁵ já tem intoxicado pingüins e o leite das mulheres na Antártica, onde, como todos sabemos não se pratica a agricultura. (p.22)

A precariedade do programa Revolução Verde, foi reconhecida em nível mundial como atesta Zamberlam; Froncheti (2001), onde na Conferência da

⁵ D,D,T. (Dicloro-Difenil-Tricloroetano), poderoso inseticida, de uso agrícola e doméstico.

Alimentação realizada em Roma em 1996, a FAO⁶ reconhece que foi mal sucedido o programa da Revolução Verde como um meio de solucionar o problema da fome no mundo “ou seja, aumento da produção silvoagropecuária à base de um alto custo de agrotóxicos e do surgimento da Nova Revolução Verde ou Alternativa (produção de alimentos sem contaminação).“ (p. 22)

Assim adubos, inseticidas, fungicidas, herbicidas impulsionaram fortemente o mercado econômico tornando-se uma alternativa de trabalho, sem questionamentos, integrando-se ao modo “convencional” de produção. Desta forma, a mentalidade dos atores sociais ligados ao mundo agrícola, foi incorporando esses novos conceitos.

Entretanto, nem todos parecem ter se identificado com a “novidade”, pois outros critérios viabilizaram a identificação das falhas, inclusive apontando outros caminhos, sem contudo serem compreendidos pela sociedade, como explica Khatounian, (2001):

Nas conferências da Organização das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorridas em 1972, 1982 e 1992, materializaram-se as evidências de que os danos causados pela agricultura convencional eram de tal magnitude que urgia mudar o paradigma. A agricultura se tornara a principal fonte difusa de poluição no planeta, afetando desde a camada de ozônio até os pingüins na Antártida, passando pelo próprio homem. (p. 23)

A mudança de paradigma veio aos poucos e firmou-se na expressão de agriculturas alternativas, como uma defesa para a qualidade de vida no planeta, gerando, no mercado de alimentos, uma nova modalidade, o mercado orgânico. Sobre esta questão Khatounian, (2001), assim se pronunciou: “o crescimento desse mercado orgânico reflete também uma mudança de atitude da

⁶FAO Abreviatura de *Food and Agriculture Organization* (Organização de Alimentação e Agricultura), organismo das Nações Unidas, criado em 1945, com sede em Roma.

humanidade em relação ao meio ambiente, uma revisão do papel que o homem se atribui no contexto do seu universo” (p. 24).

Esta nova consciência veio trazer algumas vantagens ao homem que se encontra num contexto de modernidade urbana, no qual até pouco tempo, parecia impossível viabilizar uma volta à qualidade de vida. Neste aspecto as palavras de Cavallet, (1999), esclarecem:

Com o avanço dos direitos fundamentais do homem, em contraposição com a progressiva degradação das condições de vida nos grandes centros urbanos, o setor agrário apresenta-se, potencialmente, como um meio em que um novo modo de vida com qualidade pode ser desenvolvido. (p. 45)

Todo esse panorama ajuda a formar o contexto de atuação do agrônomo evidenciando as exigências atuais, e conseqüentemente a necessidade da formação de um profissional caracterizado por um perfil incorporador dessas novas tendências.

3.1 A FORMAÇÃO DO AGRÔNOMO NO CONTEXTO ATUAL

A inclusão de subsídios dos planejamentos pedagógicos do MEC, e da PUCPR, se constituem num indispensável instrumento para confrontação e uma melhor compreensão da pesquisa, apresentados a seguir como fonte documental.

Para efeito de confrontação, destaca-se inicialmente nas diretrizes do MEC, quanto ao perfil do agrônomo: a preocupação de uma formação continuada, para capacitar propostas e soluções inseridas numa realidade sócioeconômica, numa visão holística e valorativa do contexto; já o perfil proposto pela PUCPR, parte da constatação de uma realidade em que as

questões sociais, ambientais e culturais não tem sido contempladas como prioridade nos componentes curriculares, propondo formar um profissional imbuído de princípios éticos, espírito de liderança, senso crítico e capacidade de análise e síntese.

PERFIL DO AGRÔNOMO	
DIRETRIZES DO MEC	PUCPR
<p>a) Sólida formação básica, científica e tecnológica relacionada aos sistemas agropecuários e agroindustrial;</p> <p>b) Capacidade de adaptar-se a funções diversas na área e ter consciência de que a formação requer atualização continuada;</p> <p>c) Capacidade de tomar decisões técnicas e administrativas em empresas, cooperativas, associações e outras formas de organização econômica e social;</p> <p>d) Compreensão dos processos agroecológico, agropecuário e agroindustrial para diagnosticar problemas e propor soluções dentro da realidade socioeconômica;</p> <p>e) Capacidade de análise crítica e visão holística do processo de desenvolvimento em base sustentável;</p> <p>f) Compreensão da realidade histórica política e social sendo capaz de atuar como agente de modificação;</p> <p>g) Capacidade de valorizar e respeitar o meio ambiente;</p> <p>h) Espírito empreendedor, senso ético e capacidade para trabalhar em equipe.</p>	<p>Os profissionais que atuam no meio agrícola têm concentrado seu envolvimento, normalmente, nas questões relacionadas à produtividade Física e econômica, deixando de lado as Demandas sociais, ambientais e culturais Intrínsecas ao meio agrário.</p> <p>O curso de Agronomia da PUC-PR Deverá atender as necessidades do Mercado de trabalho, que exige cada vez Mais um profissional com visão integral, Amplo domínio tecnológico, sólida Formação cultural, preparo humanístico e Com elevada responsabilidade social e Política.</p> <p>Estudos recentes mostram, também, Que características como: ética, espírito Empreendedor, liderança, senso crítico e Capacidade de análise e síntese são e Serão cada vez mais necessárias e Exigidas pelo mercado de trabalho.</p>

FONTE: Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do MEC e Projeto Político Pedagógico da PUCPR.
Quadro elaborado pelo autor da pesquisa.

No tocante a competências / habilidades, onde são propostas as várias ações de caráter formativo a serem desenvolvidas durante o processo de aprendizagem. Tanto o MEC como a PUC-PR, explicitam o perfil desejado induzindo, desta vez, a sua aplicabilidade profissional e mantendo com o mesmo cuidado, tópicos importantes a serem cumpridos na formação profissional do futuro engenheiro agrônomo.

COMPETÊNCIAS / HABILIDADES	
DIRETRIZES DO MEC	PUCPR
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propor soluções técnicas para a agropecuária compatíveis com a realidade socioeconômica e com a sustentabilidade; ▪ Diagnosticar os problemas e potencialidades de uma unidade de produção rural e agroindustrial; ▪ Compreender, projetar e analisar sistemas, processos e produtos; ▪ Elaborar, executar e gerenciar projetos agropecuários; ▪ Interpretar criticamente dados, informações e inovações tecnológicas; ▪ Planejar e executar ensaios experimentais e interpretar seus resultados; ▪ Atuar eticamente e avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico; ▪ Comunicar-se corretamente na forma escrita e gráfica; ▪ Aplicar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos; ▪ Interpretar políticas de desenvolvimento; 	<p>Os engenheiros agrônomos formados pela PUCPR, deverão ser estimulados para que, durante o período de permanência na Universidade, desenvolvam:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ interesse contínuo por novas tecnologias e pelo aprendizado permanente, pois a velocidade de surgimento de novas descobertas no campo científico-tecnológico é cada vez mais intensa; ▪ formação acadêmica considerando as novas tecnologias e fortalecendo os princípios de cidadania, solidariedade e ética profissional; ▪ capacitação para o trabalho integrado com outros profissionais, pois, atualmente, a grande quantidade disponível de informações impede que uma só pessoa domine as diversas áreas do conhecimento humano, exigindo do profissional capacitação para trabalhar em grupos multidisciplinares, onde características como saber ouvir e argumentar são fundamentais; ▪ flexibilidade para assimilação de novos paradigmas, pois as novas tecnologias exigirão também uma grande capacidade de adaptação, ou seja, o profissional deverá ser uma pessoa preparada e aberta para novas maneiras de ser e agir; ▪ sólidos conhecimentos das diferentes áreas de aprendizagem, que constituem o escopo da profissão do Engenheiro Agrônomo e que permitam avaliar e interferir no processo de produção agrícola, buscando a máxima sustentabilidade; ▪ aptidões que abranjam as diferentes esferas do agronegócio, de modo a permitir ao profissional interagir e gerir empresarialmente a atividade agropecuária, em seus diversos segmentos, com uma atuação que possibilite o desenvolvimento do setor agrário de maneira economicamente viável, ecologicamente sustentável, socialmente justa e culturalmente aceita; ▪ competências profissionais capazes de estimular e desenvolver habilidade, formando um profissional eclético, empreendedor e ético, com capacidade para inovar métodos e modelos, com versatilidade para perceber as tendências futuras, com conhecimentos em informática aplicada às atividades agropecuárias e línguas, com competência para comunicação oral e escrita e, indubitavelmente, com sólida formação técnica.

FONTE: Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do MEC e Projeto Político Pedagógico da PUCPR.
 Quadro elaborado pelo autor da pesquisa.

Quanto ao Estágio, definido em Lei Federal, compondo as diretrizes do MEC, na forma de Estágio Supervisionado, indica em seu regulamento o exercício da aprendizagem social com atitudes humanísticas e de relacionamento sócio-cultural em situações reais de vida e trabalho, evidenciando também que o estágio é um mecanismo para comparar e avaliar os conhecimentos adquiridos no curso. O Estágio Pré-Profissional Orientado da PUCPR, entre outros objetivos de ordem social e humana, visa proporcionar a vivência profissional antecipada.

DIRETRIZES DO MEC	ESTÁGIO	
	PUCPR	
<p>Estágio Supervisionado do Curso de Agronomia está regulamentado de acordo com a Lei Federal n.º 6.494/77, normatizado pelo Decreto n.º 87.497/82.</p> <p>De acordo com o Decreto n.º 87.497, de 18 de agosto de 1982, considera-se estágio curricular, as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio.</p> <p>Visa ampliar as oportunidades para a fixação de processos e técnicas de elaboração e execução de práticas; aperfeiçoar atitudes profissionais e humanística, de relacionamento sócio-cultural e é mecanismo para aplicar, comparar e avaliar os conhecimentos adquiridos no curso.</p> <p>Deve estar relacionado com a educação, currículo escolar e perfil profissional.</p>	<p>O Estágio Pré-Profissional Orientado do Curso de Agronomia constitui-se em parte integrante do currículo do Curso, fazendo parte da formação acadêmica formal. É uma atividade curricular obrigatória e não caracteriza vínculo empregatício por determinação da Lei 6.494/77, regulamentada pelo Decreto 87.497/82 e alterada pela Lei 8.859/94; pela Portaria Ministerial 1002/67, bem como pelo Regimento Geral da Universidade Católica do Paraná.</p> <p>O objetivo geral é o de permitir ao aluno obter vivência real e prática das atividades profissionais da Agronomia, complementando seus conhecimentos e permitindo o desenvolvimento e o exercício de aptidões necessárias ao desempenho profissional.</p> <p>Os objetivos específicos do estágio são:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) a prática madura e consciente das aptidões desenvolvidas e adquiridas durante o processo de aprendizagem no Curso de Agronomia; b) despertar e desenvolver os princípios do exercício profissional em nível de execução prática, com responsabilidade e ética profissional e pessoal; c) aquisição e aprofundamento de conhecimentos específicos; d) integração com o mercado de trabalho; e) relação mais direta e afetiva com os aspectos organizacionais, comportamentais e materiais das empresas e entidades do setor agropecuário; f) vivência profissional antecipada. 	

FONTE: Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais do MEC e Projeto Político Pedagógico da PUCPR - Quadro elaborado pelo autor da pesquisa.

Essas considerações indicam que os referidos Projetos Pedagógicos, delineiam formalmente os principais parâmetros a serem seguidos na formação profissional e humana dos agrônomos.

Neste ponto a sua função assume também o papel de educador, pois ele precisa integrar o conhecimento acadêmico ao conhecimento prático. Segundo Freire (1992): “conhecer não é o ato através do qual um sujeito transformado em objeto, recebe dócil e passivamente os conteúdos que outro lhe dá ou lhe impõe. O conhecimento pelo contrário, exige uma presença curiosa do sujeito em face do mundo”. (p. 27)

Sendo assim, o que se espera é que nessa função o profissional de agronomia exerça o papel de promotor do diálogo e de mediador na construção do conhecimento, mesmo que para isso ele precise romper com as estruturas tradicionais carentes de inovação, como esclarece Alves (2001):

É muito fácil continuar a repetir as rotinas, fazer as coisas como têm sido feitas, como todo mundo faz. As rotinas e repetições têm um curioso efeito sobre o pensamento: elas o paralisam. A nossa estupidez e preguiça nos levam a acreditar que aquilo que sempre foi feito de um certo jeito deve ser o jeito certo de fazer. Mas os gregos sabiam diferente: sabiam que o conhecimento só se inicia quando o familiar deixa de ser familiar; quando nos espantamos diante dele; quando ele se transforma num enigma. ‘O que é conhecido como familiaridade’, diz Hegel, ‘não é conhecido pelo simples fato de ser familiar.’

Conhecer, construir o conhecimento, implica novos procedimentos, e ainda segundo Freire (1992): “requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda uma busca constante. Implica invenção e reinvenção”. (p. 26)

FREIRE (1992), elaborou uma análise acerca deste problema sob o prisma do extensionista comunicador. Ele acentua a necessidade de que esta educação seja pautada numa reflexão filosófica, esclarecedora do mundo, e por isso mesmo numa perspectiva libertadora, afim de que a aceitação da educação ocorra:

No trabalho do agrônomo educador, que se dá no domínio do humano, envolve um problema filosófico que não pode ser desconhecido nem tampouco minimizado. A reflexão filosófica se impõe neste como em outros casos. Não é possível eludi-la, já que a Extensão pretende, basicamente, é substituir uma forma de conhecimento por outra. E basta que estejam em jogo formas de conhecimento para que não se possa deixar de lado uma reflexão filosófica... Daí que nossa preocupação, em todo este ensaio, tenha sido sempre a de acentuar os princípios e a fundamentação de uma educação que seja a prática da liberdade. Deste modo, o importante é que, quaisquer que sejam os pontos de apoio dos quais possa dispor o agrônomo-educador, saiba ele que estes são auxiliares e que só se justificam se forem usados num querer fazer libertador. (p. 27, 92)

Diante das dificuldades encontradas em seu meio de atuação, o agrônomo educador, tem sua prática e sua teoria fortemente influenciadas, e lhe exigem adaptações de acordo com as especificidades, sem contudo, perder de vista o fazer libertador.

Desta forma, o perfil do agrônomo é delineado em função do contexto do agricultor com o qual trabalha. É um novo tipo de perfil. É a história do profissional ajustada à história da comunidade agrícola e vice-versa. Sendo assim o seu perfil vai assumindo características de animador. Sendo assim, Faundez (1993), esclarece:

Precisamos admitir que nosso conhecimento não tem significação científica ou social sem a relação permanente e estreita com os outros conhecimentos do conjunto da sociedade, pois o saber é um saber social. Trabalhar para uma nova sociedade, com os grupos sociais mais desprovidos e mais oprimidos, significa antes de tudo valorizar o saber teórico e prático que o povo possui, e reconhecer que, sem esse saber, é ilusório pretender mudar o que quer que seja na sociedade. (p. 58)

Nesta perspectiva, quanto maior o envolvimento do profissional da agronomia com os atores sociais, mais se torna possível a inclusão de outros conhecimentos, ou seja um melhor aproveitamento do saber popular, viabilizando a aproximação dos sujeitos na construção do conhecimento.

A agricultura encontra-se fortemente inserida num processo econômico e político em nível de contexto mundial, no qual delineiam-se novas tendências.

Na transição do processo do ciclo de globalização, ora em curso, os novos rumos apontam para o livre comércio, e tendem a ser extensivos não somente às transações comerciais como também à quase todas as demais atividades humanas.

No entanto, esta não é a única tendência que se apresenta, pois muito se fala em garantia e continuação de vida, resultando num acaloramento das discussões em vários níveis.

