

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

DISSERTAÇÃO

**PNATER E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS: PESQUISA
PARTICIPATIVA COM PRODUTORES RURAIS
ASSENTADOS, AGENTES EXTENSIONISTAS E
PROFESSORES DE CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
DO ESTADO DO MATO GROSSO**

ANDREIA DE OLIVEIRA VIEIRA

2011



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

**PNATER E ABORDAGENS PEDAGÓGICAS: PESQUISA
PARTICIPATIVA COM PRODUTORES RURAIS ASSENTADOS,
AGENTES EXTENSIONISTAS E PROFESSORES DE CURSO
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO MATO GROSSO**

ANDREIA DE OLIVEIRA VIEIRA

Sob a orientação do Professor
Canrobert Penn Lopes Costa Neto

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

**Seropédica, RJ
Outubro de 2011**

577.55098172

V657p

T

Vieira, Andréia de Oliveira, 1985-

Práticas e abordagens pedagógicas: pesquisa participativa com produtores rurais assentados, agentes extensionistas e professores de curso técnico em agropecuária do Estado do Mato Grosso/ Andréia de Oliveira Vieira - 2011.

94 f. : il.

Orientador: Canrobert Penn Lopes Costa Neto.

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

Bibliografia: f. 74-79.

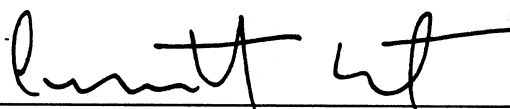
1. Ecologia agrícola - Mato Grosso - Teses. 2. Pesquisa agrícola - Teses. I. Costa Neto, Canrobert Penn Lopes, 1955-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

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

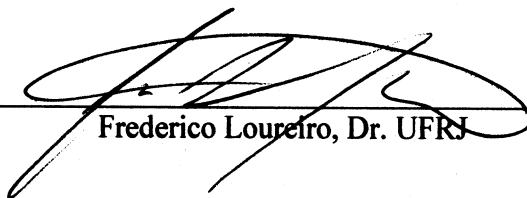
Andreia de Oliveira Vieira

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

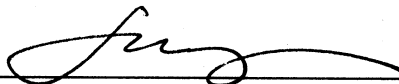
DISSERTAÇÃO APROVADA EM 05/10/2011.



Canrobert Costa Neto, Dr. UFRRJ



Frederico Loureiro, Dr. UFRJ



Suemy Yukizaki, Dr. UFRRJ

RESUMO

VIEIRA, A. de, O. **PNATER e abordagens pedagógicas: pesquisa participativa com produtores rurais assentados, agentes extensionistas e professores de curso técnico em agropecuária do Estado do Mato Grosso.** 2011. 86f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2011.

Desde a implantação da extensão rural no Brasil, esta tem sido exercida através de enfoques pedagógicos que desconsideram os conhecimentos dos agricultores, as relações econômicas, culturais e sociais estabelecidas, as condições ambientais dos locais com o objetivo de aumentar a produção ao custo do aporte de altas doses de insumos externos. Este modelo de produção causou degradação de grandes áreas, contaminação das águas, solos e ar, extinção de diversas espécies da fauna e flora, endividamento dos produtores rurais, concentração de terras e as desigualdades sociais. Para minimizar estes impactos negativos foi criada e implantada em 2004 a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, que orienta a adoção de metodologias participativas na realização das atividades de ATER. A presente pesquisa tem como objetivo analisar os métodos e técnicas utilizados na prática educativa da extensão rural pela Empresa Matogrossense de pesquisa, assistência técnica e extensão rural - EMPAER-MT, relacioná-los com as metodologias sugeridas pela PNATER e analisar se o curso técnico em agropecuária oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFMT - Campus Parecis está formando esses profissionais futuros agentes de ATER para atender aos desafios propostos pela Lei de ATER. A pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas com produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida, questionários e entrevistas com os agentes de ATER da EMPAER-MT, análise do curso de formação de agentes de ATER do Estado de Mato Grosso, análise da matriz curricular do curso técnico em agropecuária do IFMT – Campus Parecis – bem como entrevistas e questionários com os professores deste curso. Concluiu-se que a metodologia empregada pelos agentes não é participativa, visto que o agente, ao visitar a unidade familiar procede da forma tradicional estendendo seus conhecimentos e desconsiderando o saber dos agricultores. Constatou-se que o curso técnico em agropecuária do IFMT – Campus Parecis não está formando técnicos para atuarem como agentes de ATER como orienta a PNATER, pois se observa a prioridade na aprendizagem das técnicas e domínios dos cultivos para atuar na agricultura de grande escala.

Palavras-chave: Agroecologia, Formação, Metodologias Participativas.

ABSTRACT

VIEIRA, A. de, O. **PNATER and pedagogical approaches: participatory research with settled farmers, extension officers and teachers of technical course in agriculture in Mato Grosso.** 2011. 86p. Dissertation (Master of Agricultural Education). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2011.

Since the implementation of rural extension in Brazil, it has been used through teaching approaches that ignore the knowledge of farmers, the economic, cultural and social relations established, the local environmental conditions in order to increase the production to the consumption cost of the of high doses of external input. This production model has caused degradation of large areas, contaminated water, soil and air, the extinction of several species of fauna and flora, indebtedness of farmers, land concentration and social inequality. To minimize these negative impacts has been created and implemented in 2004 the National Policy on Technical Assistance and Rural Extension – PNATER that guides the adoption of participatory methodologies in carrying out activities ATER. This study aims to examine the methods and techniques used in educational practice by the extension EMPAER-MT, and relate to the methods suggested by PNATER and analyze if the technical course in agriculture offered by IFMT - Campus Parecis is teaching this future professional agents of ATER to meet the challenges proposed by the Law of ATER. The field research was conducted through interviews with farmers from the rural settlement of Nossa Senhora Aparecida, questionnaires and interviews with agents of ATER EMPAER-MT, analysis of the training course of ATER agents of the State of Mato Grosso, and the analysis of curriculum technical course in agriculture in IFMT - Campus Parecis and questionnaires and interviews with teachers of this course. It was concluded that the methodology used by the agents is not participatory, as the agent, while visiting the family unit comes in the traditional way by extending their knowledge and disregarding the knowledge of farmers. It was found that the technical course in agriculture in IFMT - Campus Parecis, is not forming these technicians to act as guides PNATER, as observed in the priority learning areas of crops and techniques to work in large-scale agriculture.

Key words : Agroecology, Training, Participatory Methodologies.

LISTA DE SIGLAS, ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

ABCAR - Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
ACAR - Associação de Crédito e Assistência Rural
ACAR - MT - Associação de Crédito e Assistência Rural de Mato Grosso
ASBRAER - Associação das Emater's do Brasil
ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural
CTA - Associação Centro de Tecnologia Alternativa
CODEAGRI - Companhia de Desenvolvimento Agrícola
DAS - Desenvolvimento de Sistemas Agrícolas.
DATER - Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural
DRP - Diagnóstico Rápido Participativo
DRR - Diagnóstico Rural Rápido
EMATER's - Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural.
EMATER-MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
EMATERCE - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Ceará
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural.
EMPA - Empresa de Pesquisa Agropecuária
EMPAER-MT - Empresa Mato-Grossense de Assistência Técnica e Extensão Rural
EPAGRI (PR) - Empresa Pesquisa Agropecuária e Difusão Tecnológica do Paraná
EU - Unidades de Experimentação
IAPAR - Instituto Agrônomico do Paraná
IFMT - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FIDENE - Fundação de Integração Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado São Geraldo em Ijuí
LAU - Licença Ambiental Única
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário.
MEXPAR - Metodologias Participativas de Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável
PMPL - Prefeitura Municipal de Pontes e Lacerda
PROTERRA - Programa de Redistribuição de Terras
PROBOR - Programa de Incentivo à Produção de Borracha Natural
SAF - Secretaria da Agricultura Familiar
SAFs - Sistemas Agroflorestais
SEDER - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Rural
SIBRATER - Sistema Brasileiro Descentralizado de Assistência Técnica e Extensão Rural
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFMS - Universidade Federal de Santa Maria
UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso
ZOOP - Planejamento de Projeto Orientado por Objetivos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1 CAPÍTULO I – METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS APLICADAS NA IDENTIFICAÇÃO DO MODELO DOMINANTE DE EXTENSÃO RURAL UTILIZADO PELOS TÉCNICOS DA EMPAER-MT COM ASSENTADOS DE REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO E ADOTADO PELO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFMT – CAMPUS PARECIS.....	3
2 CONTEXTUALIZAÇÕES EM RELAÇÃO À ESCOLHA DO TEMA E METODOLOGIA DE TRABALHO	3
2.1 Contextualização	3
2.2 Metodologia.....	5
2.2.1 A pesquisa com agentes de ATER da EMPAER-MT.....	5
2.2.2 A Pesquisa no assentamento rural Nossa Senhora da Aparecida.....	6
2.2.3 A pesquisa no Instituto Federal de Mato Grosso	7
3 CAPÍTULO II – ABORDAGENS PEDAGÓGICAS DA EXTENSÃO RURAL NO BRASIL: DA CRISE DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO AO PARADIGMA AGROECOLÓGICO.....	9
4 PROCESSOS EDUCATIVOS DE ATER.....	9
4.1 Educação e Extensão Rural	9
4.2 Tendências Pedagógicas da Educação Presentes na Prática da Extensão Rural	13
4.2.1 Pedagogia liberal	13
4.2.1.1 tendência tradicional	13
4.2.1.2 tendência escola nova.....	14
4.2.1.3 tendência tecnicista	14
4.2.2 Pedagogia progressista	15
4.2.2.1 tendência libertária	15
4.2.2.2 Tendência libertadora.....	15
4.2.2.3 tendência histórico-crítica	16
4.3 Enfoques Pedagógicos Presentes na Prática Educativa da Extensão Rural.....	16
4.3.1 Enfoque geral da extensão agrícola.....	17
4.3.2 Enfoque especializado em função dos produtos	17
4.3.3 Enfoque de capacitação e visitas	17
4.3.4 Enfoque baseado na participação	18
4.3.5 Enfoque de extensão por projetos	19
4.3.6 Enfoque de desenvolvimento dos sistemas agrícolas.....	19
4.3.7 Enfoque de distribuição de custos.....	20
4.3.8 Enfoque das instituições educativas	20
4.4 Métodos e técnicas de extensão rural convencional.....	21
4.4.1 Visita programada	21
4.4.2 Reunião programada	21
4.4.3 Demonstração de métodos	21
4.4.4 Demonstração de resultados.....	22
4.4.5 Unidade demonstrativa.....	22
4.4.6 Propriedade demonstrativa.....	22
4.4.7 Unidade de observação.....	22
4.4.8 Dia de campo.....	22
4.4.9 Capacitação e visita.....	23
4.4.10 Multiplicador	23

	4.4.11	Exposição educativa.....	23
	4.4.12	Excursões educativas.....	23
	4.4.13	Grupos de gestão ou gestão agrícola.....	24
	4.4.14	Campanha educativa.....	24
	4.4.15	Concurso de produtividade.....	24
	4.4.16	Casa familiar rural.....	24
	4.4.17	Método zopp.....	24
4.5		Influências das abordagens pedagógicas nas diferentes fases da extensão rural	25
no Brasil			
4.6		Metodologias Participativas de Extensão Rural.....	29
	4.6.1	Calendário sazonal.....	31
	4.6.2	Caminhada.....	32
	4.6.3	Caminhada transversal.....	32
	4.6.4	Descoberta técnica.....	32
	4.6.5	Dia de campo.....	32
	4.6.6	Diagnóstico participativo por campo.....	33
	4.6.7	Diagrama de venn.....	33
	4.6.8	Eleição de prioridades.....	33
	4.6.9	Hierarquização por frequência.....	33
	4.6.10	Entrevista estruturada.....	33
	4.6.11	Entrevista semiestruturada.....	34
	4.6.12	Excursão.....	34
	4.6.13	Linha do tempo.....	34
	4.6.14	Mapeamento participativo.....	34
	4.6.15	Oficinas.....	35
	4.6.16	Painel de visualização.....	35
	4.6.17	Reunião problematizadora.....	35
	4.6.18	Semana especial.....	35
	4.6.19	Tempestade de idéias.....	35
	4.6.20	Unidades de experimentação – EU.....	35
4.7		Extensão Rural no Estado de Mato Grosso.....	36
4.8		Extensão Rural, Educação e Agroecologia.....	37
4.9		A PNATER e seus Princípios Agroecológicos.....	38
5		CAPÍTULO III – AVALIANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA METODOLÓGICA PARTICIPATIVA: PRODUTORES ASSENTADOS, AGENTES DE ATER, PROFESSORES DE AGROPECUÁRIA E A RELAÇÃO ENTRE O MODELO DOMINANTE DE EXTENSÃO RURAL NO EMPAER-MT E NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFMT – CAMPUS PARECIS E OS PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS DA PNATER.....	40
6		RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	40
	6.1	Resultados Obtidos Através de Entrevistas com os Produtores.....	40
	6.2	Discussão dos Resultados Obtidos Através de Entrevista com os Produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida.....	45
	6.3	Resultados Obtidos por Meio de Questionários e Entrevistas com os Agentes de ATER da EMPAER-MT.....	49
	6.4	Discussão dos Resultados Obtidos Através de Aplicação de Questionários e Entrevista com os Agentes de ATER da EMPAER-MT.....	53
	6.5	Análise do Curso de Formação dos Agentes de ATER do Estado de Mato Grosso.....	58

6.6	Resultados das Entrevistas com Professores do Curso Técnico em Agropecuária do IFMT - Campus Parecis.....	61
6.7	Análise da Matriz Curricular e Discussões das Entrevistas com Educadores do Curso Técnico em Agropecuária do IFMT - Campus Parecis	64
6.8	Avaliando o Modelo de Extensão Rural Predominante na EMPAER-MT e no Curso Técnico em Agropecuária do IFMT	67
	CONCLUSÕES	71
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
	ANEXOS	80
	Anexo A	81
	Anexo B.....	83
	Anexo C.....	84
	Anexo D	86

INTRODUÇÃO

Desde a implantação da extensão rural no Brasil, esta tem sido exercida através de enfoques pedagógicos que desconsideram os conhecimentos dos agricultores, a sua cultura e as condições ambientais dos locais, com o objetivo de aumentar a produção ao custo do aporte de altas doses de insumos externos às unidades familiares, tornando estes produtores potenciais consumidores das tecnologias desenvolvidas em grandes centros de pesquisas (BRASIL, 2005).

Este modelo de produção causou degradação de grandes áreas, contaminação das águas, solos e ar, bem como extinção de diversas espécies da fauna e flora, endividamento dos produtores rurais e concentração de terras, pois o modo de produção convencional enseja desequilíbrio nas diversas formas de interação natural existente e passa a exigir maior quantidade de insumos que têm alto custo para a produção dos vegetais e animais (FERRAZ, 1999).

Diante da percepção dos impactos sociais e ambientais provocados por este modelo, somada aos discursos das organizações de assistência técnica e extensão rural, poucas foram as ações efetivas na orientação de sistemas de produção mais sustentáveis. Percebeu-se a necessidade de o Estado oferecer um instrumento capaz de contribuir para a construção de estilos de desenvolvimento rural que assegurem produção qualificada de alimentos e melhores condições de vida para a população rural e urbana (BRASIL, 2005).

Foi criada e implantada, em 2004, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) pela Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), vinculada ao Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), através do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER). Passou a ser lei federal em 11 de janeiro de 2010 – Lei n. 12.188, que estabelece a realização da extensão rural por meio de enfoques metodológicos que estimulem o uso sustentável dos recursos naturais.

Esta pesquisa se justifica pela importância do trabalho de Extensão Rural para o desenvolvimento sustentável dos pequenos produtores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas e comunidades ribeirinhas do Estado de Mato Grosso. Constituem a maior parte dos sujeitos beneficiários dos programas de extensão rural oferecida pela Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER-MT).

Alcançar a sustentabilidade dessas comunidades impõe que os agentes de ATER adotem enfoques holísticos e construtivistas na prática educativa da extensão rural, onde suas ações devem considerar as condições edafoclimáticas, a cultura e a percepção dos atores sociais em relação aos problemas socioambientais existentes (HANNIGAN, 1997).

A hipótese a ser trabalhada nesta dissertação é a de que os discursos da EMPAER-MT e da PNATER são semelhantes, mas, na prática, as realidades são diferentes. Doutra forma dizendo, metodologias utilizadas na prática educativa da extensão rural pela EMPAER-MT diferem da concepção teórica mencionada nos documentos, afastando assim a EMPAER-MT dos princípios da PNATER.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar os métodos e técnicas utilizados na prática educativa da extensão rural pela EMPAER-MT, relacioná-los com as metodologias sugeridas pela PNATER e analisar se o curso técnico em agropecuária oferecido pelo IFMT – Campus Parecis está formando esses profissionais futuros agentes de ATER para atender aos desafios propostos pela Lei de ATER.

Para dinamizar a leitura, a dissertação comporta quatro capítulos. No capítulo I, desfilam-se aspectos relacionados com o processo de escolha do tema e com as metodologias empregadas para obtenção dos dados que subsidiam o presente estudo.

No capítulo II, apresenta os conceitos de extensão rural e por que esta é considerada um processo educativo, quais as tendências pedagógicas que influenciam e influenciaram a adoção dos enfoques pedagógicos e os métodos e técnicas na realização da extensão rural brasileira

Ainda no capítulo II, descortinam-se as influências das abordagens pedagógicas nas diferentes fases da extensão rural no Brasil e as metodologias participativas de extensão rural, notadamente a extensão rural no Estado de Mato Grosso. Com base na percepção da crise do atual modelo de desenvolvimento, a proposta da realização de uma extensão rural se assenta no paradigma da agroecologia, denominada extensão rural agroecológica.

No capítulo III, o enfoque orbita em torno dos resultados obtidos com a aplicação dos questionários com os agentes de ATER da EMPAER-MT e os produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida, clientes dos serviços de ATER da EMPAER-MT. Discutem-se igualmente os resultados da pesquisa e da análise do programa de formação dos agentes de ATER do Estado de Mato Grosso, este proposto pela Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT em parceria com a EMPAER-MT, CTA e financiado pelo CNPq.

Encartam-se ainda neste capítulo, os resultados e a análise do curso Técnico em Agropecuária oferecido pelo IFMT – Campus Parecis quanto à formação de agentes de ATER para atender aos desafios propostos pela Lei de ATER. Como conclusão, observa-se a utilização de metodologias tradicionais nas atividades desenvolvidas pelos agentes de ATER da EMPAER-MT e a ausência de disciplinas críticas que socializem as problemáticas sociais, ambientais, culturais e econômicas do campo brasileiro e as possibilidades de transformação desta realidade, através da atuação dos agentes de mudanças, os agentes de ATER e os produtores rurais.

1 CAPÍTULO I – METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS APLICADAS NA IDENTIFICAÇÃO DO MODELO DOMINANTE DE EXTENSÃO RURAL UTILIZADO PELOS TÉCNICOS DA EMPAER-MT COM ASSENTADOS DE REFORMA AGRÁRIA NO ESTADO E ADOTADO PELO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFMT – CAMPUS PARECIS

2 CONTEXTUALIZAÇÕES EM RELAÇÃO À ESCOLHA DO TEMA E METODOLOGIA DE TRABALHO

2.1 Contextualização

O objetivo deste trabalho emergiu da observação, indignação e inquietação em relação à realidade dos produtores rurais das pequenas propriedades, dos minifúndios, das comunidades ribeirinhas, tradicionais, e assentados da reforma agrária da região onde residi e onde resido atualmente.

Tem-se como cenário atual, o Estado de Mato Grosso como o maior índice nacional de violência no campo.

Observa-se que estes produtores produzem a maior parte dos alimentos que consumimos, mas, mesmo assim, vivem em péssimas condições de infraestrutura, endividados. E quando estes se mobilizam para chamar a atenção da sociedade e do governo, são de pronto recriminados por uma sociedade que considera progressista a agricultura de grande escala, tecnologias de ponta, mesmo que essa tecnologia tenha contaminado e devastado a maior parte dos bens naturais de nosso país e expulsado muitas famílias do campo, agigantando a desigualdade social.

Desigualdade social e injustiça que são originadas a partir da forma de apropriação dos meios de produção, como justifica Alonso e Sevilla Guzmán (1995):

Las formas de desigualdad social, esto es, los privilegios respecto a la riqueza, el estatus y la propiedad vienen determinados por las formas de apropiación de los flujos de energía y materiales de unos grupos sobre otros em el interior de una determinada sociedad, primero, y de unos países sobre los otros, después.

Essa apropriação no Estado de Mato Grosso se iniciou com a política de integração nacional nos anos da década de 70, incentivo a grandes projetos agropecuários e extrativistas, como Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) e Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER I, II e III). Tinham como objetivo desenvolver e modernizar as atividades agrícolas do Centro-Oeste, ao passo que a maior parte do crédito fornecido por estes programas foi altamente subsidiado e beneficiou tão só a agricultura empresarial (QUEIROZ, s/d; GOBBI, 2004).

Além de contribuir para a desigualdade social dessa região, em razão do fortalecimento dos grandes produtores e dos municípios que possuíam áreas com potencial agrícola maior, e com melhor estrutura, não beneficiou todas as regiões do Estado. Foram privilegiadas as áreas de cerrado e as próximas aos canais de escoamento dos produtos, em detrimento de outras regiões de difícil acesso e solos, clima e relevo não favoráveis ao cultivo em grande escala de commodities, como a soja. Esses projetos desenvolvidos sem fiscalização em relação à preservação de áreas de reserva legal e permanente contribuíram para a perda de biodiversidade.

Verifica-se atualmente este contraste entre os vários municípios do Estado de Mato Grosso por força desses incentivos governamentais. Denota-se ainda que quase todo o crédito do governo federal visa atender e beneficiar essa agricultura de grande escala, de *commodities*, e muito contribui para a desigualdade social existente, pois, para estes grandes produtores, o crédito é farto e as renegociações de dívidas ocorrem periodicamente, causando indignação e revolta, pois se mantém um sistema de produção insustentável à custa dos impostos de todos os cidadãos.

Toda essa situação permanece no *status quo* devido ao discurso da imensa contribuição na geração de divisas para o país, mas pouco têm se discutido, abertamente, os impactos negativos deste sistema de produção. Isso se deve, em parte, ao discurso predominante da classe dominante proprietária destas terras e ao fato de termos a maior parte destes grandes latifundiários como representantes legisladores, e conseqüentemente como defensores deste sistema que muito os beneficia.

Indignação pela constatação de que a realidade agrária brasileira pouco avançou, mesmo após várias promessas de governo para a realização de reforma agrária. Quando, timidamente, realiza um programa para amenizar a situação de conflitos e injustiças, ele o faz de maneira a constatar a ineficácia da pequena propriedade, distribui terras e deixa os produtores com pouco ou nenhuma infraestrutura, dificultando e limitando sua sobrevivência no campo.

Essa situação o força a vender a parte de terra que adquiriu através do programa ou a adquirir tecnologias das casas comerciais, reproduzindo a agricultura moderna, na produção de monocultivos, aporte de insumos externos à propriedade, tornando-o subordinado ao capital, perdendo o controle dos meios de produção e convertendo-se a em mero prestador de sua força de trabalho (Sevilla Guzmán e Calvo, s/d).

Verifica-se, ao longo da história, que a educação foi realizada para atingir vários objetivos desde ocupar o tempo ocioso dos senhores feudais até servir como instrumento de dominação do processo produtivo na revolução industrial. Observa-se que ela é adequada e realizada conforme o período e a necessidade da sociedade, podendo, igualmente, transformar a realidade quando realizada com objetivo de libertar, emancipar e transformar.

Então, levando em consideração a situação dos pequenos agricultores e comunidades tradicionais, bem como a importância do processo educativo para a sociedade, conclui-se que é possível mudar essa realidade através da educação. Para tanto, é necessária a realização de um processo educativo que tenha como base pedagogias que possibilitem a participação, o diálogo e a problematização da realidade para tornar os sujeitos políticos, críticos, atuantes e transformadores.

Reconhece-se que a extensão rural contribui para o desenvolvimento rural, reduzindo as desigualdades sociais quando é realizada quando socorre-se de metodologias participativas. Nesse sentido, este estudo objetivou verificar e analisar métodos e técnicas utilizadas na prática educativa da extensão rural dos agentes da empresa de ATER do Estado de Mato Grosso, a EMPAER-MT, relacioná-la com as metodologias sugeridas pela PNATER e analisar se o curso técnico em agropecuária oferecido pelo IFMT - Campus Parecis está formando esses profissionais, futuros agentes de ATER, para atender aos desafios propostos pela Lei de ATER.

Acredita-se que, através do conhecimento dos métodos e técnicas utilizados pelos agentes de ATER, é possível identificar as práticas pedagógicas utilizadas na orientação dos trabalhos destes agentes, e, nessa instância, verificar se estes têm se utilizado de pedagogias democráticas, contribuindo no sentido de mudar a realidade destes produtores e comunidades atendidas, como sugere a PNATER.

2.2 Metodologia

Para o desenvolvimento do presente trabalho, realizaram-se leituras bibliográficas de livros, revistas, artigos e teses relacionados com o tema em tela, além da pesquisa de campo. Lakatos e Marconi (1991) apontam que a pesquisa de campo objetiva conseguir informações acerca de um problema, para o qual se busca uma resposta, ou descobrir novos fenômenos, o que implica a coleta de dados no local em que ocorrem ou surgem os fenômenos. Impõe contar com controles adequados e com objetivos preestabelecidos, perseguindo essas informações através de técnicas como observação, entrevistas e questionários.