O avanço tecnológico inaugurou o início da era dos sistemas, que nada mais é do que o prosseguimento dialético do processo de conhecimento científico, ao qual pressupõe a mudança da ciência das muitas especialidades, para a ciência das generalidades conforme é muito bem exposto por Primavesi (1997) que, visando uma agricultura ecológica, parte em defesa de uma ciência limpa e responsável:

Estamos no início da era dos sistemas, já começada na informática. Nada mais lógico de que a continuação da ciência analítico-temática, com suas muitas especialidades, seja a ciência holístico-sistêmica que vê o inteiro e trabalha com generalistas. Mesmo nas profissões preferem-se atualmente os 'híbridos', os técnicos que possuem mais de uma formação. (p. 183)

Nesta aspecto cabe citar as considerações de Habermas (1987), referentes à teoria de Marx, ao compor o entendimento da relação sujeito-objeto, quanto ao saber absoluto, e a intermediação da natureza. Marx caracteriza o trabalho como:

uma condição existencial, independente de quaisquer formas de sociedade, eterna necessidade do homem em vista da intermediação do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana'. (...) O homem não é apenas ser natural, mas é (um) ser natural humano; isso significa: ser existente para ele próprio, portanto, ser da espécie e, enquanto tal, ele precisa afirmar-se e ativar-se tanto em seu ser quanto no seu saber. (p. 45, 46)

Essa afirmação do humano conduzirá o sujeito à uma dimensão categorizada pelo agir comunicativo, inserido no contexto social, agora como promotor da crítica, numa relação interdisciplinar, integradora e unificadora. Esta nova condição observada em sua íntima relação social, não exclui a possibilidade de que as demais categorias se relacionem com o sujeito neste seu agir, que supera o conceito de uma simples cooperação, para ir de encontro a objetivos comuns, numa dimensão solidária. Ultrapassadas as barreiras, os argumentos e expressões orais poderão surgir com um dos meios de comunicação solidária. Desta forma, a humanização se caracteriza por entendimento comum na busca de um mesmo objetivo, conforme entende Habermas, (1988):

Para prevenir malentendidos quiero hacer hincapié en que el modelo comunicativo de acción no equipara acción y comunicación. El lenguaje es un medio de comunicación que sirve al entendimiento, mientras que los actores, al entenderse entre si para coordinar sus acciones, persigue uno determinadas metas. (p. 45)

Segundo Habermas, esse agir se utiliza da linguagem para comunicar-se, e não de uma argumentação, pois esta contém pressupostos que impedem uma verdadeira comunicação, que só se realiza através de uma linguagem comum. O agir comunicativo assim concebido, apresenta-se como um possível e valioso componente curricular, nesse momento de renovação e na busca de diretrizes mais humanas e democráticas, tão almejadas por educadores e instituições.

4 O PROCESSO DA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

O processo investigatório objetivou conhecer e compreender os entraves dialógicos entre agricultores e agrônomos, e estabelecer as estratégias facilitadoras capazes de promover o diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo.

Após o reconhecimento físico, social e cultural dos estratos definidos, estabeleceu-se dois momentos na pesquisa junto aos agricultores e agrônomos, no primeiro momento, os respondentes foram contactados e informados do objetivo, das pretensões e da importância deles na pesquisa. Em seguida, aplicou-se o questionário 1, com uma questão aberta. Nesta ocasião, configurando-se como uma rodada introdutória, procurou-se via indagação levantar quais os aspectos que interferem no diálogo entre agricultores e agrônomos.

Uma vez criadas às condições de aproximação consensual entre as respostas dos participantes, no segundo momento da pesquisa, procurou-se associar, sintetizar e elencar as diferentes tendências das respostas, mediante uma avaliação do grau de convergência dos argumentos, desta vez, através de outra indagação fechada, ponderativa e conclusiva, conforme o questionário 2.

A presente pesquisa tomou como ponto inicial os relatos dos agricultores e agrônomos, sob os quais construiu-se um rol de estratégias convencionadas como facilitadoras do diálogo, (ver tabelas 1, 2, 3, e 4 anexas e os resultados apurados na pesquisa, ilustrados nos gráficos 1, 2, 3, e 4 e seus comentários respectivamente).

As contribuições dos agricultores e agrônomos constituíram-se em respostas a questão aberta dirigida aos agricultores mediante aplicação do questionário: “Na sua opinião, quais as maiores dificuldades ao receber orientações do agrônomo?” e, aos agrônomos: “Na sua opinião, quais as maiores dificuldades para orientar o agricultor? As contribuições foram coletadas mediante aplicação do instrumento (anexo 1).

A construção do rol de estratégias convencionadas como facilitadoras do diálogo, originou-se pela oposição ao vocábulo “dificuldades”, como consta na questão aberta citada acima, gerando um elenco de vinte e sete estratégias. Levantados estes aspectos, e com os dados obtidos, procurou-se, agrupar as idéias aproximadas, consubstanciando-as em estratégias facilitadoras do diálogo.

O conjunto de estratégias facilitadoras do diálogo selecionadas a partir da aplicação do primeiro instrumento deram origem ao segundo instrumento (anexo 2), organizado em forma de escala de classificação.

4.1 O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Para a escolha do contexto, utilizou-se entrevistas com informantes-chaves com o objetivo de entender como se organiza e se relacionam os diferentes agentes ligados à pesquisa proposta.

Segundo Ribeiro (1997), informantes chave: “são pessoas que possuem bom conhecimento da área de trabalho e podem servir como referência importante para o diagnóstico. Por exemplo, informante: Pessoas idosas, tipo de informação: Histórico da região”. (p. 74)

Na pesquisa de campo, tomou-se o município como o espaço local. É nesse espaço que podem ser promovidos os fatores endógenos que permitem avançar no alargamento das escolhas das pessoas. Assim, considera-se que:

O espaço deve ser visto como a arena onde os diversos grupos sociais se manifestam, permitindo a construção de novas relações sociais que assumam como premissa que os interesses comuns sejam respeitados, discutidos e compatibilizados. O limite físico do espaço pode ser estabelecido com base naquele em que os atores de uma comunidade conseguem se organizar e participar em defesa de objetivos e interesses comuns (CAMPAGNOLA; SILVA, citado por DENARDI, 2001, p. 8).

Concentrou-se no Município de Conselheiro Mairinck, no Estado do Paraná, a realização da pesquisa, tendo em vista, que o mesmo reúne algumas condições de tipicidade, como: configura-se como pequeno, predominando a agricultura familiar, voltado exclusivamente para a agropecuária.

Trata-se de um município um tanto afastado de influências dos médios e grandes centros urbanos e, diante da possibilidade de reavaliar, construir e adotar outros procedimentos em sua tecnologia agrícola, mediante aceitação e a participação inclusive de agrônomos recém-formados, cujos processos requerem um estreito envolvimento comunicativo entre o agricultor e o agrônomo, todos estes requisitos oferecem as condições necessárias para que flua a interação do processo dialógico na construção do conhecimento.

De acordo com a terminologia das microrregiões homogêneas (MRHs) do IBGE, Conselheiro Mairinck faz parte da mesorregião 5, situada a nordeste do Estado, abrangendo mais 21 municípios do Norte Pioneiro: Ribeirão Claro, Joaquim Távora, Carlópolis, Ribeirão do Pinhal, Jundiá do Sul, Guapirama, Congonhinhas, Guatiguá, Siqueira Campos, Salto do Itararé, Santana do Itararé, Jaboti, Tomazina, Sapopema, Figueira, Ibaiti, Japira, Pinhalão, Wenceslau Braz,

São José da Boa Vista e Curiúva. Comportando um total de 23.350 estabelecimentos agrícolas na região, como ilustram os Mapas 1 e 2, em anexo.

Historicamente inserido numa área geográfica mais ampla de aproximadamente 16.230 Km², compreendida entre os rios Itararé, Tibagi e Paranapanema, conforme FERREIRA (1999, p. 231): “Conselheiro Mairinck originou-se do Patrimônio de D. Maria Souza”, elevado a Distrito Administrativo em 1951 e através da Lei Estadual nº 4.245 de 25 de julho de 1961, foi criado o Município de Conselheiro Mairinck, com território desmembrado de Jaboti.

Faz parte da micro região convencionada de Norte Pioneiro. Ocupa uma superfície de 193,3 Km² e 3.460 habitantes e situa-se próximo ao rio das Cinzas, distante 348 Km da capital e 2 Km da Br 153, no quilometro 34 do trecho entre Ibaiti e Santo Antonio da Platina. Está situada a uma altitude de 600 m acima do nível do mar, sendo que, a temperatura média nos meses quentes, ultrapassa os 22° C, e nos meses mais frios, inferior a 18° C.

Esta região tida como predominantemente agrícola, teve seu desenvolvimento paralelo ao processo histórico que delineou o perfil industrial no sudeste brasileiro.

Conforme expõe em seus estudos o geógrafo e professor Moreira (1990):

Muda a agricultura seu padrão de arranjo espacial, diversificando-se e tecnificando-se, para acompanhar a nova relação que passa a ter com acumulação industrial. Estamos então, diante de um quadro de relações agrárias em que o eixo industrial Rio-São Paulo necessita extrapolar sua territorialidade na direção de outros espaços, para canalizar-lhe seus excedentes, aprofundando a anterior polaridade cafeeira de buscar no Nordeste seu excedente de força de trabalho e no Sul o de alimentos. Por sua vez, o café transborda dos espigões do oeste paulista para os do norte do Paraná, onde se repete de forma alongada das propriedades, com o cafezal no topo, a policultura na meia encosta e a pecuária no fundo dos vales, mas aqui a ocupação cafeeira se fazendo em médias e pequenas propriedades, loteadas pela Paraná Plantation, de capital privado, que a partir de 1933 entra na região. (p. 60, 61)

Seu espaço geográfico, no tocante aos aspectos culturais é diversificado como esclarece Wachowicz (1987):

O Paraná é um Estado da federação brasileira que teve recentemente concluída a obra de ocupação e colonização de seu território. Em consequência, surgiram em seu espaço geográfico várias áreas culturais, de características e comportamentos diferenciados. Os elementos que entraram na formação de sua população compreendem desde o luso brasileiro ao negro, do índio ao mestiço, do imigrante europeu ao asiático, do elemento mineiro ao paulista, do nordestino ao sulista. Em cada região do Estado, ocorre o predomínio de alguns desses elementos. (p. 3)

Com características patriarcais e principalmente latifundiárias, nasceu no século XIX, a sociedade do Norte Pioneiro. Entretanto, nem toda a população aí estabelecida estava ligada aos latifundiários e pequenos sítiantes e/ou posseiros também conseguiram estabelecer-se na região. Todavia, a maioria da população poderia ser considerada pobre, inclusive os grandes proprietários.

O Quadro 1 abaixo, indica o predomínio dos elementos que entraram na formação populacional da região:

QUADRO 1 – NATURALIDADE E PERCENTUAL BIANUAL DA POPULAÇÃO DO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ: 1884-1950.

Anos	PR	%	SP	%	MG	%	Outros	%	Total
1884	20	47,6	6	14,3	14	33,3	2	4,8	42
1885 - 86	25	40,3	6	9,7	23	37,1	8	12,9	62
...									
...									
1949 - 50	5.101	38,1	4.476	33,4	2.705	20,2	1.100	8,2	13.382
Total	39.674	42,7	31.342	33,7	13.401	14,4	8.581	9,2	92.998

Fonte: Registro de casamentos dos Cartórios Cíveis - WACHOWICZ (1987, p. 163).
Nota: Quadro adaptado pelo autor da Dissertação.

Observa-se no Quadro 1 acima as posições iniciais e finais do período, denotando uma forte e significativa participação de paulistas e mineiros na população do Norte Pioneiro Paranaense.

Ainda sobre o Quadro consultado, quanto a sua atualização, cabe ressaltar o seguinte esclarecimento Wachowicz (1987): “Para detectar a origem da população que colonizou o Norte Pioneiro, utilizamo-nos como baliza limite o ano de 1950. Nesta data, a região já estava praticamente ocupada, não havendo necessidade de alongar este levantamento até meados de 1980”. (p. 5)

Uma idéia espacial desse processo migratório de paulistas e mineiros para o Norte Pioneiro pode ser visualizada no mapa (anexo3). Finalizando o trabalho no sentido da caracterização do município, recorreu-se novamente ao historiador, desta vez para compreender o modo de vida dos agricultores da região, Wachowicz (1987), referindo-se ao escritor Romário Martins:

“O mesmo observador fez também uma interessante apreciação do típico agricultor do sul do estado, que convivia com um progresso mais lento, que levava uma vida mais bucólica, sem desesperos nem ambições. Em contraste aparece o do norte, levando vida mais barulhenta, atropelada, suarenta, precipitada, veloz, numa pressa de acudir necessidades e de fazer fortunas”. O morador do sul é mais tranqüilo, toca o seu trabalho com mais calma, cuida de sua casa e dos seus com mais apego. Não o fascina as riquezas amontoadas à custa de vigílias, não arrisca empreitada que lhe possa tirar o sono e conduzi-lo ao desespero, contenta-se com o pouco que Deus lhe dá. Em compensação, cuida da casa, constroe-a, aumenta-a para que seja mais bonita e cômoda. Pelas paredes, volteando as janelas, formando arcos à entrada, educa roseiras, poda cedros, alinha os canteiros do jardim, e até nos paióis e nos ranchos da carroça, cuida de harmonizar as cousas para que a sua herdade, vista de longe pareça um presépio erguido no campo junto a alguns pinheiros que o machado poupou, para tornar típica a vivenda. Em derredor o arado e a grade revelaram e alijaram o solo para o milho, para a batata, para o trigo e para a cevada. Pôs em tudo isso muito cuidado, desde a adubação necessária sem o que os caulinhos não brotam com força, até a capina e a colheita. (p. 121, 122)

A poética descrição da paisagem paranaense em opostos e contrastes, revela contudo uma realidade cultural alterada pelo processo econômico e social, mantendo no entanto, resquícios significativos, eivados de conteúdos de

experiências e práticas acumuladas, e que consistem em verdadeiros tesouros vivenciais que jamais poderão deixar de serem valorizados, para que possam ser mantidos e incorporados aos processos contínuos de construção do conhecimento.

4.2 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da investigação fazem parte do contexto estadual e nacional, que segundo dados elaborados pelo Departamento de Estudos Sócios Econômicos Rurais – DESER, conforme quadro 2, apresenta a seguinte evolução do meio rural e urbano.

QUADRO 2 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL: PARANÁ – BRASIL, DE 1960 À 1996.

Estado País	1960		1970		1980		1996	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Paraná	4.268.239	100,0	6.929.868	100,0	7.629.392	100,0	9.003.804	100,0
Urbana	1.305.926	30,6	2.504.378	36,1	4.472.561	58,6	7.011.990	77,9
Rural	2.962.312	69,4	4.425.490	63,9	3.156.831	41,4	1.991.814	22,1
Brasil	70.070.457	100,0	93.139.037	100,0	119.002.706	100,0	157.079.573	100,0
Urbana	31.303.034	44,7	52.084.984	55,9	80.436.409	67,6	123.082.167	78,4
Rural	38.767.423	55,3	41.054.053	44,1	38.566.297	32,4	33.997.406	21,6

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil – IBGE.

Já em nível municipal, especificamente Conselheiro Mairinck o município trabalhado na pesquisa – seu posicionamento comparativamente ao estado,

segundo dados coletados da Sinopse Preliminar do Censo Demográfico 2000, demonstrados no quadro 3 apresenta entre outros dados, sua taxa de crescimento negativa em relação à do estado.

QUADRO 3 - POPULAÇÃO URBANA E RURAL DE CONSELHEIRO MAIRINCK - PARANÁ 1996 – 2000.

Município e Estado	Total 01/08/96	Urbana	Rural	Total 01/08/00	Taxa de crescimento anual
Conselheiro Mairinck	3.661	2.405	1.055	3.460	(-) 1,40
Paraná	9.003.804	7.782.005	1.776.121	9.558.126	1,50

Fonte: Sinopse Preliminar do Censo Demográfico 2000, IBGE.
Nota: Quadro adaptado pelo autor da dissertação.