Segundo André (1995), esta pesquisa constitui um estudo de caso, pois tais estudos “[...] buscam o conhecimento particular, são descritivos, indutivos e buscam a totalidade.” E, por isso, Ludke e André (1986) são incisivos em que o caso deve ser sempre bem-delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo. Pode ser similar a outros, mas, ao mesmo tempo distinto, pois tem interesses próprios e singulares.

Ainda na esteira de André (1995), o estudo de caso deve ser utilizado quando se está interessado numa instância em particular, numa determinada instituição, numa pessoa ou num específico programa ou currículo, quando se deseja conhecer profundamente uma instância particular em sua complexidade e em sua totalidade.

2.2.1 A pesquisa com agentes de ATER da EMPAER-MT

A pesquisa de campo realizada com os agentes de ATER da EMPAER consistiu na aplicação de um questionário semiestruturado, enviado aos e-mails dos agentes das diversas cidades do Estado de Mato Grosso, com o questionário, seguiu uma carta explicitava dos objetivos da pesquisa.

Mas, tendo em conta o pouco retorno dos questionários enviados e a relutância dos gestores da empresa em auxiliar na divulgação da pesquisa, foi necessário propor um curso de formação para estes agentes objetivando obtenção de resultados. Então, a amostra pesquisada consistiu em sete agentes de ATER que responderam aos questionários via e-mail e treze agentes que participaram do II curso de Formação em Manejo Agroecológico de Solos e Água promovido pela UNEMAT na cidade de Pontes e Lacerda, totalizando vinte agentes de ATER da EMPAER-MT.



Foto do curso de Formação de Agentes de ATER do Estado de Mato Grosso, 2011. Fonte: João Cintalarga.

A partir da participação neste curso de formação direcionado para os agentes de ATER da EMPAER-MT, foi realizada uma análise do conteúdo trabalhado no decorrer do curso de formação para a observação da abordagem e orientação das metodologias de ATER na realização da extensão rural nas unidades familiares atendidas.

2.2.2 A Pesquisa no assentamento rural Nossa Senhora da Aparecida

Para auxiliar na realização do trabalho e possibilitar conhecimento maior sobre a atuação dos agentes de ATER da empresa analisada, também foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (RICHARDSON, 1999) com os produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida, escolhido em razão de esses produtores consistirem em clientes dos serviços de extensão rural da EMPAER-MT, empresa de ATER analisada neste trabalho, localizado próximo do IFMT - Campus Parecis.

Este assentamento também foi escolhido em decorrência de agasalhar, como alunos, filhos destes produtores que participam do curso Técnico em Agropecuária do IFMT, analisado pelo presente trabalho.

O Assentamento Nossa Senhora Aparecida está inserido no município de Diamantino no Estado de Mato Grosso, mas, por estar mais próximo do município Campo Novo do Parecis, recebe extensão rural da unidade da EMPAER deste município. Abriga área de 571,6134 hectares, onde residem treze famílias que, na grande maioria, produzem monoculturas da soja, milho, eucalipto e criam bovinos de corte.



Foto aérea do Assentamento Nossa Senhora Aparecida. Fonte: internet, 2011.



Figura. Foto da unidade familiar do Assentamento Nossa Senhora Aparecida, MT.

Levando em linha de conta que este sistema de cultivo é inviável para a agricultura familiar, observa-se a necessidade de sensibilização dos filhos destes produtores e demais alunos, dado que estes serão os profissionais que atuarão, no futuro, nas empresas de extensão rural e, conseqüentemente, nas unidades familiares destes assentamentos.

É necessário que estes atuem nestas unidades familiares orientando a realização de estilos de agriculturas mais sustentáveis, potencializando a utilização de produtos internos à propriedade e à diversificação de cultivos e não orientando a reprodução da agricultura convencional que deteriora os bens naturais, reduz a biodiversidade, empobrece o homem do campo, quer no sentido ecológico quer no cultural.

2.2.3 A pesquisa no Instituto Federal de Mato Grosso

Entende-se que, para os agentes de ATER atuarem de forma democrática, é indispensável que, durante o processo de formação, realizem reflexões, discussões e críticas ao modelo de produção atual e construam conhecimentos de modelos alternativos, sustentáveis e democráticos.

Portanto, o presente trabalho também avaliou a matriz curricular do curso Técnico em Agropecuária do IFMT - Campus Parecis. A Intenção foi verificar se a formação destes estudantes é coerente com a PNATER e, dessa forma, se está contribuindo para realizar o desenvolvimento sustentável da região na qual está inserido, visto que estes estudantes serão os futuros agentes de ATER.

O IFMT - Campus Parecis se localiza na rodovia MT 235, km 12, no município de Campo Novo do Parecis. O Campus possui uma área de aproximadamente 72 hectares: cerca de 10 hectares são ocupados com a construção dos setores administrativos e pedagógicos, em 25 hectares são desenvolvidas atividades agrícolas como a produção de grãos e experimentos, em parceria com empresas de sementes, agroquímicos e outros insumos.

Uma área de aproximadamente 12 hectares está com a vegetação nativa de cerrado. Consiste na área de reserva legal. Aproximadamente em 25 hectares são desenvolvidas atividades de pecuária, suinocultura, ovinocultura e avicultura.

O Campus oferece três cursos superiores: bacharelado em agronomia, licenciatura em matemática e tecnólogo em agroindústria, um curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio e um curso profissionalizante de jovens e adultos, técnico em comércio.

Atualmente enfeixa 700 alunos, divididos em quatro turmas de agronomia, cinco de matemática, quatro de agroindústria, oito de técnico em agropecuária e duas de técnico em comércio.



Foto da entrada do Campus Parecis, 2008. Fonte: internet.

Os Institutos Federais surgiram devido ao modelo econômico vigente, onde a escola é necessária também para a preparação dos homens com vista à inserção no mundo do trabalho, e esta dinâmica exigiu a criação de instituições que atendessem a esta demanda. Por isso em 2008, através da Lei n. 11.892/2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – IF's, por igual foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Os IF's têm como objetivo, segundo Pacheco (s/d), derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana. Percebe-se que a orientação pedagógica destes deve ser para a produção de conhecimento mais abrangente e flexível intentando a participação efetiva no mundo do trabalho e na vida em sociedade.

O IFMT tem como missão proporcionar a formação científica, tecnológica e humanística, nos vários níveis e modalidades de ensino, pesquisa e extensão, de forma plural, inclusiva e democrática, pautada no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, preparando o educando para o exercício da profissão e da cidadania com responsabilidade ambiental.

Observa-se, no PPI do IFMT, que este se propõe estruturar as modalidades de ensino de forma a atender às características, necessidades e potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e tecnológico (local e regional), à articulação e integração dos conhecimentos (científicos, tecnológicos, culturais e humanísticos) com o mundo do trabalho.

3 CAPÍTULO II – ABORDAGENS PEDAGÓGICAS DA EXTENSÃO RURAL NO BRASIL: DA CRISE DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO AO PARADIGMA AGROECOLÓGICO

4 PROCESSOS EDUCATIVOS DE ATER

4.1 Educação e Extensão Rural

Segundo Caporal (2003), tradicionalmente a extensão rural é entendida como uma intervenção realizada por empresas públicas e privadas com a intenção de mudar os hábitos, costumes, modo de produzir e viver de determinada comunidade, para que produzam mais e assim tenham renda e qualidade de vida.

Pode-se verificar esta informação através da definição de extensão rural para Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), apud Queda (1991):

[...] um processo de trabalho cooperativo, baseado nos princípios educacionais, que tem por fim levar diretamente aos adultos e jovens do meio rural ensinamento sobre agricultura, pecuária e economia doméstica, visando a modificar seus hábitos, atitudes de família, nos aspectos técnicos, econômico e social, possibilitando-lhes maior produção e melhor produtividade, elevando-lhes a renda e melhorando seu nível de vida.

Observa-se igualmente a inferência deste processo como educativo, o que é criticado por Freire (1992, pg. 16.), que, por sua vez, esclarece:

[...] se alguém, juntamente com outros, busca realmente conhecer o que significa sua inserção nesta dialogicidade dos sujeitos em torno do objeto cognoscível, não faz extensão, enquanto que, se faz extensão, não proporciona, na verdade, as condições para o conhecimento, uma vez que sua ação é outra senão a de estender um “conhecimento” elaborado aos que ainda não os têm, matando, deste modo, nestes, a capacidade crítica para tê-lo.

Diante da crítica de Freire (1992) em relação ao uso equivocado da palavra extensão ao quefazer do agrônomo, reconhece-se que as atividades realizadas pela maioria das empresas de extensão rural nas unidades familiares têm correspondido ao sentido de estender, mostrar, persuadir e coisificar.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a extensão rural ainda mantém os traços da educação tradicional, que é denominada por Paulo Freire como educação bancária, na qual os educadores são os que atuam, sabem, escolhem o conteúdo programático e são sujeitos do processo, ao passo que os educandos têm a ilusão de que atuam, nada sabem, se acomodam ao conteúdo programado e são meros objetos do processo (Freire, 1983, p.68).

Pode-se sintetizar que, na educação tradicional, bancária, existente no sistema capitalista, os educadores programam o conteúdo para a população rural, sem consultá-los, desconsiderando o que essa população tem desenvolvido, acumulado e transmitido de geração para geração no que toca ao conhecimento. Dessa forma, os educadores impõem aos educandos sua visão de mundo, não permitindo a estes serem criativos (Freire, 1983, p.178).

Diante dos vários impactos ambientais, sociais e econômicos negativos que ocorreram no campo brasileiro, percebeu-se a ineficiência desta prática e a necessidade da realização de um processo educativo que proporcione a reflexão, a crítica, o diálogo e a liberdade.

A educação que atende a esses objetivos propostos é denominada libertadora por Paulo Freire (1979). Define a educação como “um encontro entre interlocutores, que procuram no ato de conhecer a significação da realidade e na práxis o poder da transformação”. Então, diferentemente da educação bancária, na educação libertadora o conhecimento é construído com base na realidade concreta dos educandos, e estes reconhecem sua história e sua ação transformadora sobre esta.

O processo educativo libertador torna possível a construção de conhecimentos porque a educação representa a história do homem e da comunidade em seu todo, faz a construção do homem como homem por si mesmo e pelas influências que sofre, e consiste no processo pelo qual a sociedade se reproduz, reafirma seus valores, as instituições, a economia e as ciências (SANTOS, 2006).

Percebe-se que educar é um processo em que o homem no convívio com o outro e ao conviver com o outro, se transforma espontaneamente e, neste sentido, Marques (1990) defende que a educação é fenômeno primordial e básico da vida do homem. Mais: acredita que ninguém educa ninguém, antes os homens, em sociedade, se educam, se organizam e conduzem as políticas de educação.

Educação é um processo contínuo e seu papel social, esse o pensar de Arroyo (1991), tem concepções conflitantes e contraditórias. Os enfoques pedagógicos que norteiam as práticas educativas são reflexo da compreensão do processo histórico, do homem e de seu papel na história, que podem remeter a processos transformadores ou reificadores da sociedade.

Verifica-se que os objetivos, os meios, as oportunidades e a execução do processo educativo na maioria das sociedades são determinados pelo processo econômico, e este pode ser realizado de maneira a manipular, comercializar e domesticar, quando não tomado como prática da liberdade para problematizar, criticar, refletir e agir criticamente.

Por isso a necessidade de os agentes de ATER serem democráticos, críticos e estimuladores da educação voltada para o exercício pleno da cidadania, como sugere a PNATER, que entende depender o desenvolvimento das unidades familiares atendidas do processo educativo libertador, que deve ser permanente e continuado, alicerçado em uma prática dialógica e em uma pedagogia construtivista.

O processo educativo dialógico é fundamentado nas concepções de Bakhtin (1992), que salienta a importância da ética, da política e da epistemologia na construção do sujeito que tem capacidade de partilhar, mediar, refletir e desenvolver conhecimentos. Esta a trilha percorrida por Lipman (1994, p.44):

Quando as pessoas se envolvem num diálogo, são levadas a refletir, a se concentrar, a levar em conta as alternativas, a ouvir cuidadosamente, a prestar mais atenção às definições e aos significados, a reconhecer alternativas nas quais não havia pensado anteriormente e, em geral, realizar um grande número de atividades mentais nas quais não teria se envolvido se a conversação não tivesse ocorrido.

Através do diálogo, os sujeitos se envolvem em investigações sobre problemas humanos universais que orientam suas concepções e seu modo de agir. Percebe-se que a construção do conhecimento é interação entre o sujeito e o meio, onde este analisa, constantemente organiza, constrói e reconstrói seu conhecimento.

A pedagogia construtivista, segundo Arias e Yera (1996), é uma proposta democrática porque o construtivismo concebe a aprendizagem como processo de construção dos conhecimentos elaborados pelo educando juntamente com o educador. Para justificar a

importância da escola e da atuação do educador como facilitador do processo de aprendizado; Oliveira (1992, p.33) salienta:

"[...] A intervenção pedagógica provoca avanços que não ocorreriam espontaneamente. A importância da intervenção deliberada de um indivíduo sobre outros como forma de promover desenvolvimento articula-se com um postulado básico de Vygotsky: a aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento desde o nascimento da criança. A aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com as outras pessoas..."

Observa-se que, na educação construtivista, o educador não transmite seus conhecimentos prontos para o educando. Este deve considerar que os educandos já possuem conhecimentos que estão em constante construção e reconstrução, assentados nas experiências, na interação e relação com o educador, com outras pessoas e objetos.

Ao ensinar, o educador construtivista deve levar em linha de conta, no processo de aprendizagem, os aspectos sociais, culturais, políticos e as relações interpessoais dos educandos, de modo a incentivar o questionamento, a observação crítica, a problematização, a elaboração e planejamento de ações voltadas solucionar os problemas observados por estes.

Considerando a extensão rural um processo educativo, e tendo como objetivo alcançar através deste a autonomia e desenvolvimento sustentável das unidades e comunidades rurais, os agentes da ATER devem atuar como educadores construtivistas, pois, para Piaget, *“a aprendizagem tem mais chance de ser efetivada quando pautada sobre as necessidades” (...)* porque a aprendizagem passa a ser o meio através do qual a necessidade pode ser satisfeita, *a aprendizagem passa a ser necessária*” (PALANGANA, 1994, p.73).

É necessário frisar que o modo de pensarmos, percebermos, entendermos e agirmos são reflexo de uma visão de mundo estabelecido por um grupo de cientistas, denominado de paradigma, que passa a ser aceito como verdade e orientação para todas as ações citadas noutro passo. Costa Neto (2001) conceitua como paradigma *“um modelo de ciência que serve como referência para todo um fazer científico durante uma determinada época ou um período de tempo demarcado”*.

O filósofo e historiador da ciência Thomas Samuel Kuhn usou o termo paradigma em seu livro *“A Estrutura das Revoluções Científicas”*, publicado no Brasil em 1989, quando o conceitua como uma estrutura de pensamento, ou como a totalidade de crenças, valores e técnicas partilhadas pelos membros de uma comunidade científica. Por isso, o paradigma é, mais que uma teoria, uma espécie de estrutura maior geradora de novas teorias.

Outro filósofo e sociólogo Edgar Morin conceitua paradigma como o próprio princípio de organização das teorias. Para este autor (1998), o paradigma impõe conceitos e relações que controlam a lógica dos discursos no âmbito de uma comunidade científica, mas permite a convivência entre as teorias e os conceitos soberanos, as teorias e conceitos contrários ao paradigma vigente. Com isso, temos modelos distintos convivendo simultaneamente.

Costa Neto (2001) explica que tal ocorre quando um paradigma precedente passa a ser questionado e, assim, tem-se uma crise de credibilidade científica e, enquanto o modelo paradigmático emergente não é aceito pela comunidade científica, os dois paradigmas científicos convivem, simultaneamente, durante muitos períodos da história.

Pode-se afirmar que, no período atual da história, dois paradigmas convivem em disputa e, à luz do entendimento de Ribeiro, Lobato e Liberato (2010), vivemos em um período de mudanças paradigmáticas. Embora nossas ações e formas de pensar tenham muito do paradigma cartesiano-newtoniano, o surgimento de problemas oriundos da nova realidade

nos insere no desafio de transformar as formas de ser e agir de maneira a construir conhecimentos mais humanos e diversificados.

Pode-se descrever o paradigma denominado cartesiano, newtoniano, tradicional, disciplinar, como o modelo de fazer ciência influenciada por Galileu Galilei (1564 -1642), de Francis Bacon (1561-1626), de René Descartes (1596-1650) e de Isaac Newton (1642-1727), os quais desprezavam o que não fosse passível de quantificar e entendiam que, para decifrar a realidade, esta devia ser recortada e moldada em compartimentos com vista a dominá-la.

Esse modo de fazer ciência influenciou os processos educativos, e estes passaram a ter como foco essencial, a reprodução e fragmentação do conhecimento. Nessa perspectiva, o conteúdo trabalhado não é contextualizado com as realidades socioeconômica e ambiental vividas pelos alunos, priorizando-se o trabalho individualizado, disciplinado, compartimentalizado.

A extensão rural, por constituir processo educativo, sofre influência do paradigma tradicional cartesiano e tem como enfoque, a reprodução e fragmentação dos conhecimentos. Neste viés, Paulo Freire (1992) afirma que *equivocada está a concepção segundo a qual o que fazer educativo é um ato de transmissão ou de extensão sistemática de um saber*. E segue, ao observar que, *em lugar de ser esta transferência de saber, a educação é situação gnosiológica em seu sentido mais amplo. A educação é comunicação, é diálogo*.

A extensão rural, realizada segundo as orientações de Paulo Freire (1992), contribui na construção de novos conhecimentos, novas práticas inovadoras e autônomas, o que estimularia a criatividade dos produtores que passam a criar e a adaptar tecnologias a seu sistema de cultivo, tornando-os menos dependentes dos insumos e de tecnologias externas à propriedade, características não desejáveis pelo sistema capitalista.

Nessa estrutura, Kuenzer (2002, p. 78) contribui de forma a explicar o objetivo deste sistema:

[...] o seu objetivo central é a constituição de um trabalhador que combine a posse de um conjunto de habilidades técnicas necessárias – e não mais do que isto – a um conjunto de condutas convenientes, de modo a assumir, o mais espontaneamente possível, sua função de trabalhador alienado ao mesmo tempo que assegure as condições necessárias à sua própria produção.

Este modelo de extensão rural tradicional e difusionista não consegue resolver os problemas existentes do meio rural brasileiro de maneira a reduzir a desigualdade social, melhorar a qualidade de vida da população rural, produzir alimentos saudáveis, aumentar a diversidade biológica dos agroecossistemas, valorizar a heterogeneidade cultural do campo brasileiro, o que demonstra a crise do paradigma tradicional e exige repensar a prática pedagógica da extensão rural brasileira.

É nesse cenário de crise que se tem a aceitação da Teoria da Relatividade, bem como de outras teorias e princípios que compõem a física quântica – Princípio da Complementaridade de Bohr, Princípio da Incerteza de Heisenberg, Teoria das Estruturas Dissipativas de Prigogine, entre outras, que lançam por terra os principais conceitos da visão de mundo cartesiana e da mecânica newtoniana.

Com isso, tem-se novo modo de pensar sobre o mundo, pois estas teorias da física quântica provocaram questionamentos e principiaram a ruir as teorias antes tidas como verdades absolutas. Começam a delinear uma visão de mundo mais dinâmico, mais rico, com mais incertezas do que certezas, e os temas do ambiente e da participação começam a ser discutidos em uma abordagem sistêmica para entender os sistemas em sua totalidade.

Visando à redução dos problemas existentes no campo brasileiro, a PNATER sugere que os agentes de ATER adotem uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar,

estimulando a acolhida de novos enfoques metodológicos participativos e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da Agroecologia. O paradigma agroecológico, é a visão de Costa Neto (2001), “*busca afirmar-se para além da técnica, recorrendo a elementos sócio-histórico-culturais que embasem suas argumentações científicas.*”

Mas, por consistir um processo educativo, a extensão rural sofre influência do paradigma vigente, do processo econômico e das implicações políticas que determinam, nos diferentes momentos, as concepções e tendências pedagógicas que influenciam os enfoques pedagógicos a serem adotados na realização desta nas unidades familiares atendidas.

4.2 Tendências Pedagógicas da Educação Presentes na Prática da Extensão Rural

Segundo Gasparin e Petenucci (s/d), as tendências pedagógicas são construções que têm como base os movimentos sociais, filosóficos e antropológicos, atendendo ao momento histórico no qual estão inseridas, influenciando as práticas pedagógicas que estão associadas às expectativas da sociedade. Portanto, conhecer as tendências pedagógicas é importante para que educadores possam identificar-se e construir conscientemente orientações para sua prática, e garantindo a aprendizagem do educando.

4.2.1 Pedagogia liberal

A pedagogia liberal, conforme Feiges (s/d), é utilizada de maneira a justificar o sistema capitalista. Portanto, tem como ênfase a defesa da liberdade e dos direitos e interesses individualistas na sociedade. A forma de organização social é baseada na propriedade privada dos meios de produção, advém de teoria não crítica, o que significa garantir a permanência deste sistema, não buscar a transformação.

4.2.1.1 Tendência tradicional

Educação católica realizada pelos jesuítas, e mais tarde em 1959, surge o movimento liberalismo clássico que dominou até 1930, tendo como teórico ou representante Johann Friedrich Herbart (1776-1841). Os programas de ensino são baseados na progressão lógica do aluno ou produtor, o conteúdo é enciclopédico e descontextualizado, o papel da escola/agência de ATER consiste na transferência de conhecimentos acumulados pela humanidade, devendo o aluno reproduzir, na íntegra, o que lhe foi passado. Nessa marcha, o agente de ATER sabe e transmite; o aluno/produtor não sabe, é passível e receptivo.

Tem como método de ensino o método herbatiano ou científico, caracterizado pela exposição organizada em cinco passos iniciados com a preparação ou recordação da lição anterior, a apresentação do conteúdo novo, comparação e assimilação, generalização e aplicação, passos estes considerados por Herbart a ordem psicológica mais adequada para assimilar novas ideias e experiências.

As técnicas de ensino consistem na aula expositiva, tanto a exposição verbal como a demonstração pelo professor, tendo por ênfase os exercícios, cópias, leituras, repetição e memorização de conceitos e fórmulas, cabendo ao professor/agente de ATER a seleção e a estruturação da matéria a ser aprendida, estimulando ao individualismo e à competição.

4.2.1.2 Tendência escola nova

No fim do século XIX a pedagogia tradicional começou a ser criticada e influenciada por teóricos como Dewey (1859-1952), Montessori (1870-1952), Claparedè (1873-1940), Piaget (1896-1980), Rosseau (1712-1778), Roger (1902-1987). Por igual os teóricos brasileiros: Anísio Teixeira, Lourenço Filho e Fernando Azevedo no fim da década de 1920, propondo uma pedagogia que se contrapõe diretamente à pedagogia tradicional, fundamentada no fato de que o homem constrói conhecimentos ao interagir com o meio.

A escola passa a ter papel democrático, valorizando os conhecimentos que os alunos trazem à escola, e esta deve retratar a vida, preparando os alunos para exercer papéis sociais. Tem como enfoque o afrouxamento das normas disciplinares: autoridade disfarçada, as funções de professor/agente de ATER e aluno/produtor se confundem.

O professor/agente de ATER deve estar em permanente busca de propiciar o aprendizado do aluno/produtor, trabalhar conteúdo selecionado, alicerçado nas experiências e interesses dos alunos, constituindo estes a parte mais importante do processo. Deve-se, por isso, valorizar a participação, o interesse, a assiduidade e os trabalhos em grupo.

Esta tendência tem como método de ensino diretivo, o método de pesquisa que correspondente ao método científico indutivo formulado por Bacon, cimentado na observação dos fenômenos, na generalização e na confirmação. Como técnica de ensino diretiva, tem-se os centros de interesses, estudo dirigido, o método de projetos, as fichas didáticas e o contrato de ensino que agasalham estas características: a orientação a individualização, a liberdade e a espontaneidade.

O método não diretivo tem como concepção o aconselhamento, com objetivo de reduzir as dificuldades dos aprendizados, principalmente às de origem psicológicas. As técnicas de ensino enfeixam contratos onde alunos/produtores e professores/agentes de ATER estabelecem níveis de aproveitamentos, tópicos e conceitos (nota a ou b).

Na técnica do grupo de facilitadores, o professor/agente de ATER é consultor de sessões de estudos, utiliza a técnica da entrevista com a finalidade de propiciar um ambiente onde o aluno/produtor trace seus objetivos, conjugada com a técnica dos trabalhos em grupo como a realização de pesquisas, jogos que provoquem criatividade, observação, experiências e dinâmicas.

4.2.1.3 Tendência tecnicista

Surgiu no Brasil, em 1950, mas foi adotada como proposta pedagógica efetivamente a partir das leis 5.540/68 (ensino universitário) e 5.692/71 (ensino do 1º e 2º graus) nos anos 1960 a 1970, período da ditadura militar. Abriga estes teóricos: Skinner, Gagné, Bloom e Cosete Ramos, influenciados pela psicologia behaviorista, comportamentalista, instrumentalista e ambientalista.

A escola tem o papel de articular-se com o sistema produtivo industrial e tecnológico de modo a formar mão de obra para servir este segmento e aperfeiçoar o capitalismo. A avaliação é baseada na produtividade, na realização dos exercícios programados, portanto o aluno/produtor é expectador, ser fragmentado para atender às expectativas do mercado ao passo que o professor atua como transmissor dos conhecimentos necessários para exercer sua função.