Novamente, através do Quadro 4, desta vez com dados voltados para os agricultores, recorre-se ao trabalho integrante da pesquisa “Caracterização da Agricultura Familiar na Região Sul do Brasil”, do Departamento de Estudos Sócios Econômicos Rurais – DESER, enfatizando particularmente, a situação da Agricultura Familiar.

QUADRO 4 – AGRICULTURA FAMILIAR E PATRONAL POR ESTABELECIMENTOS E ÁREA TOTAL (HA) PARANÁ – BRASIL 1995/96.

Estado País	Estabelecimentos	Estabelecimentos s/total (%)	Área	Área s/total (%)
Agricultura Familiar Paraná Brasil	321.380 4.139.369	86,9 85,2	6.541.584 107.768.450	41,0 30,5
Agricultura Patronal Paraná Brasil	44.273 554.501	12,0 11,4	9.275.501 240.042.122	58,2 67,9

Fonte: Censo Agropecuário – IBGE – Tabulação Especial Convênio INCRA/FAO.

4.3 O PERFIL DOS AGRICULTORES INVESTIGADOS

O município de Conselheiro Mairinck concentra quase 45% de sua população ocupada no setor primário que compreende a Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Pesca. Como evidencia o Quadro 5, revela-se altamente significativa se comparada ao nível Estadual e Nacional, denotando a importância do setor primário no município.

QUADRO 5 - PESSOAS COM 10 ANOS OU MAIS DE IDADE OCUPADA POR SETORES DE ATIVIDADE – 2000

Níveis de Governos	Primário	%	Secundário e Terciário	%	Total
Conselheiro Mairinck	544	44,99	665	55,01	1.209
Paraná	814.291	20,08	3.241.448	79,92	4.055.739
Brasil	12.119.389	18,47	53.510.503	81,53	65.629.892

Fonte: Censo Demográfico 2000, 1º Resultado da Amostra IBGE.

Nota: Quadro adaptado pelo autor da Dissertação.

Assim sendo, na pesquisa realizada em Conselheiro Mairinck, tomou-se como amostra o percentual de 6% do universo de pessoas ligadas ao setor primário, ou seja, 33 agricultores.

Na consulta buscou-se saber dos agricultores, quais os aspectos que interferem no diálogo com os agrônomos, além de seu perfil, conforme os dados apresentados no quadro 6, a frequência de visitas de agrônomo em seu estabelecimento, como ocorre o processo comunicativo, receptividade no intercâmbio de conhecimentos, grau de satisfação no atendimento às suas indagações e suas sugestões.

QUADRO 6 – DADOS SOCIAIS DOS AGRICULTORES:

CATEGORIAS	SEXO		FAIXA ETÁRIA			OCUPAÇÃO PRINCIPAL
	Masc.	Fem.	< 35	35-45	> 45	
Empregado	2	1	1	1	1	3
Empregado / Proprietário	8	-	1	6	1	8
Pequeno / Médio Proprietário	17	3	3	13	4	20
Grande Proprietário	2	-	-	1	1	2
TOTAL	29	4	5	21	7	33

FONTE: Pesquisa de Campo.

Nota: Quadro adaptado pelo autor da Dissertação.

4.4 O PERFIL DOS AGRÔNOMOS INVESTIGADOS

Em se tratando de um município pequeno, como Conselheiro Mairinck, constatou-se a presença de apenas dois agrônomos. Dessa forma, ampliou-se a amostra da pesquisa em outros municípios e órgãos públicos como: EMATER-PR, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Paraná, IAPAR, Instituto Agrônomo do Paraná, EMBRAPA-PR, Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária, e SEAB-PR, Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Totalizando, trinta e três agrônomos consultados, que corresponde a aproximadamente, 0,6 % do total de agrônomos sindicalizados no Estado do Paraná.

Junto aos agrônomos, levantou-se os aspectos que interferem no diálogo com os agricultores, as condições e forma de trabalho, como se efetua a transmissão dos conhecimentos, as dificuldades no exercício profissional, a troca de saberes, seu perfil, como aparece indicado no quadro 7, e suas observações.

QUADRO 7 – DADOS SOCIAIS DOS AGRÔNOMOS.

CATEGORIAS	SEXO		FAIXA ETÁRIA			ATIVIDADE PROFISSIONAL
	Masc.	Fem.	< 35	35-45	> 45	
Liberal Público	14	3	6	8	3	17
Autônomo	8		2	5	1	8
Liberal Público/ Autônomo	5	1	1	2	3	6
Desempregado	1	1	2			2
TOTAL	28	5	11	15	7	33

FONTE: Pesquisa de Campo.

Nota: Quadro adaptado pelo autor da Dissertação.

A tipificação das categorias, orientou-se seguindo os critérios esclarecidos por Miles e Huberman, citados por Alves (1991): “A tendência de procurar os ‘atores principais’ do fenômeno estudado pode resultar na perda de informações importantes e recomendam que se investigue também a ‘periferia’ ou seja, os ‘coadjuvantes’ e os excluídos” (p.59), e por Patton, “que após analisar várias formas de amostragem proposital, conclui que aquela que proporciona variação máxima de participantes é geralmente, a de maior utilidade em pesquisas qualitativas.” (p. 60)

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os resultados da investigação a seguir apresentados, foram alcançados em dois momentos da pesquisa, junto aos agricultores e agrônomos pesquisados. No momento inicial, via questão aberta (Questionário 1), obteve-se os relatos sobre os quais compôs-se as primeiras considerações e análise.

No segundo momento, das respostas obtidas foram selecionadas as idéias básicas que deram origem ao Questionário 2 com questões fechadas, resultando um elenco de vinte e sete estratégias ilustradas e comentadas na seqüência. Desse elenco, sintetizou-se doze estratégias convencionadas como facilitadoras do diálogo, sobre às quais conclue-se a análise.

Destacam-se a seguir os relatos dos participantes consultados no primeiro momento da pesquisa, e uma análise apreciativa.

5.1 CONTRIBUIÇÕES DOS AGRICULTORES

“O agrônomo acha que sabe tudo da lavoura mas não é bem assim, o lavrador também sabe e é o que sofre na labuta do dia-a-dia, quantas coisas que só no fazendo é que percebemos e agimos, e no fazer, no realizar que aparece os tropeços, os problemas, e a gente tem que agir e dar solução.”

“É pelo órgão do governo, normalmente a EMATER-PR, que conhecemos e falamos com o agrônomo, mas nem sempre ele está disponível e nos ouve, e sua linha de conduta segue sempre os programas pré-concebidos pelo governo, conduzindo, muitas vezes, atividades imprevisíveis e até inoportunas como:

terraços, lagoas de contenção de água, travessias de estradas vicinais, mal planejadas, mal locadas, alargamento de estradas com derrubada desnecessária de vegetação e outras tantas incoerências e agressões ao ambiente. Gostaria que o governo e esses profissionais, nos ouvissem mais, desse-nos mais atenção, pois é nós, agricultores, que vivemos e sentimos a nossa localidade e a nossa realidade.”

“A dificuldade que eu sinto quando converso com o agrônomo, é que, o que eu tenho na cabeça, no pensamento, está em desacordo, não se encaixa com as idéias dele, é que eu penso em fazer pelo modo simples, que eu sei, que eu aprendi com meus pais, mas o agrônomo sustenta que tudo isto já está ultrapassado e barra a conversa, daí eu não sei o que fazer, o que seguir.”

“Sem fertilizante, sem agrotóxico, sem mecanizar, a lavoura não vai. É verdade que a gente colhe bem, mas é tanto gasto com insumos, com investimentos e com máquinas, sem contar com o risco de saúde para nós e para o ambiente, que a gente se pergunta? Será que não tem outro jeito de fazer, de tratar as coisas. Acho grande dificuldade nos agrônomos em nos responder essa questão.”

“O importante é o agrônomo ensinar a gente na prática e sua visita é indispensável. Eu acho que o agrônomo visita mais aquelas propriedades maiores com mais freqüência, nós que somos pequenos produtores temos que ter a mesma atenção.”

“Quase nunca um agrônomo aparece por aqui e quando nos visita nós prosemos muito pouco. Ele fala, explica, a gente se entende, mas depois ele vai embora e a gente se perde no fazer o que ele mandou.”

“Seria muito bom fazer o que ele nos ensina e nos sugere, o que ele nos ensina até que nós compreendemos, mas eu vejo dificuldades na hora de executar, de por em prática tal ensinamento, tal sugestão.”

“Na minha opinião, uma das dificuldades, é o pouco tempo disponível entre o agrônomo e o agricultor, para trocar idéias. Outro fator importante seria visitar outras propriedades para trocar experiências.”

“O Doutor esclarece nossas dúvidas, diz como fazer indica os procedimentos, ele sabe bem das coisas, mas não escuta o que nós temos a dizer dos nossos problemas, nossos apertos e por aí a fora, não é gente da casa, como se diz por aqui.”

“É bastante importante contar com a assistência do agrônomo na propriedade, mas tenho dificuldades em seguir tudo direitinho o que ele nos ensina. Falta leitura, a bula é complicada e a gente tem muitas dúvidas e erra muitas vezes e fica perdido.”

“Se ele nos ensina nós aprendemos, nós fazemos, a gente segue o que ele diz e faz, pena que é difícil ele chegar até aqui, nos visitar.”

“Mais assistência do agrônomo, no mínimo duas visitas por mês. Visitar outras propriedades. Saber sobre os valores dos produtos, quanto vou gastar por hectare? Entre outros assuntos.”

“Nem tudo o que o agrônomo diz, dá para fazer, muitas de suas idéias depende de investimentos, de altos gastos, prejudicando sua realização. Mas suas orientações são sempre bem recebidas e aceitas mas tudo isto na medida do possível.”

“Gosto muito de discutir política com o agrônomo e ele também, ele traz sempre novidades do governo. Todas as suas orientações são sempre bem vindas e nosso papo é sempre proveitoso.”

“Cedi parte de meu sítio para a realização de um experimento de feijão, e durante o transcorrer da experiência tive vários contatos com o agrônomo responsável, onde trocamos informações e dicas valiosas.”

“Há falta de presença do agrônomo em nossas lavouras, para dar mais assistência. Eu pedi uma orientação para um agrônomo sobre uma doença que estava dando no meu cafezal e ele nem foi na minha lavoura olhar.”

“A parte bruta da lavoura nós sabemos fazer mas sempre carecemos de saber mais, saber o conhecimento das coisas, saber o por quê? Como funciona? Acontece assim, assim, e aí que a gente se entende, ouve uma gente

esclarecida, mais estudada, ouve e conversa com o agrônomo pois nessa prosa, eu acho, que nós dois aprendemos e crescemos.”

“Nós agricultores temos o nosso jeito de falar, quase não sabemos nos comunicar, mas temos muito a passar para os outros e até para os agrônomos, só que eles falam ligeiro, difícil, e não tem tempo para nos escutar, que lástima. Quando o agrônomo vem aqui, a gente fala o tempo todo, conta para ele como vão indo as coisas por aqui: os problemas do dia-a-dia, a lavoura, os negócios e outros assuntos. Ele nos ajuda muito com suas orientações. E os nossos conhecimentos se ajudam e se respeitam. Aliás o seu Doutor sabe ouvir a gente, e é um sujeito muito batuta, muito respeitoso, acredito e confio nele.”

“Nós precisamos de orientação do agrônomo pelo menos uma vez por mês. No meu caso, para nossa agricultura orgânica, porque ela vai exigir mais conhecimentos como: adubação verde, por exemplo.”

“O agrônomo, para mim, é o responsável técnico que zela pelo bom andamento da Fazenda, ele tem suas opiniões e eu tenho as minhas, mas sempre procuramos o melhor caminho a melhor solução, discutimos, mas sempre para achar saídas, solucionar problemas. É uma pessoa que me auxilia muito e eu o respeito bastante.”

“Eu conto com meu agrônomo para todas as situações é “pau para qualquer obra”, muita coisa ele aprendeu comigo com minha experiência , mas

ele também trouxe muito coisa boa para o desenvolvimento da Fazenda e nós conversamos muito, sobre todos os assuntos.”

“A dificuldade é a ausência de agrônomo, na maioria das vezes temos que nos deslocar até a cidade a procura de informações, o que dificulta bastante para o agricultor que nem sempre tem tempo para estar saindo de sua propriedade.”

“Falta frequência, orientação e acompanhamento (observação) junto as lavouras, por parte dos agrônomos.”

“Precisamos de mais visitas, mais práticas, maior aproximação com o agrônomo.”

“Falta a presença do agrônomo em nossa propriedade, dificultando o diálogo entre agricultor e agrônomo. Precisamos de mais assistência.”

“A maior dificuldade, na minha opinião, é de não recebermos orientação do agrônomo. Falta muita orientação do nosso agrônomo.”

“Acredito que sei para o meu próprio gasto, resolvo os problemas de minha lavoura e sei me virar sozinho, aplicando os defensivos lidando com as máquinas e implementos, dificilmente peço conselho ao agrônomo é difícil encontrá-lo, eles acham que sabem tudo, não têm tempo para nos ouvir.”

“Nós precisamos de mais visitas, mais prática, de mais idéias.”

“Meu pai me ensinou quase tudo e eu obedeço suas orientações, quase não precisamos recorrer aos agrônomos, mas sei do seu relevante papel para nós agricultores, nos estudos, nas pesquisas de novas variedades e nas novas tecnologias que desenvolvem para a agricultura.”

“Eu gostaria que houvesse mais tempo para dialogar com o agrônomo e também que ele visitasse mais a gente, nossa propriedade e também conhecer outras propriedades para trocar experiências.”

“Os agrônomos, muitas vezes, são jovens demais e pouco experientes e por mais que se esforcem ainda falta-lhes vivência da realidade do campo, em várias ocasiões, em nossas conversas percebo certa insegurança, devido naturalmente, a estes fatores, mas para nós agricultores, para que não haja dificuldade em nossos relacionamentos o importante é que eles sejam atentos, comunicativos e ouçam os mais experientes.”

“Gostaria de contar com mais frequência do agrônomo na minha propriedade, Mas não é fácil encontrá-lo, e muito menos poder conversar, trocar idéias com ele, pois creio que nos informando mutuamente poderemos reunir a teoria e a prática da agricultura.”

“O importante ao receber orientações do agrônomo é que elas não sejam forçadas e que nós agricultores tomemos às decisões na propriedade.”

A seguir apresenta-se a análise dos relatos dos agricultores:

- Observa-se nos relatos apresentados onde os agricultores questionam o saber do agrônomo, uma forte defesa de uma prática constituída em seu cotidiano, rica de informações e saberes, absorvida, atualizada e modificada, resultado de heranças culturais, e também de facilidades e até interferências dos meios atuais de comunicação socialmente concebidos.

Portanto, os agricultores produzem embora de forma ametódica, assistemática, um imenso volume de saberes que não podem ser desconsiderados pelo fato de ainda não se caracterizarem como conhecimento refletido, consubstanciado como saber científico, como saber do agrônomo. Por assumir também o papel de educador, o agrônomo precisa integrar o conhecimento acadêmico ao conhecimento prático do agricultor.

- Outra questão levantada pelos agricultores se apresenta como a falta de opções no processo produtivo agrícola oferecido pelos agrônomos, normalmente voltadas para uma única modalidade produtiva a da agricultura convencional e aos grandes empreendimentos agrícolas.

Urge reconhecer que esta não é a única tendência da agricultura, pois muito se fala em garantia, continuação de vida, sustentabilidade entre outras opções, demandando conseqüentemente uma ampla formação acadêmica e perfis diferenciados de agrônomos. Tudo isso constitui-se numa tarefa de extrema complexidade, envolvendo aspectos técnicos.

- A presença do agrônomo na propriedade agrícola, o contato humano, se apresenta também como uma importante solicitação dos agricultores, pois, o agrônomo ao resolver os problemas do dia-a-dia do meio rural e analisar a viabilidade técnica e econômica de projetos agrícolas, independentemente do porte do agricultor, exercita um estreito envolvimento comunicativo com o mesmo, um agir comunicativo para ir de encontro a objetivos comuns, numa dimensão solidária, fluindo dessa aproximação a interação do processo dialógico e a conseqüente possibilidade de construir mutuamente novos saberes.

5.2 CONTRIBUIÇÕES DOS AGRÔNOMOS

“Cada agricultor ou conjunto de agricultores tem uma base cultural de valores e conhecimentos específicos, muito advindo de suas etnias e experiências de vida. No Paraná, existe uma grande diversidade de etnias e colonizações: poloneses, ucranianos, alemães, italianos, japoneses, portugueses e além disso, de migrações internas: gaúchos catarinenses, paulistas, mineiros, baianos etc. Por isto, o agrônomo deve conhecer exatamente o produtor ou grupo de produtores, para valorizar seus hábitos e não entrar em conflito. O diálogo franco e a posterior apropriação teórico-prática dos conhecimentos afins, bom domínio do conteúdo, relação mínima de confiabilidade e cordialidade e demonstrar praticamente, o sucesso da tecnologia (tecnicamente e economicamente).”

“A principal dificuldade é a resistência ao novo, a desconfiança de práticas diferentes, que são diferentes e que de alguma forma irão depender de um tempo maior, de mais observação e inicialmente de mais trabalho. O agricultor tem muito forte a cultura da herança de práticas que é passada de pai para filho. A falta de credibilidade do profissional (agrônomo) perante os agricultores, também é uma das dificuldades. Infelizmente muitos agricultores foram mal orientados ou simplesmente julgaram não precisar de um agrônomo para orientar suas atividades. A imposição de ‘pacotes tecnológicos’, também influenciou muito e ainda influencia de maneira negativa no diálogo entre agricultores e agrônomos, pois, imposto de maneira brutal, descapitalizaram e muitas vezes destruíram e destroem a natureza e o homem. Não há discussão do que é melhor para a natureza e o homem. O profissional que sai das universidades necessita de um período de preparo para enfrentar as dificuldades pelas quais os agricultores estão passando, porque o que é imposto pelas universidades não é a realidade. A realidade é de um agricultor descapitalizado desacreditado, sem alternativas sustentáveis de renda, empobrecidos pela situação que lhe impuseram e sem espírito comunitário. E do outro lado, está este profissional recém ‘formado’, moldado dentro de ‘pacotes tecnológicos’, não se importando com a realidade do pequeno agricultor, aquele que mais necessita de assistência, aquele que clama por melhores dias e por alternativas que o façam continuar na terra e que tem muito a ensinar, muito que demonstrar de seu saber popular.”

“A linguagem a ser utilizada. Nós técnicos temos muita dificuldade de entender a racionalidade dos agricultores e conseqüentemente nos fazer

entender. Prova disso, é que dinâmicas de intercâmbio com trocas de experiências entre os agricultores, são momentos ricos onde eles conseguem se comunicar numa mesma linguagem, entre pessoas iguais, tornando a apreensão dos conhecimentos, mais fácil. Aliado a isto, o ambiente onde se desenrola o intercâmbio (geralmente na propriedade e na casa dos agricultores), é muito favorável para que ocorra esta interface. Nós técnicos, temos que nos entender enquanto facilitadores deste processo de troca. Devemos estar presentes, porém invisíveis.”

“Uma das grandes dificuldades é que não damos a devida ênfase aos pequenos produtores que são na maioria das vezes, carentes de informações e recursos inclusive financeiros. Tornando-se o diálogo difícil.”

“Acho difícil influenciar por meio do diálogo na natureza do agricultor de forma a torná-lo mais criativo. Se conseguir, ótimo.”

“A falta de infra estrutura de apoio como acesso às propriedades, falta de recursos financeiros, por exemplo, dificultam as nossas atividades no campo, tanto assistência técnica pública ou privada. Essa impossibilidade de contato, muitas vezes prejudica nossas orientações e uma maior aproximação com os agricultores.”

“Muitas vezes o técnico enfrenta o agricultor despreparado. Aí ele fica desacreditado e não se impõe no meio rural.”

“Considero como uma importante dificuldade o ‘ensinar na prática’ aos agricultores. Normalmente eles detêm mais experiências, afinal é o seu dia-a-dia e o agrônomo ao ‘praticar’ a prática sente-se constrangido com influências diretas no processo dialógico.”

“Falta de capacitação técnica adequada, pouca visão prática (econômica) e precário conhecimento da realidade são as principais barreiras que freiam o desenvolvimento da comunicação.”

“No momento atual, as questões técnicas talvez não sejam tão importantes quanto as questões sociais, culturais e econômicas. Por isso, é importante que o agrônomo tenha uma visão sistêmica do processo. Acredito que dessa forma, as possíveis dificuldades quando das orientações e entendimentos junto aos agricultores sejam mínimas.”

“Além das orientações técnicas, nas quais normalmente o agrônomo está preparado, deve estar apto também para dialogar - e aí que vejo grandes dificuldades principalmente quando se trata de questões relativas a cultura, a valores e práticas decorrentes da herança passada, valorizando não só o respeito mas o resgate desses valores ‘roubados’ pelo modelo agro-exportador, ao qual a indústria cultural e tecnicista tem feito desde a década de 30 até hoje.”

“As dificuldades no tocante a comunicação podem ser atenuadas se os dois agentes (agrônomo e agricultor) estiverem efetivamente convencidos

(conscientizados) de 'querer ensinar' e de 'querer aprender' respectivamente. Acho isto fundamental para que ocorra o verdadeiro transformar."

"Os órgãos de pesquisa ou de ensino estão em outro plano, muito distante da realidade do produtor. É necessário uma maior aproximação para sentir as reais necessidades dos produtores, somente com esse maior contato com ele e sua realidade é que nossas orientações, nossas relações serão facilitadas."

"Desconsiderar que é no agricultor, na sua prática, que nós técnicos devemos buscar inspiração para construir o conhecimento necessário ao desenvolvimento de sua comunidade, constitui-se num dos grandes entraves nas nossas comunicações e o desejável entendimento."

"A mídia e leigos radicais levam muitas vezes informações distorcidas sobre os avanços tecnológicos divulgando informações restritivas de base político-ideológica e de movimentos sociais estranhos ao homem do campo. O produtor de fato, tradicional, que sempre cultivou a terra e vive desse trabalho, na maioria das vezes se vê perdido com a divulgação distorcida e tendenciosa sobre a agricultura. Dificultando de certa forma, o trabalho de orientação e o próprio diálogo do agrônomo com o agricultor."

"O agrônomo para evitar conflitos comunicativos com os agricultores tem que ver, discutir, aprender, saber abstrair e aplicar as inovações tecnológicas dentro da universalidade do conhecimento, evitando o radicalismo que é a contrariedade pela contrariedade."

“Admito que ainda tenho alguma dificuldade no passar orientação e entender o agricultor, e atribuo entre outros fatores, a minha graduação, pois foram poucas as ocasiões em que exercitamos a extensão e tivemos pouquíssimas ou quase nenhuma chance de sair da sala de aula para conviver/conhecer a realidade dos produtores.”

“Dificuldades: a) pela falta de participar no dia-a-dia do agricultor; b) por não conhecer de perto a realidade rural e ‘encarar’ o real mundo do agricultor, este, muitas vezes carente e de modo de vida simples, aí está toda uma questão psicológica também, que envolve até a compreensão do ‘linguajar’ do agricultor, para se conseguir conquistar sua confiança.”

“Considerando que os agricultores e seus familiares estão integrados ao ambiente em que vivem, cabe ao agrônomo respeitar ao máximo seu modo de vida, tratando primeiramente de ouvi-los para posteriormente avaliar com consciência o que poderá trazer de benefício. Agindo dessa forma, as orientações e recomendações serão produtivas. Caso contrário, muitas dificuldades surgirão prejudicando o próprio diálogo.”

“A maior dificuldade é o nível educacional do agricultor, temos muitos pequenos agricultores analfabetos e semi-alfabetizados. Este fato não é culpa do agricultor e sim dos governos que não investiram em educação básica obrigatória e gratuita e muito menos em educação média para filhos de agricultores.”

“Baixa escolaridade da grande maioria dos agricultores ditos familiares e a conseqüente pouca cultura; baixa participação em dias-de-campo, cursos, palestras etc.; baixo poder aquisitivo da maioria dos micro e pequenos

agricultores que os impede de adquirir insumos, máquinas e implementos agrícolas, para que eles possam adotar as tecnologias de produção gerada pela pesquisa.”

“Principais dificuldades: Conservadorismo dos produtores; grau de cultura; dificuldades financeiras; falta de conhecimento técnico; pulverização de atividades; excesso de programas governamentais.”

“Na minha opinião eis alguns aspectos dialógicos importantes: Dificuldade de captar suas reais necessidades; dificuldade decorrente das diferenças culturais/escolaridade; problemas de acesso às propriedades, estradas etc.; Fazer empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades; a quantidade de Técnicos disponível para orientar é muito menor do que a necessária (para o pequeno produtor até 50 hectares, a grande maioria, cerca de 80 %).”

“As maiores dificuldades estão ligadas a diversos aspectos: Diferença de linguagem; necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural; aprender a respeitar a velocidade de pensamento do agricultor (mais lento mas mais profundo); quebrar o paradigma que o agrônomo é o sábio, com isso criando um afastamento do agricultor; tornar o agricultor criativo e não uma pessoa obediente; passar segurança ao produtor fazendo que ele passe a acreditar em si mesmo; despertar a arte no meio rural.”

“São várias dificuldades, em primeiro lugar as dificuldades financeiras que muitas vezes barram a vontade do produtor de trabalhar com uma assistência técnica em sua propriedade. O baixo nível de escolaridade influencia na compreensão das técnicas e aumenta a resistência à mudanças, fazendo com

que se apegue a técnicas tradicionais, que na maioria das vezes são ultrapassadas. De parte do agrônomo, falta um maior contato com o agricultor, não havendo tempo suficiente para se fazer visitas com maior frequência para se criar uma confiança entre as duas partes, e ter um melhor acompanhamento do processo técnico implantado na propriedade.”

“Considerando que a nossa atuação não está diretamente ligada ao agricultor por ser fiscalização, mais ligada ao comércio, entendo que a maior dificuldade para orientar o agricultor encontra-se: Primeiramente por fator cultural (o agricultor tem dificuldade na adoção de tecnologia); dificuldade no acesso a informação do próprio técnico em se capacitar para levar a informação ao agricultor; distância entre o técnico e o agricultor, normalmente o agricultor procura assistência quando necessita fazer financiamento por imposição legal, aí ele procura o técnico. Colocaria também como dificuldade: o descrédito do agricultor na assistência técnica por falta de capacitação dos técnicos que saem das Universidades com pouco preparo; falta de uma política de governo, para que ele acredite que a adoção de tecnologia vai agregar valor ao seu trabalho; dificuldade em cumprir seus compromissos financeiros.”

“Em primeiro lugar há que se distinguir entre a transferência das informações propriamente dita e num outro momento a adoção e implementação das recomendações/informações passadas. No primeiro momento, o de transferência, as dificuldades que podem ocorrer dizem respeito ao contato/ oportunidades entre agricultor e técnico. A tecnologia está disponível , tanto que os Institutos de Pesquisa (IAPAR/EMBRAPA) estão abarrotados de informações. A eficiência / intensidade desta transferência varia de acordo com a cadeia

produtiva considerada. No segundo aspecto, o da adoção/ implementação daquilo que foi transferido, precisamos auxiliar no plano do agricultor, do mercado e do estado. Tecnologias deixam de ser utilizadas, portanto, por falta de recursos financeiros, linhas de financiamento e falta de liquidez do agricultor.”

“Baixo nível escolar dos produtores familiares; ficam na agricultura os filhos mais despreparados; falta de motivação dos produtores para progredir (desafios); baixa vivência prática dos técnicos dificulta o diálogo; dificuldade de acesso aos serviços e insumos, mercado; treinamento muito pouco aplicável às condições dos pequenos produtores; produtores familiares lidam mal com a solidariedade, organização etc.”

“Destaco alguns fatores dificultosos: O baixo nível de escolaridade, e dificuldades de leitura, presente na maioria do público rural; alto grau de individualismo e pouca afinidade com trabalhos grupais e empreendimentos coletivos; o ceticismo e a desconfiança, muito presente, no Homem do Campo, prevalecendo postura de reivindicação ao invés de mobilização e realização; a postura e metodologia utilizadas pelos orientadores muito mais como detentores do saber, fato este não condizente com o estabelecimento de uma relação mutuamente construtiva do saber entre o agente e o agricultor/ família.”

“30% são analfabetos; 70% tem dificuldade em ler; uso de palavras desconhecidas; termos técnicos sem o cuidado da explicação do que significa; local e hora não apropriada para o produtor rural; técnico sem preparo para o ensino com adultos; material de apoio visual com letras pequenas de difícil comunicação etc.”

“Baixo nível de instrução; idade avançada dos produtores; baixa expectativa de desenvolvimento (crescimento) dos produtores; técnico pouco preparado para o entendimento da lógica dos produtores (principalmente os pequenos); técnico mal preparado sobre as formas de comunicação com os produtores; técnicos formados com visão urbana.”

“Dificuldades: A descapitalização do agricultor; condições financeiras para implementar as ações necessárias na propriedade; acomodação dos produtores; falta de ambição num futuro melhor.”

“Despreparo do mesmo como profissional no seu negócio ou agro-negócio; falta quadro referencial para captar a mensagem técnica; acomodado, não quer mais mudar; pouco participativo em reuniões; não tem clareza que está se descapitalizando, pois não faz nenhuma gestão na propriedade; está descapitalizado e não tem recursos para mudanças; muitas vezes só procura a assistência técnica em último caso.”

Apresenta-se a seguir, a análise dos relatos dos agrônomos:

- Reconhecer a base cultural, a diversidade de etnias, experiências de vida, valores e conhecimentos específicos dos agricultores constitui-se numa condição admitida pelos agrônomos para facilitar, afirmar e autenticar idéias decorrentes de possíveis confrontos dialógicos e suas conseqüências, podendo acontecer nesse intercâmbio comunicativo,

discordâncias. Nestas circunstâncias, no desenvolvimento dessa troca de saberes que as idéias se afirmam e se autenticam.

- Os agrônomos questionam os projetos pedagógicos universitários concebidos sem o necessário acompanhamento da realidade, sem a necessária seleção dos novos problemas por ela reclamados, situações que clamam por ajustes e adequações em novas propostas curriculares, pois os seus conteúdos não são corpos imutáveis, impossibilitados de modelar e condicionar as constantes transformações e evoluções que acontecem no devenir histórico.

- Os procedimentos comunicativos apresentam-se para os agrônomos como componente árduo, ao relacionar-se com os agricultores, chegando, em certas ocasiões, ao ponto de se sentirem, até constrangidos. Embora a pluralidade/diversidade dos pontos de vista constitua-se na condição primordial de uma dialógica cultural, onde diferenças individuais dos sujeitos cognoscentes persistem, caminhos que promovam situações motivadoras que induzam à uma sensibilização na relação cognitiva dos sujeitos, se constituem em pilares básicos que permitirão o encontro, a comunicação e o debate de idéias, sendo que os possíveis distanciamentos dialógicos no agir e refletir podem ser atenuados. Neste caso a ação é exercida concomitantemente com a reflexão.