Os métodos de ensino desta tendência consistem de procedimentos e técnicas para a transmissão e recepção de informações de forma eficaz, registrando que debates, reflexões, discussões e questionamentos são desnecessários. As técnicas de ensino devem ensejar controle efetivo dos resultados, como a técnica do microensino.

4.2.2 Pedagogia progressista

A pedagogia progressista considera que a educação pode ser condicionada pelos aspectos sociais, políticos e culturais, mas é também possível, através desta e fundado na compreensão da realidade histórico-social, o sujeito transformar a situação atual em uma realidade de maior igualdade e justiça social.

4.2.2.1 Tendência libertária

Essa tendência pedagógica defende como proposta pedagógica anarquista o antiautoritarismo e a autogestão, trazendo como questionamento a ordem social existente e a preocupação com a educação política dos indivíduos em torná-los pessoas mais livres. Os representantes desta tendência são Freinet (1896-1966), Lobrat (discípulo de Freinet) e Maurício Trautenberg.

A escola tem como papel desenvolver, com base na participação grupal, a aprendizagem e impor resistência contra a ação dominadora e controladora do Estado. Professor/agente de ATER e aluno/produzidor são livres, um em relação ao outro, cabendo ao professor auxiliar o grupo a se desenvolver e a superar os obstáculos encontrados na aprendizagem destes.

O método de ensino indutivo propõe conhecer da parte mais complexa para a mais simples, do conhecido ao desconhecido, o método racional, experimental e científico que estimula a curiosidade, prioriza a razão e a relevância da experiência. Incentiva a participação grupal através das técnicas de ensino das assembléias, conselhos, eleições, reuniões, associações e à pesquisa independente.

4.2.2.2 Tendência libertadora

Teve como primeira experiência, no Brasil, o movimento de cultura popular no Recife (1964), acolhendo como propostas a educação de adultos e a relevância da cultura na aprendizagem. Como pressupostos, a crítica à educação tradicional bancária e a orientação da educação como ato político para a problematização e conscientização de modo a que o educando se reconheça como sujeito transformador de sua realidade.

Os representantes teóricos desta tendência são Paulo Freire, Moacir Gadotti e Rubens Alves. A escola tem como papel formar indivíduos políticos, problematizadores da realidade social do homem com a natureza e do homem com os outros homens para transformar a realidade. O conteúdo a ser estudado parte da realidade de vida dos educandos, onde estes são instigados a analisá-los criticamente de maneira a compreender a razão de ser dos fatos.

O método de ensino é o dialógico que exige dos sujeitos postura ativa, dialogal e crítica e cabe ao grupo de discussão o ato de autogerir a aprendizagem, definindo o conteúdo e a dinâmica das atividades, possibilitando a vivência de relações efetivas educando-educador e educador-educando, pois estas relações encartam caráter reflexivo, consequente, transcendente e temporal;

Os métodos e técnicas de ensino estão em constante construção e reconstrução, consistindo em grupos de discussão, debates, entrevistas e tomada de consciência para a transformação da ingenuidade à criticidade.

4.2.2.3 Tendência histórico-crítica

A tendência histórico-crítica surge no fim dos anos 1970, em contraposição às pedagogias que reproduzem o sistema e as desigualdades sociais. Portanto, propõe a interação do conteúdo a ser estudado e a realidade concreta dos educando com objetivo de transformar a sociedade.

A tendência histórico-crítica propõe a escola como socializadora dos conhecimentos, e a interação social como base para compreensão e intervenção na prática social mediada pelo conteúdo. Logo, os educandos devem aprender o processo de produção do conhecimento e as tendências de transformação deste.

São teóricos desta tendência Demerval Saviani, Jamil Cury, Gaudêncio Frigotto, Luiz Carlos de Freitas, Acácia Zeneida Kuenzer, José Carlos Libâneo, influenciados por autores internacionais como Marx, Gramsci, G. Snyders, M. Manacorda, Makarenko, Suchodolski, com contribuições da corrente sócio-histórica da psicologia de Vigotski, Lúria, Leontiev e Wallon.

A escola tem papel da socialização crítica dos conhecimentos acumulados pela humanidade e explicita as possibilidades de atuação e intervenção dos sujeitos para a transformação desta realidade. Portanto educadores e educandos são sujeitos ativos desta transformação, sendo o educador autoridade responsável pelo processo pedagógico.

O método de ensino proposto é o da prática social. Caracteriza-se pela produção de conhecimento obtido das relações estabelecidas entre conteúdo/método e concepção de mundo, onde o mediador (professor/agente de ATER) confronta os saberes trazidos pelo aluno/produzidor com o saber elaborado, na perspectiva da apropriação de uma concepção científico/filosófica da realidade social.

Tem no diálogo a base para a compreensão da realidade. Método de intervenção nesta realidade e técnicas de ensino deste método são as discussões, os debates, as leituras, as aulas expositivo-dialogadas, trabalhos individuais e trabalhos em grupo, com elaboração de sínteses integradoras.

A partir da leitura das diferentes tendências pedagógicas que influenciaram o processo educativo brasileiro nos diferentes períodos, compreende-se que, apesar da contribuição dos teóricos críticos com propostas de pedagogia com vista a formar sujeitos atuantes, autônomos e transformadores da realidade, observa-se grande predominância de educadores/agentes de ATER que têm como norte a pedagogia tradicional, acrítica, descontextualiza em sua prática educativa.

Observa-se na prática educativa da extensão rural que, através da adoção das diferentes pedagogias pelo agente de ATER, tem como orientação os enfoques pedagógicos. Em adendo, os métodos e, por fim, a técnica a ser utilizada para atingir os objetivos que, de consequência, são delineados pela filosofia da pedagogia encampada. Portanto, podem visar à manutenção do sistema capitalista ou à transformação, de modo a alcançar uma sociedade mais justa.

4.3 Enfoques Pedagógicos Presentes na Prática Educativa da Extensão Rural

O estudo dos enfoques pedagógicos presentes na prática educativa da extensão rural nesta dissertação foram norteados no livro de George H. Axinn, com o título Guia de los Distintos Enfoques de La Extension publicado no ano de 1993. Quanto às metodologias utilizadas na realização extensão rural convencional, inclua-se também o livro de Glauco Olinger: Métodos e técnicas de extensão rural, 2001.

Eis os enfoques pedagógicos descritos por Axinn (1993): enfoque geral da extensão agrícola, enfoque especializado em função dos produtos, enfoque de formação e visitas,

enfoque baseado na participação, enfoque de extensão de projetos, enfoque de desenvolvimento dos sistemas agrícolas, enfoque de distribuição de custos e enfoques de instituições educativas.

4.3.1 Enfoque geral da extensão agrícola

Nas pegadas de Axinn (1993), é provavelmente o enfoque mais utilizado no mundo, adotado que é pelas instituições oficiais de extensão na grande maioria dos países, geralmente organizado em distintos departamentos pelos ministérios da agricultura, diretamente ligados ao governo.

Considera-se que grande parte da tecnologia e informação existente não é utilizada ou não está disponível ao agricultor e às instituições oficiais. Através de seus agentes, têm como papel principal levar estes conhecimentos às populações rurais, no objetivo de melhorar suas práticas de produção, tendo como base a transferência de tecnologia dos governos para os produtores.

O planejamento do programa é realizado pelo governo que o faz sem questionar a população rural. Sua finalidade é aumentar a produção dos produtores rurais, na certeza de que, com isto, supõe-se que o país lucrará, garantindo alto índice de exportação de produtos agrícolas e gerando reservas fiscais suficientes para garantir as importações do país.

A demonstração é uma das técnicas mais utilizadas neste enfoque, consistente de pequenas extensões de terra, similares às unidades familiares da localidade, onde os técnicos aplicam as recomendações formuladas pelo ministério. Após a demonstração da eficácia das novas técnicas, são organizadas visitas com ensinamentos práticos aos agricultores locais, cuja divulgação tem apoio nos programas de rádio, nos cartazes e em outras publicações.

4.3.2 Enfoque especializado em função dos produtos

O enfoque é normalmente centrado no cultivo de um produto de exportação, quando não em um aspecto concreto das atividades agrícolas, como produtos lácteos. Tem isto como hipótese: a forma de aumentar a produtividade de certo produto é concentrar-se realmente nele.

As instruções sobre o cultivo são transmitidas aos produtores pelo pessoal da extensão da organização especializada no produto, tendo-se aí alto nível de alfabetização. São utilizados manuais de produção, em permeio com atividades de demonstração. O êxito é observado com base na produção total do produto em questão, cuja vantagem é a implementação da tecnologia à medida que os problemas assolam a produção. Consequentemente, as mensagens transmitidas pelos agentes de ATER são melhores aproveitadas.

4.3.3 Enfoque de capacitação e visitas

O enfoque da extensão agrícola de capacitação e visitas se expandiu rapidamente, a partir da década de setenta. É de supor que o pessoal de extensão responsável pelo serviço de campo não se encontra bem capacitado e, em razão disso, prefere estar em seus escritórios ao invés de fazer as visitas aos agricultores.

O objetivo é conduzir os agricultores a aumentar a produção de determinados cultivos. Ele difere dos outros enfoques por sua extrema disciplina e normatividade, e tem um plano fixo de capacitação dos agentes de ATER, buscando formar especialistas em diferentes áreas, assim como um plano fixo de visitas aos agricultores.

O enfoque visa melhorar os contatos entre os agentes de ATER e os agricultores, mediante plano fixo de visitas aos grupos de produtores, fomentar a qualificação dos agentes de ATER, proporcionar a interligação entre as pesquisas agrícolas e a tecnologia agrícola, intentando maior influência das pesquisas no trabalho de extensão, bem assim a colaboração de especialistas de diferentes áreas.

Pela impossibilidade de atender diretamente a todos os produtores individualmente ou por grupos, trabalha-se intensamente com uma série de agricultores de enlace. Depois, estes servirão de modelo a transmitir os conhecimentos recebidos aos outros agricultores.

Para que o serviço de extensão progrida de maneira contínua, deverá evitar-se encarregar os agentes de ATER de qualquer outro tipo de mensagem não relacionada ao trabalho a ser efetivado. Os esforços devem ser concentrados nos cultivos e práticas mais importantes. As mensagens se modificam em função das atitudes e situações socioeconômicas dos diferentes grupos a que se destinam.

O controle do planejamento está focado e reflete a interação entre os agentes de ATER e os investigadores e pesquisadores do Ministério da Agricultura. As decisões sobre o que se deve ensinar e quando deverão fazê-lo, devem ser tomadas por profissionais, baseados no programa e nas necessidades dos agricultores.

A aplicação deste enfoque se baseia principalmente nas visitas que os agentes de ATER realizam aos pequenos agricultores, grupos, ou a agricultores modelos. Estes agentes de ATER recebem capacitação que ocorrem em seções quinzenais, a cargo dos especialistas em diferentes áreas do conhecimento agrícola, também em demonstrações.

4.3.4 Enfoque baseado na participação

Tem como hipótese básica que os agricultores possuem conhecimento muito grande a respeito da produtividade de alimentos, da qualidade ambiental de suas terras, mas seu nível de vida e sua produtividade podem melhorar ao participarem de programas de extensão. Supõe-se que estes tenham conhecimentos empíricos que, ao interagirem com os conhecimentos científicos, auxiliam na produção de alimentos.

Neste enfoque, entende-se que, para um programa de extensão ser eficaz, é necessária a participação ativa dos agricultores. Acredita-se que ação coletiva exerce reforço ao aprendizado. A eficácia da extensão está no concentrar-se em alguns aspectos importantes baseados nas necessidades manifestadas pelos agricultores, atingindo um maior número de pequenos produtores através de seus grupos organizadores.

A finalidade da extensão agrícola orientada pelo enfoque participativo é aumentar a produção agrícola, mas também fomentar o consumo e melhorar a qualidade de vida da população rural. Busca-se, por igual, aumentar a utilidade das mensagens de extensão, adequando-as às necessidades dos agricultores, e facilitar a aprendizagem dos destinatários mediante a participação internacional e a pressão coletiva.

O planejamento do programa é controlado em nível local, por grupos como associações de agricultores. A participação de representantes de instituições de investigações, pesquisas e serviços agrícolas contribui em grande parte para o êxito do programa, porém a descentralização do controle permite modificar substancialmente as prioridades segundo o local, dentro de um mesmo país. O programa também pode se modificar em resposta às flutuações do câmbio e das situações locais.

A aplicação deste enfoque da extensão se ancora na organização de reuniões, onde pequenos ou grandes grupos da comunidade se reúnem para debater seus problemas, suas necessidades, estudar possibilidades de solução com os agentes de extensão e provocá-los a buscar ajuda quando necessitarem.

As demonstrações, bem como as viagens individuais e coletivas com membros das associações de agricultores planejadas pelo pessoal de extensão, com finalidade de visitar unidades familiares que têm adotado e desenvolvido com êxito novas práticas de produção e novas tecnologias também são característicos deste enfoque.