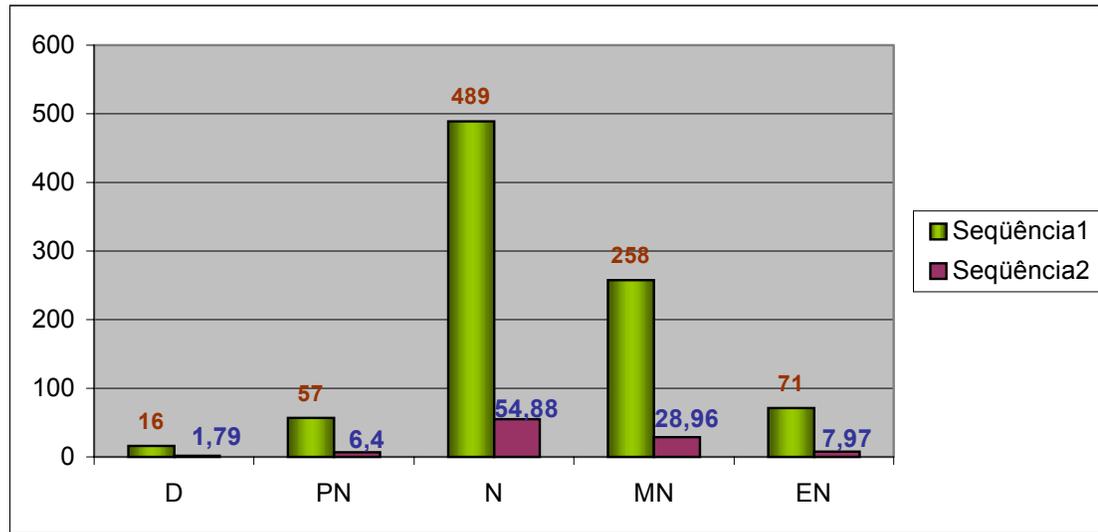
5.3 ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO

Com base no elenco de opiniões pesquisadas e, criadas às condições consensuais entre as respostas dos participantes, construiu-se o questionário 2 elencando vinte e sete estratégias facilitadoras do diálogo, onde os agricultores e agrônomos expressaram de forma ponderativa o grau de importância de cada estratégia, conforme dados contidos nas tabelas 1, 2, 3 e 4 (anexos), ilustrados nos gráficos 1, 2, 3 e 4 respectivamente.

Nos gráficos 1 e 2 são exploradas as relações: grau de importância das estratégias facilitadoras do diálogo, nos pontos sucessivos demarcados em D (Desnecessário), PN (Pouco Necessário), N (Necessário), MN (Muito Necessário) e EN (Extremamente Necessário), na escala horizontal. E, o percentual e número de indicações assinaladas pelos agricultores e agrônomos, respectivamente, na escala vertical.

Os elevados percentuais de 54,88 e 28,96 nas graduações Necessário e Muito Necessário, respectivamente, constantes no gráfico 1, demonstram as preocupações dos agricultores em contar com a proximidade do agrônomo no seu contexto de trabalho, tendo empatia, trocando idéias, ensinando na prática, indicando os “porquês” dos procedimentos, facilitando interações de conhecimentos e experiências. Pontuações extremas, tomadas a partir do ponto central: Necessário, tiveram decréscimos proporcionais indicando a aceitabilidade das estratégias propostas.

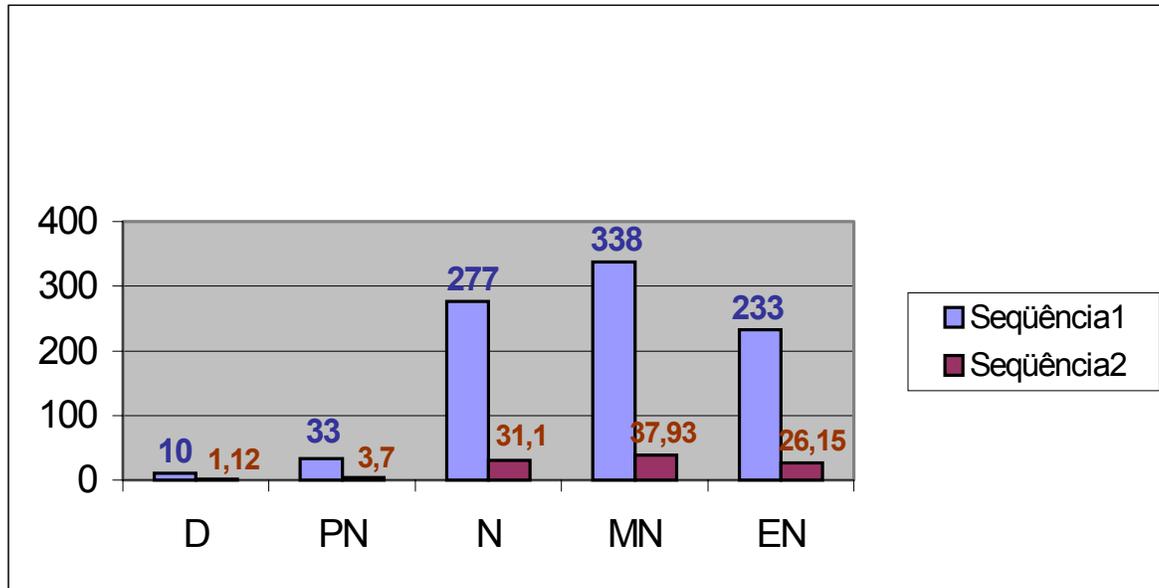
Gráfico 1 - Grau de importância das Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agricultores



FONTE: Pesquisa de Campo.

As altas concentrações percentuais de 31,1; 37,93 e 26,15, expressas no gráfico 2, identificam a importância das estratégias facilitadoras do diálogo como: Necessário, Muito Necessário e Extremamente Necessário, respectivamente, totalizando 95,18% das indicações dos agrônomos pesquisados, e sinalizam o quanto são significativas para o seu aprimoramento profissional. Preparo e formação continuada, profissionais com capacidade de ouvir, ensinar na prática, passar segurança para o agricultor. Eis algumas estratégias propostas que sobressaíram em suas ponderações como extremamente necessário.

Gráfico 2 - Grau de importância das Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agrônomos



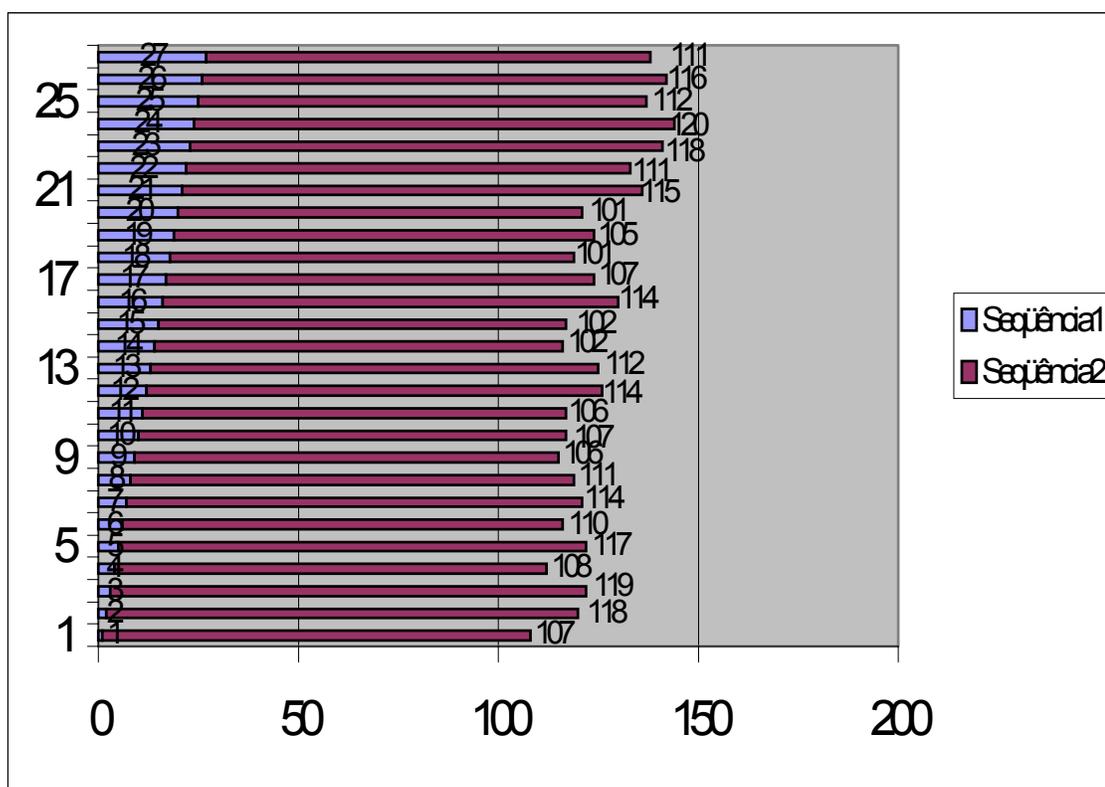
FONTE: Pesquisa de Campo.

Os gráficos 3 e 4 a seguir, apresentam na escala horizontal as contribuições dos agricultores e agrônomos, respectivamente, pontuadas com pesos crescentes variando de 1 a 5, conforme os diferentes graus de importância configurados como: desnecessário, pouco necessário, necessário, muito necessário e extremamente necessário, respectivamente. E, o número das estratégias facilitadoras do diálogo na escala vertical – estratégias descritas constantes na Tabela 3 e 4 (anexos).

5.3.1 ESTRATÉGIAS MAIS VALORIZADAS PELOS AGRICULTORES

No gráfico 3 as estratégias: passar segurança, criar e incentivar expectativas positivas, troca de idéias e maior freqüência nas visitas, se constituíram os mecanismos estratégicos facilitadores do diálogo, mais evidenciados pelos agricultores pesquisados. É importante se notar que todas as estratégias obtiveram um grau de aceitação acima de 101 pontos, significando 61,21% da pontuação máxima.

Gráfico 3 – Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agricultores



FONTE: Pesquisa de Campo.

A seguir apresenta-se a descrição das estratégias do gráfico 3, com as maiores ponderações dadas pelos agricultores:

- Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo;

- Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo;
- Criar e incentivar expectativas positivas;
- Maior frequência nas visitas, por exemplo, proximidade e acompanhamento nas orientações;
- Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.

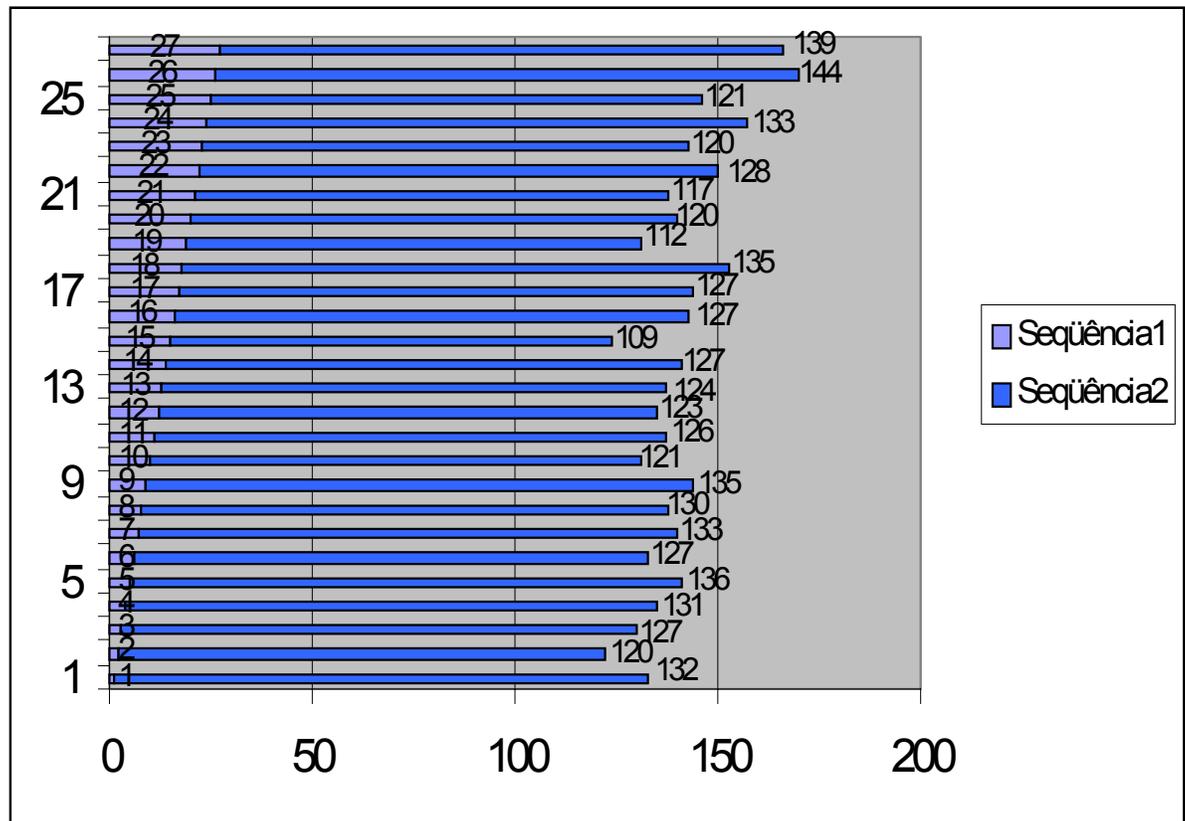
Estas estratégias mais destacadas pelos agricultores, deixam transparecer a grande expectativa, em que ele se encontra diante das inúmeras dificuldades vividas em seu contexto de trabalho. Ele sofre com a insegurança advinda das condições climáticas, com a conotação negativa atribuída à pessoa do agricultor, com o isolamento circunstancial em que vive, além da desconsideração do seu saber.

Tudo isso o leva a esperar muito do agrônomo e de sua própria comunidade. E demonstrou isso enfaticamente ao escolher entre outras opções, “contar com profissionais com capacidade de ouvir.”

5.3.2 ESTRATÉGIAS MAIS VALORIZADAS PELOS AGRÔNOMOS

Observa-se no gráfico 4 que, comparativamente aos agricultores, os agrônomos pesquisados, elevaram o nível de aceitação das estratégias facilitadoras do diálogo para 87,27%, sua maior pontuação, contra 72,72% dos agricultores, destacando-se a estratégia: preparo e formação continuada dos agrônomos, com 144 pontos. E, ressalte-se ainda que nenhuma estratégia ficou abaixo de 109 pontos, ou seja, 66,06% da máxima pontuação.

Gráfico 4 – Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agrônomos



FONTE: Pesquisa de Campo.

Na seqüência apresenta-se a descrição das estratégias do gráfico 4, com maiores as ponderações dadas pelos agrônomos:

- Preparo e formação continuada dos agrônomos;
- Preparo e formação continuada dos agricultores;
- Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer;
- Melhor preparo nas formas de comunicação;
- Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.

O resultado da investigação revela um profissional agrônomo preocupado com a defasagem de sua formação acadêmica. Por outro lado tal conceituação também se estende aos agricultores. A referência à melhoria nas formas de comunicação, indica que novos rumos, novas percepções se configuram, requerendo parcerias cognitivas e dialógicas. Desta vez é o agrônomo que questiona o seu próprio modo de agir, admitindo até uma forma colaborativa, uma procura “conjunta do melhor caminho para a solução dos problemas.”

5.3.3 SÍNTESE DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO PROPOSTAS PELO GRUPO

A estratégia comum para agricultores e agrônomos, “profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer”, configura uma convergência de idéias. A do profissional, sensibilizado com a procura do outro em busca do saber, e que identifica a possibilidade de sua própria contribuição neste envolvimento cognitivo. E a do “leigo”, com todo o potencial de sua experiência, o agricultor herdeiro de saberes acumulados, o parceiro para novos projetos. Agora envolvidos numa mobilização harmoniosa, em duplo consentimento, abrindo caminhos cognitivos, para a construção de novos saberes.

A pesquisa revela, na dicotomia agricultor e agrônomo, a existência de fortes conotações de caráter humano. No agricultor, a resposta às suas expectativas pode ser representada por uma mobilização das suas faculdades cognitivas. E cabe ao agrônomo despertar neles a vontade de trocar experiências, através de uma aproximação amistosa, destituída de preconceitos, para ser capaz de demover suas inseguranças e aguçar sua curiosidade.

Neste caso, ao valorizar essa cotidianidade, o agrônomo passa a desempenhar o papel de educador social. E também a acreditar na importância de sua função de agente transformador, para animar o espaço agrário, introduzindo interações coletivas em torno de projetos.

5.3.4 ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO À LUZ DO REFERENCIAL TEÓRICO

Na pesquisa qualitativa a análise interpretativa situa-se num *contínuum*. Cabe destacar que das vinte e sete estratégias que compõem o instrumento organizado em forma de classificação, todas foram consideradas importantes nas ponderações dos participantes.