Os agentes de ATER devem proporcionar a troca de conhecimentos agrícolas não formais e formais entre os agricultores, ser animadores do processo de aprendizagem por meio do incentivo aos agricultores a organizarem-se para atuar coletivamente em defesa de seus interesses. Isso requer habilidades especiais que devem ser desenvolvidas nestes agentes de ATER para que possam ir ao campo.

4.3.5 Enfoque de extensão por projetos

Segundo Axinn (1993), este enfoque supõe que, dificilmente, a burocracia administrativa inerente às instituições governamentais e a maioria dos outros enfoques de extensão poderão influenciar de modo sensível a produção agrícola e a população rural em sua totalidade.

Tendo como pressuposto que as atividades de grande repercussão tendem a dar certa continuidade, mesmo não havendo recursos financeiros externos, o enfoque por projetos se aplica durante um período determinado, sem se preocupar com a continuidade e entende que é possível estender seus resultados para outros lugares do país.

Segundo Moris (1986), pode-se distinguir dois tipos de enfoques por projetos. Um representa componente da extensão, parte que é de um programa ou projeto de desenvolvimento agrícola integrado. Já o outro se revela projeto de extensão agrícola independente, aplicado em determinada zona e financiado por um patrocinador ou investidor externo.

Devido às duas distinções, têm-se como finalidades deste enfoque a demonstração em breve período do que pode ser realizado nesta área em relação a outros projetos, como ainda experimentação de vários métodos de extensão e a identificação dos mais apropriados para essa circunstância, quando não a aplicação deste como um dos componentes de um projeto mais amplo de desenvolvimento rural integrado.

O controle do conteúdo do programa pode ser realizado pela administração central ou por uma combinação desta com as organizações financiadoras que podem ser por fundos estrangeiros, religiosos ou privados. Estes fundos são para custear o pessoal capacitado em gestão para aplicação dos projetos, para os meios de transporte, instalações e equipes de trabalho com assessores externos para atender ao pessoal do campo.

4.3.6 Enfoque de desenvolvimento dos sistemas agrícolas

A tarefa das instituições nacionais e internacionais de extensão rural e desenvolvimento rural tem sido focada tão apenas como ensinar, aos agricultores, métodos e técnicas adequadas para aumentar a produtividade e melhorar a renda deste, mas a história tem mostrado que o modelo de extensão não tem logrado muitos êxitos.

O enfoque de desenvolvimento dos sistemas agrícolas acentua que a tecnologia para atender às necessidades dos pequenos agricultores deve ser gerada em nível local e, dessa maneira, busca-se, por meio de investigações e adaptações, encontrar tecnologias que tornem possível a exploração agrícola deste local sem necessidades de aportes de inovações caras e externas a esta localidade.

O planejamento do programa se desenvolve no decorrer do processo, adaptando e diferenciando de acordo com cada tipo de ecossistema agroclimático, atendida a cultura local,

encarta um enfoque global. Por isso, o controle do programa é exercido em conjunto pelos agentes de ATER, pelos agricultores locais e pelos pesquisadores agrícolas.

É indispensável a associação de agricultores, pesquisadores e agentes de ATER, os quais devem manter boa comunicação, e com frequência, utilizam métodos como reuniões, excursões e demonstrações. As tecnologias desenvolvidas devem considerar todos os componentes do sistema, desde a topografia até a política de preços, revelando-se útil para todos os produtores.

Segundo a FAO (1986), o enfoque de Desenvolvimento dos Sistemas Agrícolas (DAS) enfeixa as características de ser orientado para o desenvolvimento, embasa-se na participação ativa dos agricultores, recorre às organizações de agricultores existentes, aspira à conservação, além de considerar o lugar e a unidade familiar agrícola como parte integrante do sistema agrícola.

Igualmente reconhece-se que o desenvolvimento dos sistemas agrícolas depende da existência de serviços de apoio que satisfaçam as necessidades e os desejos dos agricultores, encontrando facilidade onde existem investigações e pesquisas dos sistemas agrícolas. Requer um mecanismo eficaz de difusão das opções de tecnologia e produção escolhidas pelos agricultores, imprescindível à existência de uma boa rede de extensão.

4.3.7 Enfoque de distribuição de custos

Este enfoque encena como hipótese que um programa de educação não formal tem maior possibilidade de alcançar seus objetivos quando os beneficiados são responsabilizados por parte dos custos e supõe-se que o programa se adequará mais facilmente às condições locais e aos interesses pessoais destes. Considerando serem eles pobres, as administrações centrais e regionais arcam com a maior parte dos custos.

Este enfoque objetiva demonstrar aos agricultores tudo que necessitam saber para melhorar, por si mesmos, e aumentar a produtividade. Daí por que são favoráveis e dispostos a arcar com parte dos custos. Também garante a obtenção e mantém o financiamento da extensão rural na escala tanto central como local.

Por isso, trata-se de um dos enfoques mais promissores para o financiamento dos serviços de extensão rural. O controle do planejamento do programa se distribui nas diferentes instâncias que se responsabilizam pelos custos, e os produtores também podem participar, dado que o planejamento pois este deve satisfazer suas necessidades e interesses.

4.3.8 Enfoque das instituições educativas

Este enfoque se baseia na participação das escolas, faculdades e universidades de agronomia que, através dos alunos que nelas se formam para os serviços de extensão, graças ainda às pesquisas por elas realizadas, gerando proveitoso material didático.

Os sistemas de extensão agrícola, geralmente, têm o apoio de instituições como as universidades, detentoras de centros de capacitação agrícola, onde se desenvolvem pesquisas em áreas diversas. Além de desenvolverem a função de ensino, também realizam pesquisa, extensão. A interação entre essas funções promove programas que possibilitam a geração e difusão de tecnologias aos agricultores.

Os professores e alunos desempenham papéis de especialistas que instruem de maneira não formal, atendendo a grupos ou individualmente. Espera-se que os conhecimentos circulem em várias direções, possibilitando que todos aprendam. Observa-se, no entanto, que a comunicação normalmente se efetua de cima para baixo, ou seja, da instituição de ensino para o agente de ATER, para o agricultor.

Denota-se ainda, a contribuição das universidades em relação a serviços como a publicação de material informativo, programas de rádio e televisão, preparação de equipes de instrução e outros. Como inconveniente, emerge a linguagem acadêmica utilizada pelos professores, dificultando o aprendizado do agricultor.

O enfoque proporciona aos alunos e professores da academia a vivência de experiências com a realidade rural, acarreta a redução de custos para o governo dado que os selecionados desempenham seus serviços nos dois sistemas: o ensino na instituição de extensão e as atividades de extensão agrícola nos próprios cursos funcionam como laboratórios de aprendizagem prática.

Verifica-se que, a depender do enfoque pedagógico adotado pela instituição de ATER, é necessário o planejamento e a adoção de métodos e técnicas que auxiliarão o agente a atingir os objetivos estabelecidos, de modo que os agricultores participantes se sintam convencidos a adotar as novas práticas de produção ou novas tecnologias apresentadas.

4.4 Métodos e técnicas de extensão rural convencional

Segundo Olinger (2001), o método de extensão tem como característica básica ser processo de comunicação educacional que contribui para a mudança de hábitos, atitudes e habilidades em relação ao público atendido.

Métodos de extensão mais utilizados, segundo Olinger (2001), são a visita programada, a reunião programada, a demonstração de método, a demonstração de resultado, a unidade demonstrativa, a propriedade demonstrativa, a unidade de observação, o dia de campo, a capacitação e a visita, o multiplicador, a exposição educativa, as excursões educativas, os grupos de gestão ou a gestão agrícola, a campanha educativa, o concurso de produtividade, a casa familiar rural e o método zoop.

4.4.1 Visita programada

Método simples, de alcance individual. No entender de Olinger (2001), geralmente ocorre no local de trabalho do produtor, sendo planejado com um propósito determinado pelos agentes de ATER ou produtor. Aflora a comunicação frente a frente, entre agente e produtor, traduzindo-se em método ideal para conhecer seu público e a região em que atua.

4.4.2 Reunião programada

Segundo Olinger (2001), reunião programada é um método de alcance grupal que visa reunir produtores e outras pessoas com interesses comuns, onde debatem, planejam assuntos que possam contribuir para solucionar problemas enfrentados pelo grupo ou comunidade. É um método fundamental para alcançar os objetivos da extensão rural, nomeadamente quando há participação de todos os membros dos grupos na elaboração de programas e projetos de extensão.

A reunião enseja desenvolver atitudes convenientes, relacionar o conhecimento técnico com os conhecimentos e experiências dos produtores, aprofundando a compreensão dos problemas e o que fazer para resolvê-los. Atingi-los exige planejamento e bom-senso.

4.4.3 Demonstração de métodos

Método que, no julgar de Olinger (2001), o agente de ATER transmite conhecimento de técnicas a um grupo de pessoas, de forma que "aprendam a fazer, fazendo" mediante

audição, observação e execução de uma atividade. É a exibição de como se deve utilizar corretamente um insumo, um equipamento. Intuito é não provar o valor de uma determinada prática, mas como executar a tarefa e o porquê de fazê-la.

4.4.4 Demonstração de resultados

É um método, ainda perseguindo o pensamento de Olinger (2001), que visa mostrar, por meio de exemplo, uma aplicação prática de um fato conhecido. É útil para que produtores entendam a importância das condições locais em uma atividade. Quanto mais simples for, quanto mais evidente e clara for essa demonstração, mais confiança ganhará do produtor.

É um dos métodos mais eficazes, por despertar interesse nos produtores, uma vez que evidencia soluções práticas e seguras para seus problemas. Esse método ajuda os agentes de ATER a ganhar confiança das famílias atendidas.

Tem outra vantagem: oferecer prova concreta às famílias atendidas de que certas práticas conferem bons ou maus resultados, e isso fornece dados que lhes serão úteis em sua rotina.

4.4.5 Unidade demonstrativa

Método complexo de extensão. No ver de Olinger (2001), consiste na execução de uma ou mais práticas de interesse às famílias rurais, em condições representativas de campo, num local de fácil acesso a essas famílias, de preferência na unidade familiar do líder dessa comunidade, convidadas para acompanhar os procedimentos técnicos que serão desenvolvidos.

O agente de ATER deve acompanhar o desenvolvimento da prática que caracteriza a unidade demonstrativa, e que o agricultor esteja disposto a seguir todas as recomendações do pesquisador.

4.4.6 Propriedade demonstrativa

À luz de Olinger (2001), este método é baseado na organização administrativa de uma unidade de produção agrossilvopastoril que possa servir de modelo a ser adotado pela comunidade, influenciada por essa unidade. De aplicação em longo prazo, visa obter o máximo de rendimento, preservando os recursos naturais. É método pouco utilizado, devido ao alto custo inicial, e apresenta perigo de não trazer os resultados esperados por força das adversidades das condições climáticas, do mercado e das políticas.

4.4.7 Unidade de observação

Método utilizado, segundo Olinger (2001), para comprovar a validade técnica e econômica de uma recomendação da pesquisa, ou qualquer outra fonte de interesses dos produtores. Constitui o elo da pesquisa com a extensão. Deve ser instalado em um local representativo das qualidades de solo e clima, de onde a prática será difundida. Ideal que isso ocorra em unidade familiar de algum produtor da comunidade-alvo.

4.4.8 Dia de campo

Olinger (2001) afirma ser este um método de grande eficácia: visa mostrar uma ou um conjunto de operações definidas, funcionando como uma mostra de novas técnicas,

caracterizando-se como um processo de difusão de novos conhecimentos que podem ou não ser adotados pelos participantes. Nesse dia, são exibidas pelos agentes de ATER, palestras e demonstrações de método sobre assuntos tratados.

Promove o intercâmbio de ideias e negócios entre os agricultores e os demais presentes. Apresenta a limitação de não propiciar ao participante lidar com as inovações apresentadas, somado ainda ao alto custo que impõe.

4.4.9 Capacitação e visita

Este método, segundo Olinger (2001), fundamenta-se em um programa sistemático de capacitação do agente de extensão local combinado com suas visitas frequentes de inspeção às unidades de produção dos agricultores. Permite que o agente local atinja 300 a 500 agricultores, conforme a concentração das unidades familiares e o número de agricultores por famílias.

O agente de ATER realiza visita a um grupo sempre no mesmo dia da semana, dedicando quatro dias para realizar visitas às comunidades. No outro dia da semana, promove capacitação em serviço, inteirando-se do que irá recomendar aos agricultores nas próximas visitas.

4.4.10 Multiplicador

Na visão de Olinger (2001), o agente de ATER convida a população para saber quais são as necessidades da comunidade e explica o papel do multiplicador, o que ele representa para o desenvolvimento da comunidade. Este é escolhido pela comunidade.

Depois de treinado, ao retornar à comunidade, faz reuniões com os agricultores e, com eles, elabora um programa com roteiro de execução, não sem instalar uma unidade demonstrativa que funcionará como espaço de aprendizado.