A luz do referencial desenvolvido ao longo do processo de investigação, pautando-se no referencial teórico elaborou-se uma nova síntese.

Segue a apresentação de uma análise descritiva das estratégias facilitadoras do diálogo:

- *Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.*

Essa predisposição em não ouvir carregada muitas vezes de preconceitos culturais imperceptíveis para o sujeito que se pretende dialógico . Preconceitos culturais, por exemplo: como a pretensa superioridade do saber científico, contrapondo-se a desconsideração pelo saber popular. Imperceptíveis porque não despertam para a possibilidade de que o saber popular pode vir a ser considerado, pois carrega em si um conteúdo prático, experimentado que pode contribuir para a construção do conhecimento.

A proposta curricular tem que prever esse entrave dialógico, e aqui entra a colaboração do presente trabalho ao evidenciar essa realidade. Aplicando-se uma análise similar as demais estratégias, percebe-se que os entraves evidenciados na pesquisa podem se revistos na própria proposta curricular, possibilitando-se uma atualização concomitante entre a dicotomia currículo e realidade, e conforme diretrizes constantes nos PCN:

A aprendizagem do respeito ao outro passa por esta questão: o conhecimento de que o outro expressa sua fala, sua opinião e que nem sempre é coincidente com a opinião pessoal. Por outro lado, ouvir o outro com atitude de respeito e considerar opiniões divergentes são boas oportunidades de enriquecimento do próprio saber.” (BRASIL, PCN, Temas Transversais, p.110, 1998)

- *Preparo e formação continuada dos agrônomos visando melhores formas de comunicação demonstrando credibilidade profissional, criando e incentivando expectativas positivas para passar segurança ao agricultor para que ele acredite em si mesmo.*

A preparação e formação continuada visa primeiramente, no caso de formação de agrônomos educadores, adequar, moldar, renovar e construir conforme as necessidades, o conhecimento adquirido nos bancos escolares à

realidade do campo. Neste sentido, como esclarece Behrens (1996) :”o docente do futuro deverá ser um hábil articulador dos saberes que a própria sociedade constrói. Este avanço para a modernidade provoca a consciência de que o conhecimento é transitório, que ele se renova, se constrói, que está sempre em movimento.” (p. 65)

O agrônomo educador, ao deparar-se com a realidade do campo onde encontra na sua maioria, o agricultor familiar, com suas crenças e costumes e com uma experiência prática diária, onde até a própria introdução de um novo saber é visto como algo externo à sua realidade, indicam que novos ciclos de aprendizagem e novos conceitos podem ser incorporados na sua formação profissional e humana. Conforme o entendimento de Buarque (1994):

Com a velocidade com que o conhecimento avança em cada área e com a evolução dos instrumentos utilizados pelos profissionais, o egresso da universidade não consegue mais se formar em caráter definitivo. Ele vive um permanente processo de reciclagem ou torna-se rapidamente obsoleto. A universidade do mundo em transformação necessita criar uma estrutura que lhe permita ser um centro de educação superior de forma permanente para os profissionais de nível superior.” (p. 48)

- *Conhecer melhor o contexto prático, ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades, captando suas reais necessidades.*

Para que realmente o agrônomo educador possa contribuir para a melhoria da realidade do campo, ele necessita estar receptivo a esta realidade para poder entendê-la e assim poder melhorá-la. Esse tornar-se receptivo e estar disposto implica segundo Masetto (1996) em desenvolver atitudes e valores:

Encontramo-nos, aqui, no aspecto mais delicado da aprendizagem de um profissional. É seu coração, em geral, o menos trabalhado pela universidade. Seu coração porque, enquanto esse aspecto não for trabalhado, modificações significativas de aprendizagem também não acontecerão. (p.15)

E dando-nos um exemplo:

Estou trabalhando com um grupo de professores da faculdade de engenharia e se discute o seguinte: Diante de um determinada situação que exige uma intervenção técnica de engenharia, é suficiente que os futuros profissionais conheçam as diferentes opções, identifiquem a melhor dentre elas do ponto de vista técnico, aprendam a realizá-la e a executem, sem levar em conta outras situações como, por exemplo, o efeito sobre a população local, a flora ou a fauna da região? Se a resposta for um “sim”, eu diria que esses futuros profissionais são, talvez, técnicos de engenharia, mas não profissionais-cidadãos. Faltam-lhes valores políticos e sociais. (p.15)

E finaliza o entendimento sobre atitudes e valores:

Por aprendizagem de atitudes e valores queremos dizer a necessidade de os cursos superiores se preocuparem com o fato de que seus educandos valorizem o conhecimento, a atuação contínua desse conhecimento, a pesquisa, o estudo dos mais diversos aspectos que cercam um problema, a cooperação, a solidariedade, a criticidade, a criatividade e o trabalho em equipe. Valores como democracia, participação na sociedade, compromisso com sua evolução, localização no tempo e espaço de sua civilização, ética em suas mais abrangentes concepções (tanto em relação a valores pessoais com a valores profissionais, grupais e políticos) precisam ser aprendidos em nossos cursos de ensino superior. (p.16)

- *Aprimorar o projeto pedagógico à realidade do campo.*

O projeto pedagógico quando focado em uma perspectiva limitada de realidade torna-se também formador de um profissional limitado e acrítico, o que vem a transparecer principalmente na dificuldade de diálogo encontrada no exercício da profissão. E segundo Buarque (1994):

“O comodismo dos tempos das certezas no saber e da confiança na utopia fez com que a universidade se dedicasse, e com competência, ao avanço teórico em cada área, mas se esquecesse de contribuir para os saltos qualitativos no pensamento. O professor universitário e seus alunos, presos a um grande marco

global que parecia funcionar eficientemente, não dedicavam tempo a nada além das fronteiras do seu campo de interesse. E neste campo não iam além dos limites delimitados pelo estabelecimento teórico.

A realidade exige uma nova postura. Em lugar de teóricos, necessitamos de pensadores. Em lugar de pedreiros com tijolos isolados, o conhecimento exige aventuras arquitetônicas que rompam com o estabelecido. Mas a universidade não facilita esta mudança. Toda a estrutura da carreira acadêmica, todos os constrangimentos são no sentido de priorizar e apoiar os bem-comportados teóricos e ameaçar aqueles que se atrevem a romper os limites predeterminados. Nestas condições, a universidade ficará na retaguarda da produção do conhecimento que surgirá extracampus, restando-lhe apenas a tarefa de colaborar, *a posteriori* os detalhes teóricos de pensamentos formulados atrevidamente no exterior. Ela não aproveitará a grande oportunidade existente, nem cumprirá seu papel.” (p. 40,41)

- *Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas, ajustando planos, idéias e recomendações aos recursos disponíveis.*

Exige-se também do agricultor uma atitude de contrapartida para que o diálogo aconteça.

Utilização do diálogo como instrumento de cooperação (...) se cada um levar em conta o ponto de vista do outro e coordená-lo com o seu próprio.” (BRASIL, PCN, temas Transversais, p. 111, 1998)

- *Proximidade, acompanhamento e aprofundamento nas orientações através de visitas freqüentes, trocas de experiências, indicando os porquês dos procedimentos.*

A experiência trazida de ambas as partes e esta troca de saberes possibilita um crescimento conjunto de agrônomos e agricultores, que enraízam conseqüentemente, uma relação mais sólida e um diálogo mais aberto e construtivo, como conclui Nóvoa (1992):

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. (p.25)

- *Humildade e simplicidade do agrônomo.*

Ser simples e humilde sem menosprezar a capacidade de compreensão do agricultor.

Na questão da linguagem com os camponeses, temos duas maneiras de ser elitistas. Uma é impor-lhes nossa linguagem como única linguagem válida. A segunda maneira de ser elitista é fazer uma caricatura de nossa própria fala. Se empobrecermos nossa própria fala ou a limitar-mos a ser uma cópia da deles, tornamo-nos simplistas em vez de nos tornarmos realmente simples. Estaremos caricaturando a fala popular se limitarmos nosso próprio discurso aos deles.

No momento que você se torna simplista no seu relacionamento com os camponeses, isso significa que você parte do princípio de que eles são inferiores a você. Você age como se eles fossem incapazes de compreendê-lo. Temos que ser simples. Simplicidade, porém, não significa caricaturar os alunos como se fossem simplórios. Ser simples é tratar o objeto com seriedade, com radicalismo, com profundidade, mas de forma suficientemente fácil para que seja apreendida pelos outros, cuja experiência intelectual é diferente da nossa. A linguagem simplista reduz o objeto de estudo à caracterização de si mesmo. Ao desvalorizar o objeto de estudo, você acaba desvalorizando a audiência. E desvalorizar a audiência a que você se dirige é elitismo.

O que os educadores dialógicos sabem, porém, é que a ciência tem historicidade. Isto significa que todo conhecimento novo surge quando outro conhecimento se torna velho e não mais corresponde às necessidades do novo momento, não mais responde às perguntas que estão sendo feitas. Por causa disso, cada conhecimento novo, ao surgir, espera sua própria vez de ser ultrapassado pelo próprio conhecimento novo, o que é inevitável. Algumas vezes digo que se os cientistas fossem tão humildes quanto o conhecimento, estaríamos num mundo diferente. (FREIRE; SCHOR, 1986, p. 126, 127 e 183)

- *Facilitar a interação de conhecimentos e experiências - Entender-se como facilitador do processo comunicativo.*

Facilitar a interação supõe que se faça uma avaliação positiva do conteúdo prático com o qual se vai contemporizar. Como se verifica nos PCN:

A 'pedagogia renovada' é uma concepção que inclui várias correntes que, de uma forma ou de outra, estão ligadas ao movimento da Escola Nova ou Escola Ativa. Tais correntes, embora admitam divergências, assumem um mesmo princípio norteador de valorização do indivíduo como ser livre, ativo e social. O centro da atividade escolar não é o professor nem os conteúdos disciplinares, mas sim o aluno, como ser ativo e curioso. O mais importante não é o ensino, mas o processo de aprendizagem. Em oposição à Escola Tradicional, a Escola Nova, destaca o princípio da aprendizagem por descoberta e estabelece que a atitude de aprendizagem parte do interesse dos alunos, que, por sua vez, aprendem fundamentalmente por experiência, pelo que descobrem por si mesmos.

O professor é visto, então, como facilitador no processo de busca de conhecimento que deve partir do aluno. Cabe ao professor organizar e coordenar as situações de aprendizagem, adaptando suas ações às características individuais dos alunos, para desenvolver suas capacidades e habilidades intelectuais. (BRASIL, PCN, Vol.1, p. 40, 1997)

- *Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.*

Neste caso, o preconceito gera uma ansiedade impedindo o ritmo do agricultor.

É preciso lidar com a sua ansiedade em relação ao silêncio dos alunos que às vezes se segue a uma pergunta. O caminho que o aluno percorre para selecionar a resposta, criar coragem para tomar a palavra e responder é longo. Muitas vezes a falta de paciência do educador acaba sendo responsável pela inibição do aluno. (BRASIL, PCN, temas Transversais, p.110, 1998)

- *Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.*

Freire descreve com minúcias a citação estudada, indicando inclusive uma metodologia.

A Capacitação técnica não pode ser focalizada numa perspectiva humanista e científica, a não ser dentro do contexto de uma realidade cultural total, posto que as atitudes dos camponeses com relação aos fenômenos como o plantio, a colheita, a erosão, o reflorestamento, têm a ver com suas atitudes frente à natureza; com as idéias expressas em seu culto religioso; com seus valores, etc. Como estrutura, esta totalidade cultural não pode ser afetada em nenhuma das partes sem que haja um reflexo automático nas demais.

Donde se deduz que o agrônomo-educador não pode efetuar a mudança das atitudes dos camponeses em relação a qualquer aspecto sem conhecer sua visão de mundo e sem confrontá-lo em sua totalidade. (FREIRE, 1992, p. 13) EC

- *Preparo e formação continuada do agricultor melhorando sua escolaridade, tornando-o criativo e com iniciativa própria.*

Nesta estratégia é enfatizada a dificuldade que o adulto tem para aceitar uma nova realidade formativa, chegando mesmo a abandonar os projetos que pretende assumir. Como explica a autora Alarcão, em sua fala sobre formação continuada como instrumento de profissionalização docente:

A formação profissional continuada do adulto implica, freqüentemente, inovação, mudança e abandono de hábitos adquiridos, por vezes bem antigos e fortemente enraizado. Como tal, é um processo penoso que o adulto tende a evitar e abandona com dificuldade. Desafios e estímulos, cujo sentido e valor sejam compreendidos pelo professor adulto, facilitarão seu empenhamento e sua continuidade inovadora. Se os apoios são condições fundamentais para a continuidade das inovações, o papel facilitador e mobilizador dos formadores e animadores da formação é uma constatação. Alarcão in Veiga (1998) (p. 116)

E complementando esse pensamento, cita-se a autora Oliveira, que, ao tecer considerações sobre Vygotsky, salienta a diversidade de funcionamento psicológico existente nos grupos culturais:

Grupos Culturais que não dispõem da ciência como forma de construção de conhecimento não têm, por definição, acesso aos chamados conceitos científicos, Assim sendo, os membros desses grupos culturais funcionariam intelectualmente com base em conceitos espontâneos, gerados nas situações concretas e nas experiências pessoais. Seu processo de formação de conceitos não inclui, pois, a atitude mediada e a atividade metacognitiva típicas de uma exposição sistemática ao conhecimento estruturado da ciência. As diferenças qualitativas no modo de

pensamento de indivíduos provenientes de diferentes grupos culturais estariam baseadas, assim, no instrumental psicológico advindo do próprio modo de organização das atividades de cada grupo. (VYGOTSKY in OLIVEIRA, 1992, p. 33)

Neste caso, o agrônomo exerce a função de motivador facilitando ao agricultor essa difícil fase de superação de desafios. Torna-se para ele um agente facilitador de seu processo de formação. Nas palavras de Japiassú (1983): “o papel do educador não será mais de um transmissor de conhecimentos já feitos, mas o de alguém que seja capaz de manter desperto no educando o princípio da cultura continuada.” (p.42)

- *Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor, ajustando a linguagem técnica ao contexto prático, vivenciando o linguajar do meio rural.*

O ajustamento das linguagens, supõe uma aproximação dos sujeitos, mesmo que a priori pareçam estar em situação antagônica. De acordo com as considerações de Vygotsky (1989), essa aproximação já existe na elaboração dos conceitos:

Ao forçar a sua lenta trajetória para cima, um conceito cotidiano abre o caminho para um conceito científico e o seu desenvolvimento descendente. Cria uma série de estruturas necessárias para a evolução dos aspectos mais primitivos e elementares de um conceito, que lhe dão corpo e vitalidade. Os conceitos científicos, por sua vez, fornecem estruturas para o desenvolvimento ascendente dos conceitos espontâneos... Os conceitos científicos desenvolvem-se para baixo por meio dos conhecimentos espontâneos; os conceitos espontâneos desenvolvem-se para cima por meio dos conceitos científicos. (p. 94)

A atitude sugerida por Freire ao Agrônomo-educador, é a de observador paciente.

Foi com trabalhadores e camponeses que me levou à compreensão mais radical da educação. Claro que eles não pretendiam me ensinar o que eu aprendia em meu trabalho com eles ! Mas foi aí que aprendi, na minha relação com eles, que eu deveria ser humilde em relação a sua sabedoria. Eles me ensinaram, pelo silêncio, que era absolutamente indispensável que eu unisse meu conhecimento intelectual com sua própria sabedoria. Ensinaram-me, sem nada dizer, que eu nunca deveria dicotomizar esses dois conjuntos de conhecimento: o menos rigoroso e do muito mais rigoroso. Ensinaram-me, sem nada dizer, que sua linguagem não era inferior à minha. A sintaxe que usavam era tão bela quanto a minha, quando eu analisava sua estrutura e ouvia. Claro que eles nunca poderiam dizer o que os analistas críticos sabem sobre linguagem e classe social, mas me introduziram na beleza de sua linguagem e sabedoria, através do seu testemunho, e não através de relações sobre essas coisas. Muitas vezes alguns deles me chamaram a atenção para a exploração concreta que sofriam como trabalhadores.

O povo pode ensinar-nos muitas coisas, mas a maneira de ensinar do dominado é diferente da maneira de ensinar do dominador. Os trabalhadores ensinam em silêncio, por seu exemplo, por sua condição. Não atuam conosco como professores. Por isso, nós enquanto seus professores, devemos estar completamente abertos para sermos seus alunos, para aprender pela experiência com eles, numa relação educacional que é, em si mesma, informal. (FREIRE; SCHOR,1986, p. 41, 42)

E segundo os PCN:

quando se expressa uma idéia para outra pessoa por meio da fala, ela retorna modificada e contribui para a reformulação e melhor compreensão do que está sendo discutido. Compreender, nessa perspectiva, significa opor a própria palavra à palavra do outro para a construção de um novo discurso, que envolve a ambos. O novo sentido construído nessa compreensão passa a ser traço de união entre os que participam do diálogo. (BRASIL, PCN, Temas Transversais, p.111, 1998)

O reconhecimento de que pode-se aprender com o agricultor requer uma maior disponibilidade afetiva e acolhedora do agrônomo.

Como resultante da análise descritiva das estratégias facilitadoras do diálogo, elaborou-se um quadro incorporador de todas as questões investigadas.

QUADRO 8 - ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO PROPOSTAS

▪ Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.	126,5
▪ Preparo e formação continuada dos agrônomos visando melhores formas de comunicação demonstrando credibilidade profissional, criando e incentivando expectativas positivas para passar segurança ao agricultor para que ele acredite em si mesmo.	122,1
▪ Conhecer melhor o contexto prático, ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades, captando suas reais necessidades.	121.0
▪ Aprimorar o projeto pedagógico à realidade do campo.	120.5
▪ Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas, ajustando planos, idéias e recomendações aos recursos disponíveis.	120.5
▪ Proximidade, acompanhamento e aprofundamento nas orientações através de visitas frequentes, trocas de experiências, indicando os porquês dos procedimentos.	120.2
▪ Humildade e simplicidade do agrônomo.	118.5
▪ Facilitar a interação de conhecimentos e experiências - Entender-se como facilitador do processo comunicativo.	116.2
▪ Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.	116.0
▪ Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.	114.0
▪ Preparo e formação continuada do agricultor melhorando sua escolaridade, tornando-o criativo e com iniciativa própria.	111.3
▪ Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor, ajustando a linguagem técnica ao contexto prático, vivenciando o linguajar do meio rural.	110.1

Nota: Quadro elaborado pelo autor da pesquisa.

Conclui-se as análises com o quadro acima, como mais um subsídio para promover a integração dos participantes da investigação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolveu-se a presente dissertação objetivando provocar um novo olhar na formação dos engenheiros agrônomos, porque percebeu-se a existência de possíveis falhas na gestão dos currículos elaborados na formação destes profissionais.

A formação profissional na atualidade requer, uma sintonia e proximidade cada vez maior do espaço da formação com os espaços onde o profissional desenvolve a sua ação.

A relação dialógica entre teoria e prática, universidade e comunidade, mediante atividades de prática profissional, pode se constituir numa forma viável de interação entre os espaços da formação com os espaços da atuação profissional.

No processo de reflexão, procurou-se inicialmente identificar como se realiza a apropriação do conhecimento do trabalho agrícola pelo agricultor, estudar como, e em que situações ocorre a troca de saberes entre agricultores e agrônomos, para então, ao longo da pesquisa, colher subsídios para compor estratégias, que possam vir a subsidiar propostas pedagógicas das instituições formadoras do agrônomo.

Por outro lado, o exame documental efetuado tanto nas Diretrizes do MEC, como no Projeto Pedagógico da PUC-PR, indica um delineamento formal dos principais parâmetros a serem seguidos na formação profissional e humana dos agrônomos. Mas, segundo constatações evidenciadas dentro dos limites espaciais estabelecidos na pesquisa de campo, verificou-se que a aplicação do conhecimento construído pelo agrônomo tem ficado aquém do esperado, confirmando-se para a área pesquisada a hipótese levantada.

Diante disso, pretende-se apresentar através desta dissertação de mestrado, sugestões de estratégias facilitadoras do diálogo às instituições de ensino, para seu possível aproveitamento em seus planejamentos curriculares. Tal proposição objetiva ainda, contribuir para uma política de formação de professores na área de agronomia, enfatizando o intercâmbio de saberes entre agricultores e agrônomos.

O encaminhamento da análise elaborada com intuito experimental sobre o elenco das estratégias facilitadoras do diálogo, se constitui num primeiro volume de informações capazes de ancorar projetos pedagógicos pautados no processo dialógico, pois conforme esclarece Eynng, (2002, p.11): “No processo de planejamento e gestão da proposta pedagógica a escola desenvolve, mobiliza e aperfeiçoa as suas competências na qualidade de organização que aprende.”

Para isso, é imprescindível que se conheça as realidades com que se pretende trabalhar, para retirar delas os subsídios que poderão orientar o processo de integração dos currículos nas instituições.

As estratégias levantadas e analisadas podem ser disponibilizadas para apoiar a gestão curricular nas instituições de ensino. Constata-se que, o agrônomo atua como educador social, ao construir juntamente com o agricultor o conhecimento e um saber viável. Gera nesse envolvimento e nessa aproximação, uma abertura cognitiva de tal ordem que o agricultor se predispõe a contar e esperar algo mais, desse conhecimento e desse saber construído. A construção conjunta permite possíveis encaminhamentos à indagações e soluções envolvendo os mais variados aspectos: político, econômico e social, além dos processos vitais de comunicação, cultural e educacional, e que

esperam - uma vez tratados em conjunto – possibilitar condições de sustentabilidade aos seus projetos.

A relação dialógica tem o potencial de humanizar a educação, propiciando ações formadoras pautadas em conteúdos significativos e tornando-se motivadora de pesquisas conjuntas. Mas o envolvimento não acontece de uma forma abrangente, e muitos se encontram deslocados dos espaços que deveriam ocupar. São as chamadas “vozes ausentes”, assim definidas por Santomé (1994):

Quando analisamos detalhadamente os conteúdos que são objeto de atenção explícita na maioria das instituições escolares e nas propostas curriculares, chama nossa atenção a presença abusiva das culturas hegemônicas. As culturas ou as vozes dos grupos sociais minoritários e/ou marginalizados, que não dispõem de estruturas importantes de poder, costumam ser silenciadas...entre essas culturas ausentes... o mundo rural e ribeirinho. (p. 131)

O processo dialógico representa uma ampliação do conceito profissional do agrônomo, e exige um empenho mais acentuado, tanto no conhecimento quanto no próprio saber construído e oferecido, como também, um permanente e efetivo apoio de ordem político pedagógica, com vistas a possibilitar a incorporação nas práticas pedagógicas, dos saberes do agricultor, e estabelecer o diálogo entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico na formação do agrônomo. Entretanto, se existe uma previsão e não se constata a sua efetivação, é preciso então enfatizar mais o sistema avaliativo nos projetos pedagógicos, capazes de detectar possíveis distorções no processo educativo.

Usualmente, ao profissional engenheiro agrônomo, atribui-se a capacitação científica, enquanto que, no agricultor busca-se o conhecimento das práticas agrícolas configurado como um conhecimento empírico.

Durante o desenvolvimento desse trabalho, procurou-se delinear esses dois perfis. No entanto a pesquisa realizada evidenciou a existência de dois contextos geradores de distintos perfis de engenheiros agrônomos: um para a agricultura convencional e outro para a agricultura sustentável.

O contexto convencional requer um perfil que se diferencia pelo conhecimento científico, em “detrimento” ao conhecimento empírico, pois o perfil convencional não se adequa à proposta do contexto sustentável, por não levar em consideração o conhecimento empírico do agricultor. Entretanto, o contexto sustentável não pode prescindir do elevado conhecimento científico aliado a um também elevado conhecimento empírico, pois o perfil sustentável encontra dificuldades em se desenvolver no contexto convencional, porque não consegue compatibilizar o conhecimento científico do engenheiro agrônomo, com o conhecimento empírico do agricultor. Nesta situação “os conhecimentos” tornam-se incompatíveis. Isto representa, nesse momento carente de urgentes soluções que possam viabilizar condições de vida saudável no planeta, um verdadeiro desperdício de capacidades.

É neste ponto que se faz necessário reconhecer e compatibilizar a construção de nova síntese do conhecimento que possibilite aproximar o conhecimento científico e o conhecimento empírico, e dessa forma ampliar a aplicabilidade do conhecimento construído, conforme esclarece a interpretação de Santos (1999), quanto à exiguidade das formas de conhecimento:

A ciência pós-moderna sabe que nenhuma forma de conhecimento é, em si mesma, racional; só a configuração de todas elas é racional. Tenta, pois, dialogar com outras formas de conhecimento deixando-se penetrar por elas. A mais importante de todas é o conhecimento do senso comum, o conhecimento vulgar e prático com que no cotidiano orientamos as nossas ações e damos sentido à nossa vida. A ciência moderna construiu-se contra o senso comum que considerou superficial, ilusório e falso. A ciência pós-moderna procura reabilitar o

senso comum por reconhecer nesta forma de conhecimento algumas virtualidades para enriquecer a nossa relação com o mundo. É certo que o conhecimento do senso comum tende a ser um conhecimento mistificado e mistificador mas, apesar disso e apesar de ser conservador, tem uma dimensão utópica e libertadora que pode ser ampliada através do diálogo com o conhecimento científico. (p. 55, 56)

O processo formativo que adote a inserção do profissional no espaço social da atuação profissional, orientando-se na relação dialógica entre as diferentes formas e fontes do conhecimento, será conforme Santos, capaz de desmistificar a concepção superficial, ilusória e falsa atribuída até então ao senso comum pela ciência. A reabilitação do senso comum pela ciência pós-moderna vem encorajar novas ações, e através delas enfrentar os desafios dos tempos atuais.

A relevância pedagógica do tema investigado está na necessária interação teórico-prática ao longo do processo de integralização curricular do curso de agronomia. Proceder pois, uma readequação do processo educativo, considerando as informações advindas não só do conhecimento científico, mas também do conhecimento empírico no senso comum como um componente viável e aceitável nos meios acadêmicos, apresenta-se como uma alternativa à proposta pedagógica.

Nas idéias compartilhadas, nos saberes trocados, nos conhecimentos construídos, é que se percebe o humano e novas perspectivas se firmam.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. in VEIGA, I. P. (org.). **Caminhos da Profissionalização do Magistério**. Educação Superior. São Paulo: Papirus, 1998.

ALVES, J. A. **O Planejamento de Pesquisas Qualitativas em Educação**. São Paulo: Cad. Pesq. 53-61, maio 1991.

ALVES, R. **Primeira lição para os educadores**. www.uol.com.br/aprendiz. Consultado em ago. 2001.

ANTUNES, R. in COGGIOLA, O. (org.). **Globalização e Socialismo. Aonde vai o mundo do trabalho?** São Paulo: Xamã, 1997.

ARANHA, M.L.A. & MARTINS, M.H.P. **Filosofando**. Introdução à Filosofia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1993.

BEHRENS, M. A. **Formação Continuada dos Professores e a Prática Pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1996.

BONILLA, J.A. **Fundamentos da Agricultura Ecológica**. Sobrevivência e Qualidade de Vida. São Paulo: Nobel, 1992.

BRASIL, MEC. **Decreto nº 87.497**. 18/08/1982.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. V.1. 1997.

_____. **Temas Transversais**. 1998.

BRUM, A. J. **Modernização da agricultura – Trigo e Soja**. Petrópolis: Vozes, 1998.

BUARQUE, C. **A Aventura da Universidade**. Rio de Janeiro: UNESP, 1994.

CAVALLET, V. J. **A Formação do Engenheiro Agrônomo em Questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI**. São Paulo: 1999. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – FEUSP.

DAMKE, I. R. **O Processo do conhecimento na Pedagogia da Libertação: As idéias de Freire, Fiori e Dussel**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

DANTAS, H.; OLIVEIRA, M. K. de; TAILLE, Y de La. **Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias Psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus Editorial, 1992.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DENARDI, R. A. **Fatores que afetam o desenvolvimento local em pequenos municípios do estado do Paraná**. EMATER-Paraná, Curitiba: 2000.

DUROZOI, G.; ROUSSEL, A. **Dicionário de Filosofia**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1996.

EYNG, A. M. Planejamento e Gestão do Projeto Político Pedagógico Desenvolvendo Competências. In: EYNG, A. M. (Org.). **Planejamento e Gestão Educacional numa Perspectiva Sistêmica**. Curitiba: Champagnat. 2002.

_____. **A Formação do homem no processo pedagógico e sua fundamentação ântropo-filosófica**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Educação) – Curitiba, 1995. Mimeografado.

FAUNDEZ, A. **O Poder da Participação**. São Paulo: Cortez, 1993.

FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. São Paulo: Papyrus, 1994.

FEAB – Contribuição da Coordenação Nacional para as discussões do 37º CONEA- Congresso Nacional dos Estudantes de Agronomia, tema: **“Agronomia e Juventude : Na verdadeira luta pela democracia na Terra”**. Mossoró, 13 de agosto de 1994.

FERREIRA, J.C.V. **O Paraná e seus Municípios**. 2. ed. Rio de Janeiro: Memória do Brasil, 1999.

FREIRE, P. & SCHOR, I. **Medo e Ousadia**. O cotidiano do Professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Porto: Afrontamento, 1972.

_____. **Extensão ou Comunicação?** 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FIORI, E.M. in FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Introdução. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. **Formação Técnico – Profissional: Avanço ou Regressão ao Dualismo, Fragmentação e Reducionismo Economicista?** Versão para exposição e debate no CONED. Belo Horizonte, 08.11.1997.

HABERMAS, J. **Conhecimento e Interesse**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

_____. **Teoria de la acción comunicativa**. I. Madrid : Taurus, 1988.

JAPIASSÚ, H. **Para ler Bachelard**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976.

_____. **Pedagogia da Incerteza - e outros estudos**. Rio de Janeiro: IMAGO, 1983.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

JOHNSON, K.J. in MARTINIC, S. in GADOTTI, M.; TORRES, C.A (orgs.). **Educação Popular: Utopia Latino-Americana. Saber Popular e Identidade.** São Paulo: Cortez: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** São Paulo: Agroecológica, 2001.

LEITE, S. C. **Escola Rural: urbanização e políticas educacionais.** São Paulo: Cortez, 1999.

LOPES, I.G.V. **Alocação do tempo de famílias rurais de baixa renda no Brasil: Um modelo de engajamento em empregos múltiplos.** Brasília, Comissão de Financiamento da Produção, 1979, p. 107. (Coleção Análise e Pesquisa, 17).

MARTINIC, S. in GADOTTI, M.; TORRES, C.A (orgs.). **Educação Popular: Utopia Latino-Americana. Saber Popular e Identidade.** São Paulo: Cortez: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

MASETTO, M. T. ; ABREU, M. C. **O professor universitário em aula.** 10. ed. São Paulo: MG Editores Associados, 1996.

MATUI, J. **Construtivismo:** Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995.

MOREIRA, R. **Formação do Espaço Agrário Brasileiro.** São Paulo: Brasiliense, 1990.

MORIN, E. **O Método.** Porto Alegre: Sulina, 1998.

MOURA, M. **O Pensamento de Paulo Freire:** uma revolução na educação. Lisboa: Multinova, 1978.

NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, S.N. **Uma análise crítica das dimensões Política-Cognitivo-Afetiva na gestão da qualidade em educação.** Tese de Doutorado. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo: 1998.

PINTO, A. V. **Ciência e Existência:** Problemas Filosóficos da Pesquisa Científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ. **Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia.** 2002.

POPPER, K.R. **Em busca de um mundo melhor.** 2. ed. Lisboa: Fragmentos, 1989.

PRIMAVESI, A. **Agroecologia: Ecosfera, Tecnosfera e Agricultura**. São Paulo: Nobel, 1997.

RIBEIRO, M.F.S. et al. **Métodos e Técnicas de diagnóstico de sistemas de produção**. Circular do IAPAR. Londrina, n° 97, p. 74, 1997.