O agente de ATER visita o multiplicador a cada quinze dias, devendo estar atento às informações que o multiplicador difunde para seus liderados. Presente nas reuniões, não interfere nelas, a não ser quando solicitado pelo multiplicador.

4.4.11 Exposição educativa

A exposição educativa, aos olhos de Olinger (2001), possibilita a utilização simultânea de um conjunto de meios de comunicação e aproveita dois fatores importantes para a memorização do ensino: a repetição de ideia e visualização da mensagem. Tem por objetivo mostrar resultados de um programa executado na área, difundir novas ideias, despertar atenção para problemas atuais e sugerir mudanças de atitudes.

Essa exposição não pode se estender por período superior a três dias. As mensagens a serem lidas não devem ser longas nem ter exagero de fotos: o ideal é uma breve explicação pelo agente, com linguagem apropriado ao nível cultural dos visitantes.

4.4.12 Excursões educativas

Método, a seguir Olinger (2001), utilizado para estimular as famílias rurais a adotar práticas úteis em suas atividades cotidianas, assentadas em observações acompanhadas. Pode ser realizado em grupos isolados de jovens, senhoras, homens, até mesmo em grupos mistos. É importante por provocar debates sobre problemas não sentidos, que podem, no entanto, afetá-los. A partir desses debates, afloram novidades no campo da técnica.

4.4.13 Grupos de gestão ou gestão agrícola

Muito eficaz, segundo Olinger (2001). Sua base é o conhecimento de técnicas de administração que leve o agricultor a realizar suas metas e a atingir os objetivos propostos. Ajuda a melhorar o desempenho dos agricultores em função das inovações técnicas disponíveis, permite que o agricultor identifique seus reais problemas, conscientizando-se de sua real situação e de que é possível melhorar a produtividade e sua qualidade de vida. Para tanto, o agente de ATER presta-lhe assistência, ajudando a crescer.

4.4.14 Campanha educativa

Método de alcance maciço, assim entende Olinger (2001), fazendo o uso combinado de diversos meios de comunicação que agilizam o processo de mudanças no modo de pensar, de sentir e de agir de uma comunidade em relação a determinado assunto. Tem o condão de solucionar os problemas de forma rápida.

4.4.15 Concurso de produtividade

Método utilizado, na trilha de Olinger (2001), quando se busca o aumento da produtividade física e econômica das culturas e criações, estimulando adoção de práticas e técnicas comprovadas entre um grupo de agricultores que participam de uma competição que intenta atribuir prêmio a quem alcançar o melhor resultado. As lavouras e as criações concorrentes podem atuar como unidades demonstrativas para difusão de técnicas.

Como limitação, revela-se ser um método trabalhoso, exigindo muito tempo do agente de ATER.

4.4.16 Casa familiar rural

Na compreensão de Olinger (2001), executa-se um programa de alternância, oferecendo aos filhos de agricultores oportunidades de estudo e de trabalho sem abandonar o campo, os jovens permanecem cerca de uma semana na escola, e outros quinze dias na unidade familiar rural, período em que ajudam no trabalho e aplicam o conhecimento angariado.

O método desperta no jovem o espírito comunitário e associativista, instigando o jovem à busca de soluções que melhorem o desenvolvimento das atividades e a qualidade de vida.

4.4.17 Método zopp

Está sedimentado nos problemas existentes. Na concepção de Olinger (2001), para resolvê-los é preciso que sejam eles identificados e, para isso, requer-se conhecimento profundo desses problemas. Quando identificados, são propostas soluções, cabendo ao grupo decidir qual será o caminho a ser percorrido para solucioná-los.

Como podemos observar, os métodos de extensão rural convencionais, em sua maioria, sugerem que o agente de ATER acoberta o objetivo de convencer o produtor a mudar o jeito de produzir acriticamente, por meio de métodos que desconsideram seus conhecimentos, suas tradições, sua cultura, seu modo de vida e as condições locais.

Por isso é sugerida pela PNATER de 2004 a adoção de metodologias participativas em que a comunidade, recorrendo a ferramentas como diagnóstico, monitoramento, avaliação e

reprogramação de ações, identificam os problemas que estão enfrentando e, com base neles, constroem e executam estratégias para solucioná-los.

4.5 Influências das abordagens pedagógicas nas diferentes fases da extensão rural no Brasil

Segundo Fonseca (1985), no final do século XVIII, nos Estados Unidos, associações agrícolas se organizaram para difundir tecnologias de produção de modo a melhorar a produção agrícola local. No entanto, ocorreram inúmeras mudanças e evoluções, e a extensão rural tornou a agricultura fortemente engajada no processo tecnológico da nação americana.

Na década de 80, a especialização se tornou a tônica da extensão, dominando o quadro da produção agropecuária norte-americana, em que a unidade familiar rural se constituiu como empresa, objetivando alta eficácia para a obtenção de maior lucro. Já que o agricultor não consegue gerir sozinho, sendo muitas as decisões a serem tomadas, argumenta Gabriel (1970, p.13):

[...] mercados e preços (internos e externos) indústrias de fertilizantes, máquinas, equipamentos, defensivos e outros insumos, diretrizes da política governamental, pesquisas e experimentação, pressões múltiplas do processo de urbanização, relação e interesses internacionais representam alguns dos componentes desse imenso complexo extra-fazendário que hoje condiciona a agricultura americana - tal como ocorre em outros países - e que absorve quase toda a função decisória, antes pertencente ao agricultor.

Essas novas condições no campo promoveram mudanças na filosofia, nos programas, nas metodologias e expectativas da extensão rural, acentuando que, neste contexto, o ensino, a pesquisa e a extensão são fundamentais para o desenvolvimento de uma agricultura moderna, eficaz e lucrativa. Os métodos pedagógicos utilizados se caracterizavam principalmente pelas demonstrações. (Santos, 2008)

As demonstrações eram realizadas nas unidades familiares dos agricultores líderes das comunidades, ocasião em que o técnico executava a prática com os agricultores e esta era repetida, comentada e avaliada pelos presentes. Mais: recebiam novos conhecimentos sobre o trato cultural dos cultivos, técnicas de criação de animais, combate de doenças e de pragas das plantas, armazenagem dos produtos, uso correto de máquinas agrícolas, alimentação balanceada dos animais, somadas a muitas outras práticas.

O modelo de extensão rural norte-americano voltado para a industrialização do campo, influenciou o desenvolvimento das atividades de extensão rural em vários países, entre eles o Brasil.

Após a segunda guerra mundial, é implantado no Brasil um modelo de desenvolvimento com características desenvolvimentista internacional. Nesse período, foram organizados os serviços da ATER, cujo objetivo constituía em inovar o meio rural, pois a grande maioria da população residia no campo, produzindo, na maior parte, para a própria subsistência.

Para atingir esta finalidade, era básico educar para elevar o nível das necessidades dos produtores rurais, para que esses aumentassem o consumo de artefatos industriais. Então, o papel do agente de ATER era convencer o produtor a aumentar o padrão tecnológico de sua produção, com vista a uma nova tendência de consumo.

Observa-se que as ações educativas deste período são fortemente influenciadas pela gerência científica (taylorista). A abordagem pedagógica é a tradicional, situação em que há um responsável que é o agente de ATER a conduzir o processo. Dessa forma, atendia-se às premissas impostas pelo modelo de desenvolvimento capitalista.

Segundo Gabriel (1970), as estratégias de comunicação utilizadas para ascender aos objetivos compreendem contatos pessoais, reuniões, excursões, treinamentos, unidades de demonstrações, até mesmo campanhas e programas de rádio, cuja variação e intensidade se desenvolvem à medida que o sistema de Extensão Rural se expande pelo país.

No fim dos anos sessenta no Brasil se estabelece a modernização industrial e predomina o trabalho mecânico, segmentado e pulverizado. Nesse período, a extensão rural brasileira, fato corroborado por Costa (2001), tem como norte a teoria do difusionismo: acredita-se que, através da difusão de conhecimentos, muda-se um sistema social.

Nesse processo, a prática pedagógica tem como enfoque a repetição, a memorização e a reprodução de conhecimento. O saber é descontextualizado, não estimula a reflexão e a problematização. Por isso não contribui na construção de novos conhecimentos, novas práticas inovadoras e autônomas, o que estimularia a criatividade dos produtores que passam a criar e a adaptar tecnologias ao seu sistema de cultivo, tornando-os menos dependentes dos insumos e tecnologias externas à unidade familiar.

Na compreensão de Mussoi (2003), nesse período tem se implantado uma matriz tecnológica altamente especializada e produtivista que organiza as instituições de extensão rural dentro da concepção centralizada e descendente, com ampliação de seus instrumentos de controle e supervisão. Isso é expresso tanto no sentido organizacional quanto no “pedagógico”, na medida em que se determina a “superioridade de saberes”.

Percebe-se, nesta fase, que as ações educativas se fundam na abordagem tecnicista que é caracterizada pela racionalidade, pela eficiência e pela eficácia. Então, o agente de ATER possui o controle científico, e o planejamento é executado pelos especialistas da área. No entender de Behrens (1996, p. 51), isso ocorre devido a

[...] forte interferência do positivismo e a cisão entre o sujeito e objeto provocam uma educação fragmentada e mecanicista. Ao separar corpo e mente, a ciência transfere para a educação e, por consequência, para o ensino um sistema fechado, compartimentalizado e dividido. A ênfase da prática educativa recai na técnica pela técnica. Busca lançar mão de manuais para organizar o processo ensino-aprendizagem.

Em 1977, já em plena ditadura militar, é publicado no Brasil o livro *Extensão ou comunicação?*, de Paulo Freire. Encarta sérias críticas ao modelo de extensão rural praticado neste período e sugere ações educativas pautadas na efetiva participação dos beneficiários no processo, na valorização de seus saberes e no desenvolvimento sustentável.

Segundo Kreutz, Pinheiro e Cazella (2005), nos anos oitentas, conclui-se que o modelo de desenvolvimento agrícola difusionista não consegue resolver os problemas existentes do meio rural brasileiro. Então, inicia-se a busca de formas alternativas para fazer extensão rural e, ainda perseguindo a trilha desses autores, a partir da metade da década de oitenta algumas mudanças ocorreram, como o repensar da extensão rural em todas as agências estaduais.

Nesse momento, os temas de meio ambiente e participação também começam a surgir. Busca-se uma abordagem sistêmica, procurando entender os sistemas agrícolas em sua totalidade. No processo educativo brasileiro, na tentativa de refletir e agir diante desse contexto, aflora um paradigma inovador chamado de emergente,. A esse propósito esclarece Morin (2001, p. 78):

O paradigma educacional emergente nasce da preocupação em fundamentar a prática pedagógica nas mudanças científicas. Esse paradigma propõe que o universo seja visto como um todo, um sistema integrado, uma concepção de

teia de relações que têm como unidade central a reaproximação das partes, a religação dos saberes e a união entre sujeito e objeto.

Nas palavras de Miguel (2000), a partir da década de 1980 a utilização da abordagem sistêmica começou a ser utilizada no Brasil, principalmente por centros de pesquisa e universidades, como o IAPAR (PR), EPAGRI (SC), FIDENE/ UNIJUÍ (RS), UFSM (RS) e UFRGS (RS), entre outras instituições.

Mas as mudanças no modo de comunicação e a busca de participação dos produtores somente ocorreram no discurso, na maioria das instituições de extensão rural, como a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), observado pelos autores e pesquisadores Proaño (1980) e Ammann (1978; 1982).

Nos anos da década de 90, o governo de Collor extingue a EMBRATER e desativa a Sistema Brasileiro de ATER (SIBRATER), ficando as atividades de extensão sob responsabilidade dos estados. As empresas de ATERs estaduais foram desaparecendo, quando não incorporadas a outras organizações governamentais. Foi um período de muita turbulência na extensão rural brasileira.

É nesse cenário de crise que a população é convocada para participar do processo anos mais tarde, passando a ter em foco o desenvolvimento rural sustentável¹ com base na participação da população rural atendida, inclusão social, respeito à diversidade cultural e ambiental.

Para atender a essa nova realidade, foi criada a Associação Brasileira de ATER (ASBRAER), instância de convergência e animação das entidades públicas de assistência técnica e extensão rural. No ano de 2003, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) se tornou responsável pela atividade de ATER.

Por delegação da Secretaria da Agricultura Familiar - SAF, um grupo coordenou a elaboração da nova PNATER, que visa minimizar os impactos causados pelo modelo agente de ATER, estruturado na transferência de conhecimentos do profissional para modernizar e melhorar a renda da família.

Entende-se que, com base em uma educação construtivista, podem-se desenvolver discussões, reflexões e mobilizações capazes de modificar as estruturas do atual sistema social, caracterizado pela distribuição de recursos extremamente injusta, enquanto a grande maioria da população se encontra em um estado de pobreza crônica.