RUSS, J. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Scipione. 1994.

SANTOMÉ, J. T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, B. S. **Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

_____. **Um discurso sobre as ciências**. 11. ed. Porto. Afrontamento, 1999.

SAVIANI, D. in FERRETTI (org.). **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**. Tecnologias, Trabalho e Educação. Petrópolis: Vozes, 1994.

TOLEDO, V.M. MARTINIC, S. in GADOTTI, M. E Torres, C.A (orgs.). **Educação Popular: Utopia Latino-Americana. Saber Popular e Identidade**. São Paulo: Cortez: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas: para Apresentação de Documentos Científicos**. Curitiba: UFPR, 2000.

VASCONCELLOS, C.S. **Construção do Conhecimento**. Em sala de aula. São Paulo: Libertad, 1995.

WACHOWICZ, L.A. (org.). **A interdisciplinaridade na Universidade**. Curitiba: Champagnat, 1998.

WACHOWICZ, R. C. **Norte Velho, Norte Pioneiro**. Curitiba: Vicentina, 1987.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da Praxis**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VEIGA, I.P.A.; CASTANHO, M.E.L.M. (orgs.). **Pedagogia Universitária**. A aula em foco. São Paulo: Papyrus, 2000.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WRIGHT, J.T.C.; GIOVINAZZO, R. Delphi: **Uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo**. Caderno de Pesquisa em Administração FIA/FEA/USP. São Paulo, v. 01, n° 12, p. 54-65, 2° trimestre. 2000.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agricultura Ecológica Preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2001.

ANEXOS

Anexo 1 Questionário 1	
Versão Agricultor.....	111
Versão Agrônomo.....	112
Anexo 2 Questionário 2	
Estratégias Facilitadoras do Diálogo.....	113
Anexo 3 Tabela 1	
Avaliação das Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agricultores.....	114
Anexo 4 Tabela 2	
Avaliação das Estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agrônomos.....	115
Anexo 5 Tabela 3	
Ponderação das Estratégias Facilitadoras do Diálogo segundo os agricultores.....	116
Anexo 6 Tabela 4	
Ponderação das estratégias Facilitadoras do Diálogo, segundo os agrônomos.....	117
Anexo 7 Mapa 1	
Mesorregião 5 do Estado do Paraná.....	118
Anexo 8 Mapa 2	
Composição dos Municípios da Mesorregião 5.....	119
Anexo 9 Mapa 3	
Principais Municípios paulistas e mineiros fornecedores de migrantes para o Norte Pioneiro.....	120
Anexo 10 Mapa 4 -Distribuição Espacial dos Agricultores Pesquisados no Município de Conselheiro Mairinck – 2002 / 2003.....	121



Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Centro de Teologia e Ciências Humanas - Programa de Mestrado em Educação

Anexo 1

QUESTIONÁRIO 1

Prezado (a) Agricultor (a):

Estamos realizando investigação sobre o processo de apropriação teórico-prático dos conhecimentos e saberes, buscando compreender as possibilidades de um diálogo entre agricultores e agrônomos. Dessa forma, vimos solicitar sua valiosa participação escrevendo livremente sobre a questão abaixo.

Antecipadamente agradecemos.

Na sua opinião, quais as maiores dificuldades ao receber orientações do agrônomo?

 ----- se necessário, use o verso

Outros dados:

Sexo: Masc.	_____	Idade: até 35 anos	_____	Ocupação Principal:
Fem.	_____	de 35 a 45 anos	_____	_____
		mais de 45 anos	_____	_____



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Centro de Teologia e Ciências Humanas - Programa de Mestrado em Educação

Anexo 1

QUESTIONÁRIO 1

Prezado (a) Agrônomo (a):

Estamos realizando investigação sobre o processo de apropriação teórico-prático dos conhecimentos e saberes, buscando compreender as possibilidades de um diálogo entre agricultores e agrônomos. Dessa forma, vimos solicitar sua valiosa participação escrevendo livremente sobre a questão abaixo.

Antecipadamente agradecemos.

Na sua opinião, quais as maiores dificuldades para orientar o agricultor?

 ----- se necessário, use o verso

Outros dados:

Sexo: Masc.	_____	Idade: até 35 anos	_____	Atividade Profissional:	_____
Fem.	_____	de 35 a 45 anos	_____		_____
		mais de 45 anos	_____		_____



Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Centro de Teologia e Ciências Humana - Programa de Mestrado em Educação

Anexo 2

Questionário 2

Analise as questões abaixo indicando - segundo o seu posicionamento - a importância de cada uma delas como facilitadoras do diálogo entre agricultores e agrônomos.

Marque com X a sua opção em cada item.

ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	D	PN	N	MN	EN
1. Ensinar na prática durante as visitas, por exemplo, explicar demonstrando a “bula”					
2. Maior frequência nas visitas, proximidade e acompanhamento nas orientações.					
3. Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo.					
4. Aprofundamento nas orientações indicando os “porquês” dos procedimentos.					
5. Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.					
6. Ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades.					
7. Conhecer melhor o contexto prático do agricultor, captando suas reais necessidades					
8. Ajustamento das idéias, planos e recomendações aos recursos disponíveis.					
9. Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.					
10. Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.					
11. Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor.					
12. Humildade e simplicidade do agrônomo.					
13. Facilitar a interação de conhecimentos e experiências.					
14. Entender-se como facilitador do processo comunicativo					
15. Adequar o ambiente onde se desenrola o intercâmbio comunicativo					
16. Aproximar o Projeto Pedagógico a realidade do campo					
17. Demonstrar credibilidade profissional.					
18. Melhor preparo nas formas de comunicação.					
19. Necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural.					
20. Ajustamento da linguagem técnica ao contexto prático.					
21. Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.					
22. Tornar o agricultor criativo e com iniciativa própria.					
23. Criar e incentivar expectativas positivas					
24. Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo.					
25. Melhora na escolarização dos agricultores.					
26. Preparo e formação continuada dos agrônomos.					
27. Preparo e formação continuada dos agricultores.					
COMENTÁRIO					

Legenda: D = Desnecessário; PN = Pouco necessário; N = Necessário; MN= Muito necessário; EN= Extremamente Necessário.

Questionário aplicado por Caetano Martin, como parte do trabalho de dissertação no Programa de Mestrado em Educação da PUC-PR, sob a orientação da Profª Drª Ana Maria Eyng

TABELA 1 – AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO, SEGUNDO OS AGRICULTORES
Anexo 3

ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	D	PN	N	MN	EN
1. Ensinar na prática durante as visitas, por exemplo, explicar demonstrando a “bula”	0	3	22	5	3
2. Maior frequência nas visitas, proximidade e acompanhamento nas orientações.	0	0	20	7	6
3. Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo.	1	1	11	17	3
4. Aprofundamento nas orientações indicando os “porquês” dos procedimentos.	0	2	22	7	2
5. Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.	0	0	18	12	3
6. Ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades.	2	3	11	16	1
7. Conhecer melhor o contexto prático do agricultor, captando suas reais necessidades	1	0	19	9	4
8. Ajustamento das idéias, planos e recomendações aos recursos disponíveis.	1	1	19	9	3
9. Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.	2	3	16	10	2
10. Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.	1	4	16	10	2
11. Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor.	2	2	19	7	3
12. Humildade e simplicidade do agrônomo.	0	3	16	10	4
13. Facilitar a interação de conhecimentos e experiências.	1	0	20	9	3
14. Entender-se como facilitador do processo comunicativo	0	2	26	5	0
15. Adequar o ambiente onde se desenrola o intercâmbio comunicativo	1	6	15	11	0
16. Aproximar o Projeto Pedagógico a realidade do campo	0	1	21	6	5
17. Demonstrar credibilidade profissional.	1	2	20	8	2
18. Melhor preparo nas formas de comunicação.	0	5	21	7	0
19. Necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural.	1	5	17	7	3
20. Ajustamento da linguagem técnica ao contexto prático.	1	3	23	5	1
21. Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.	0	2	16	12	3
22. Tomar o agricultor criativo e com iniciativa própria.	1	1	19	9	3
23. Criar e incentivar expectativas positivas	0	0	17	13	3
24. Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo.	0	2	15	9	7
25. Melhora na escolarização dos agricultores.	0	3	15	14	1
26. Preparo e formação continuada dos agrônomos.	0	1	16	14	2
27. Preparo e formação continuada dos agricultores.	0	2	19	10	2
TOTAL	16	57	489	258	71
%	1,79	6,40	54,88	28,96	7,97

FONTE: Pesquisa de Campo

Legenda:

D = Desnecessário

PN = Pouco necessário

N = Necessário

MN= Muito necessário

EN= Extremamente Necessário.

TABELA 2 – AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO, SEGUNDO OS AGRÔNOMOS

Anexo 4

ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	D	PN	N	MN	Em
1. Ensinar na prática durante as visitas, por exemplo, explicar demonstrando a “bula”	1	0	10	9	13
2. Maior frequência nas visitas, proximidade e acompanhamento nas orientações.	0	2	13	13	5
3. Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo.	0	2	7	18	6
4. Aprofundamento nas orientações indicando os “porquês” dos procedimentos.	0	1	9	13	10
5. Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.	1	0	7	11	14
6. Ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades.	1	2	9	10	11
7. Conhecer melhor o contexto prático do agricultor, captando suas reais necessidades	0	1	6	17	9
8. Ajustamento das idéias, planos e recomendações aos recursos disponíveis.	0	0	11	13	9
9. Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.	0	0	7	16	10
10. Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.	1	2	13	8	9
11. Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor.	1	0	10	15	7
12. Humildade e simplicidade do agrônomo.	0	3	12	9	9
13. Facilitar a interação de conhecimentos e experiências.	1	0	11	15	6
14. Entender-se como facilitador do processo comunicativo	1	0	8	18	6
15. Adequar o ambiente onde se desenrola o intercâmbio comunicativo	1	3	17	9	3
16. Aproximar o Projeto Pedagógico a realidade do campo	0	2	9	14	8
17. Demonstrar credibilidade profissional.	0	1	10	15	7
18. Melhor preparo nas formas de comunicação.	0	0	7	16	10
19. Necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural.	1	4	14	9	5
20. Ajustamento da linguagem técnica ao contexto prático.	0	1	15	12	5
21. Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.	1	1	16	9	6
22. Tornar o agricultor criativo e com iniciativa própria.	0	2	9	13	9
23. Criar e incentivar expectativas positivas	0	2	14	11	6
24. Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo.	0	2	8	10	13
25. Melhora na escolarização dos agricultores.	0	2	15	8	8
26. Preparo e formação continuada dos agrônomos.	0	0	2	17	14
27. Preparo e formação continuada dos agricultores.	0	0	8	10	15
TOTAL	10	33	277	338	233
%	1,12	3,70	31,10	37,93	26,15

FONTE: Pesquisa de Campo

Legenda:

- D = Desnecessário
- PN = Pouco necessário
- N = Necessário
- MN= Muito necessário
- Em= Extremamente Necessário.

TABELA 3 – PONDERAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO, SEGUNDO OS AGRICULTORES

Anexo 5

ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	PONTUAÇÃO *
1. Ensinar na prática durante as visitas, por exemplo, explicar demonstrando a “bula”	107
2. Maior freqüência nas visitas, proximidade e acompanhamento nas orientações.	118
3. Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo.	119
4. Aprofundamento nas orientações indicando os “porquês” dos procedimentos.	108
5. Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.	117
6. Ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades.	110
7. Conhecer melhor o contexto prático do agricultor, captando suas reais necessidades	114
8. Ajustamento das idéias, planos e recomendações aos recursos disponíveis.	111
9. Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.	106
10. Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.	107
11. Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor.	106
12. Humildade e simplicidade do agrônomo.	114
13. Facilitar a interação de conhecimentos e experiências.	112
14. Entender-se como facilitador do processo comunicativo	102
15. Adequar o ambiente onde se desenrola o intercâmbio comunicativo	102
16. Aproximar o Projeto Pedagógico a realidade do campo	114
17. Demonstrar credibilidade profissional.	107
18. Melhor preparo nas formas de comunicação.	101
19. Necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural.	105
20. Ajustamento da linguagem técnica ao contexto prático.	101
21. Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.	115
22. Tornar o agricultor criativo e com iniciativa própria.	111
23. Criar e incentivar expectativas positivas	118
24. Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo.	120
25. Melhora na escolarização dos agricultores.	112
26. Preparo e formação continuada dos agrônomos.	116
27. Preparo e formação continuada dos agricultores.	111

FONTE: Pesquisa de Campo

NOTA: * Aos graus de importância legendados nas tabelas 1 e 2, atribuiu-se os seguintes pesos:

Legenda:

- D = Desnecessáriopeso 1
- PN = Pouco necessário.....peso 2
- N = Necessário.....peso 3
- MN= Muito necessário.....peso 4
- EN= Extremamente Necessário.....peso 5

TABELA 4 – PONDERAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO, SEGUNDO OS AGRÔNOMOS

Anexo 6

ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DO DIÁLOGO	PONTUAÇÃO *
1. Ensinar na prática durante as visitas, por exemplo, explicar demonstrando a “bula”	132
2. Maior freqüência nas visitas, proximidade e acompanhamento nas orientações.	120
3. Troca de idéias visitando outras propriedades junto com o agrônomo.	127
4. Aprofundamento nas orientações indicando os “porquês” dos procedimentos.	131
5. Profissionais com capacidade de ouvir, escutando o que o agricultor tem a dizer.	136
6. Ter empatia com o agricultor, sua família e seus problemas e dificuldades.	127
7. Conhecer melhor o contexto prático do agricultor, captando suas reais necessidades	133
8. Ajustamento das idéias, planos e recomendações aos recursos disponíveis.	130
9. Procura “conjunta” do melhor caminho na solução dos problemas.	135
10. Respeito a cultura, valores e práticas da herança passada.	121
11. Entender a racionalidade e conhecimentos específicos do agricultor.	126
12. Humildade e simplicidade do agrônomo.	123
13. Facilitar a interação de conhecimentos e experiências.	124
14. Entender-se como facilitador do processo comunicativo	127
15. Adequar o ambiente onde se desenrola o intercâmbio comunicativo	109
16. Aproximar o Projeto Pedagógico a realidade do campo	127
17. Demonstrar credibilidade profissional.	127
18. Melhor preparo nas formas de comunicação.	135
19. Necessidade de vivenciar o linguajar do meio rural.	112
20. Ajustamento da linguagem técnica ao contexto prático.	120
21. Aprender a respeitar o ritmo, valorizando o posicionamento do agricultor.	117
22. Tornar o agricultor criativo e com iniciativa própria.	128
23. Criar e incentivar expectativas positivas	120
24. Passar segurança ao agricultor, ou seja, fazê-lo acreditar em si mesmo.	133
25. Melhora na escolarização dos agricultores.	121
26. Preparo e formação continuada dos agrônomos.	144
27. Preparo e formação continuada dos agricultores.	139

FONTE: Pesquisa de Campo

NOTA: * Aos graus de importância legendados nas tabelas 1 e 2, atribuiu-se os seguintes pesos:

Legenda:

- D = Desnecessáriopeso 1
- PN = Pouco necessário.....peso 2
- N = Necessário.....peso 3
- MN= Muito necessário.....peso 4
- EN= Extremamente Necessário.....peso 5

Anexo 7

MAPA 1 – MESORREGIÃO 5 DO ESTADO DO PARANÁ

FONTE: IBGE

ANEXO 8

Anexo 9

MAPA 3 – PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PAULISTAS E MINEIROS
FORNECEDORES DE MIGRANTES PARA O NORTE PIONEIRO

Anexo 10

MAPA 4 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS AGRICULTORES PESQUISADOS NO MUNICÍPIO DE CONSELHEIRO MAIRINCK – 2002 / 2

LEGENDA

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1 Vila Rural Barreirinho | 5 Cultura do Café |
| 2 Banco da Terra I | 6 Fruticultura |
| 3 Banco da Terra II | 7 Horticultura |
| 4 Culturas: Grãos /Morangos | 8 Pecuária de Corte |

FONTE: Prefeitura de Conselheiro Mairinck – Departamento de Agricultura e Abastecimento

NOTA: Adaptado pelo autor da pesquisa.