Outra grande preocupação é a problemática ambiental em que vivemos. Neste sentido, Maturana (1998) considera que a educação contribui de forma a ajudar a entender e a atuar na conservação da natureza sem pretender dominá-la. Por isso a PNATER a partir de 2004 sugere que os agrônomos educadores adotem uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, estimulando o abraçar de novos enfoques metodológicos participativos e de um paradigma tecnológico assentado nos princípios da Agroecologia.

Para execução destas ações, exige-se nova postura institucional e novo profissionalismo, o qual deve respeitar os diferentes sistemas culturais, contribuir para melhorar os níveis de sustentabilidade ambiental dos agroecossistemas, a conservação e recuperação dos bens naturais e, simultaneamente, assegurar a produção de alimentos de melhor qualidade biológica, e acessíveis à população (BRASIL, 2005).

Acredita-se que a PNATER é capaz de contribuir, decisivamente, para a construção de um desenvolvimento rural e de uma agricultura que, além de minimizar os impactos

¹ Segundo Caporal e Costabeber (2003) o relatório Brundtland define “desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer suas próprias necessidades”.

negativos, possa assegurar uma produção qualificada de alimentos e melhores condições de vida para a população rural e urbana, mas, para tanto, é necessário que as empresas públicas e privadas de assistência técnica e extensão rural no país sigam as orientações da PNATER (BRASIL, 2005).

São características das metodologias sugeridas pela PNATER, na realização da prática educativa da extensão rural nas unidades familiares:

1. Entendendo que o desenvolvimento sustentável não pode ser alcançado por meio da transferência de tecnologias, orienta-se à ruptura com o modelo agente de ATER baseado no caráter difusionista com base behaviorista e nos tradicionais pacotes da “Revolução Verde”, substituindo-os por novos enfoques metodológicos e outro paradigma tecnológico, que sirvam como base para que a extensão rural pública possa alcançar novos objetivos (CAPORAL e RAMOS, 2006).
2. Orienta-se para a realização da extensão rural a adoção e uso de metodologias participativas, onde o agente deve atuar como mediador e facilitador dos processos coletivos, onde a comunidade levanta, aponta e discute as dificuldades, necessidades, interesses, potencialidades e as possibilidades de mobilizações e ações para solucionar os problemas e atingir os objetivos estabelecidos pela comunidade (BRASIL, 2005, p. 11).
3. Metodologias estas que valorizam os conhecimentos e a participação dos produtores, como orienta Paulo Freire nos Livros “Pedagogia da autonomia” (1996) e “Comunicação ou extensão” (1992) nos quais defende - se a não transferência de conhecimento do professor-aluno e a importância de respeitar e reconhecer os conhecimentos derivados de experiências feitas com que se chega à escola.
4. Metodologias que possibilitam desenvolver com a comunidade ações que privilegiem o potencial endógeno, conservação e recuperação dos bens naturais como solo e água, biodiversidade, e para atingir estes objetivos é necessário adoção de sistemas de produção norteados pelos princípios da Agroecologia.
5. Para a realização de sistemas produtivos agroecológicos nas comunidades rurais, estabelece-se a necessidade da adoção de enfoque holístico e integrador de estratégias de desenvolvimento, e bases tecnológicas que aproximam os processos produtivos das dinâmicas ecológicas (CAPORAL e COSTABEBER, 2000).

Pode-se reafirmar, através das orientações da PNATER e autores como Paulo Freire, que os agentes devem atuar como educadores democráticos, respeitando os conhecimentos dos produtores, pois estes são resultado de experiências vividas ao longo de muitos anos, passados de geração para geração. Querer fazer os produtores desconsiderar seus conhecimentos é negar sua existência e as curiosidades que, intensificadas, foram tornadas rigorosas, aproximando-se da exatidão (FREIRE, 1992).

Para justificar, pode se utilizar o modo de pensar de Paulo Freire (1996, p.37), que afirma:

Quanto mais me torno rigoroso na minha prática de conhecer tanto mais, porque crítico, respeito devo guardar pelo saber ingênuo a ser superado pelo saber produzido através do exercício da curiosidade epistemológica.

Pode-se afirmar também que, mais importante que respeitar esses conhecimentos, é estimular os produtores a refletir sobre a razão de ser dos seus saberes, e não desconsiderar o conhecimento popular é reconhecer que ele tem virtudes, e Boaventura de Souza Santos (2004) se refere a estas em seu livro “Um discurso sobre as ciências”. Para ele, o conhecimento científico pós-moderno só se realiza enquanto tal à medida em que se converte em senso comum. Só assim, segundo ele, será uma ciência clara.

Visto que vários autores reconhecem a importância do senso comum para a construção do conhecimento científico e devido a vários impactos causados no meio ambiente e social pelo não reconhecimento destes saberes dos agricultores e pelas condições edafoclimáticas locais, é sugerida pela PNATER, 2004 a mudança de paradigma, visando à transição à agroecologia, que, segundo Caporal et al. (2006, p.2):

[...] Como ciência integradora, a Agroecologia reconhece e se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores (as), dos povos indígenas, dos povos da floresta, dos pescadores (as), das comunidades quilombolas, bem como dos demais atores sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno, isto é, presente no “local”.

Verifica-se que, para construir sistemas produtivos norteados pelos princípios da agroecologia nas unidades familiares, faz-se necessária a adoção de enfoques holísticos e integradores de estratégias de desenvolvimento e a adoção de bases tecnológicas e sociais que aproximam os processos produtivos das dinâmicas ecológicas. É o que salienta Guzmán (1998 p. 29)

[...] manejo ecológico dos recursos naturais que, incorporando uma ação social coletiva de caráter participativo, permite projetar métodos de desenvolvimento sustentável. Isso se realiza através de um enfoque holístico e uma estratégia sistêmica que reconduza o curso alterado da evolução social e ecológica, mediante o estabelecimento de mecanismos de controle das forças produtivas para frear as formas de produção degradantes e espoliadoras da natureza e da sociedade, causadoras da atual crise ecológica. Em tal estratégia, desempenha o papel central da dimensão local como portadora de um potencial endógeno que, através da articulação do conhecimento camponês com o científico, permitindo a implementação de sistemas de agricultura alternativa potenciadores da biodiversidade ecológica e sociocultural.

Para potencializar e possibilitar o desenvolvimento rural sustentável, como acentua Guzman (1998), deve-se estabelecer novo compromisso dos agentes com seus beneficiários. Estes devem se responsabilizar pelos resultados econômicos, sociais e ambientais gerados por suas ações, o que exige novo perfil profissional, que atue como facilitador dos processos de ATER, estimulando a participação dos beneficiários e a atuação destes como atores do processo de desenvolvimento, e isso é possível alcançar utilizando-se das metodologias participativas.

4.6 Metodologias Participativas de Extensão Rural

O tema metodologias participativas, segundo a EMATERCE (2006: 31), parte do fundamento de que o conhecimento é uma produção social em constante processo de elaboração. É essencial o fortalecimento do processo de mediação entre agricultores e agentes

de ATER, utilizando técnicas que estimulem a reflexão dos grupos sociais sobre sua relação com o ambiente e que esta leitura estimule nova compreensão sobre o mundo e reconheça sua ação sobre este.

Para construir uma agricultura sustentável, é necessária a participação e a atuação da comunidade atendida. No entender de Caporal (2007), existem vários tipos de participação, assinalando que a participação manipulada se caracteriza pela presença de representantes das pessoas interessadas sem que tenham sido eleitas para representá-las, e estes não têm poder nenhum.

A participação passiva se distingue pelo fato de as pessoas serem informadas pela administração ou gerente do projeto sobre o que foi decidido sem consultá-los. Sua participação se resume no escutá-los. Já na participação por consulta, o envolvimento das pessoas se dá através de consultas que são realizadas a elas ou pelas respostas que dão a determinadas questões nas quais os agentes vão controlando as informações que lhes são passadas.

A participação por incentivos materiais consiste no envolver das pessoas tendo em troca de sua participação recursos materiais ou outros. Na participação funcional, esta se efetiva apenas para alcançar os objetivos de um projeto. A participação interativa encarta o envolvimento das pessoas de forma conjunta no desenvolvimento de planos e ações para a formação ou fortalecimento de instituições locais. A participação é tida como um direito, e não para atingir objetivos de um projeto.

A participação mediante acompanhamento é do tipo que visa à participação das pessoas de forma conjunta. Organizações externas, depois que os participantes pontuam quais são as carências dessa comunidade, complementam suas carências mediante processos de aprendizagem coletiva.

Na automobilização, as pessoas envolvidas agitam adotando iniciativas para o sistema. Buscam recursos e assessorias para concretizar suas iniciativas, mas, mesmo assim, mantêm o controle dos recursos a serem utilizados.

Segundo Caporal (2007), a participação manipulada, a passiva, a por consulta, a que se dá em troca de incentivos materiais e a funcional, são tipos de participação muito praticadas atualmente, mas não são desejáveis nem devem ser aceitas nos processos agroecológicos.

Somente as participações interativas, mediante o acompanhamento e a automobilização devem ser adotadas e estimuladas para a realização da extensão rural agroecológica, pois estas têm a participação como um direito para que realmente ocorra uma construção social com o objetivo de construir um desenvolvimento rural sustentável.

É importante que agentes de ATER saibam trabalhar com grupos, aprendam com estes a propósito da comunidade, dominem a cultura e as atividades rotineiras e, com estes, construam estratégias e possíveis caminhos a serem percorridos, que desenvolvam tecnologias adequadas à realidade da comunidade e criem elos que facilitem o desenvolvimento local alicerçado em conhecimentos de todos envolvidos.

São técnicas de metodologias participativas o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), em que os agricultores da comunidade, os agentes de ATER e pesquisadores trabalham em conjunto, enquanto os agricultores refletem, discutem e organizam quais são suas maiores dificuldades, necessidades e potencialidades, e juntos, associados aos agentes de ATER que apenas os medeiam sem impor soluções, busquem alternativas para resolver os problemas existentes.

Segundo Caporal (2007), também pode-se utilizar o Diagnóstico Rural Rápido (DRR), salientando que este tende a ser utilizado somente para conseguir informações das famílias rurais e estas se frustram, porque muitas vezes não visualizam resultados, pois estes costumeiramente são abandonados, dado que esta técnica é geralmente utilizada por

pesquisadores e agentes de projetos financiados por organizações que realizam trabalhos temporários nas comunidades, e estes não têm compromisso nenhum com elas.

Ainda na esteira de Caporal (2007), a metodologia Aprendizagem e Ação Participativa, expressão utilizada devido às novas adaptações e evoluções do DRP e DRR, passam a contar com maior participação das pessoas envolvidas, ou seja, estes estão em primeiro lugar.

Caporal (2007) enfatiza que, por conta desta característica, o enfoque metodológico Aprendizagem e Ação Participativa é eficaz para superar as técnicas convencionais de extensionismo e, assim, contribuir para a construção do desenvolvimento de um ambiente, uma economia e uma sociedade mais sustentável.

A adoção de metodologias participativas na extensão rural vem da pressão de agências internacionais de apoio a projetos, das necessidades de ter maior eficiência, menor gasto, e da percepção de resultados positivos alcançados em outros setores, mas principalmente dos impactos negativos causados aos bens naturais, na cultura, na economia e nas relações sociais das comunidades rurais.

A EMATER-MG lançou um material sobre metodologias participativas de extensão rural para o desenvolvimento sustentável (MEXPAR), que segundo Ruas (2006), se constitui instrumento facilitador de debates, de planejamento e de gestão dos programas que têm como norte os princípios agroecológicos de produção.

No pensar de Ruas (2006), as técnicas sugeridas na metodologia MEXPAR têm a participação entendida como processo e, como tal, em permanente construção. Portanto, para construirmos uma agricultura ecologicamente saudável e socialmente justa, é necessário que essas técnicas devam ser empregadas com base no processo dialógico, participativo, buscando o planejamento e comprometimento com as ações propostas, acolhendo os princípios agroecológicos norteadores do desenvolvimento da região.

São consideradas técnicas de metodologia participativa da extensão rural, segundo Ruas (2006), o calendário Sazonal, a caminhada, a caminhada transversal, a descoberta técnica, o dia de campo, o diagnóstico participativo por campo, o diagrama de venn, a eleição de prioridades, a hierarquirização por frequência, a entrevista estruturada, a entrevista semiestruturada, a excursão, a linha do tempo, o mapeamento participativo, as oficinas, o painel de visualizações, a reunião problematizadora, a semana especial, a tempestade de ideias e as unidades de experimentação.

Pode-se salientar, de acordo com Ruas (2006), que estas técnicas podem tanto ser utilizadas em um processo diretivo, bancário, quanto no participativo. Portanto, para se comprovar um processo participativo é fundamental que o agente atue como facilitador e moderador, estimulando a participação do grupo, e este, através do debates das idéias, chegue a resultados construídos pelos participantes (produtores).

4.6.1 Calendário sazonal

Segundo Ruas (2006), esta técnica consiste na elaboração pelo grupo de um esquema gráfico na forma de calendário, distribuindo neste as atividades e eventos desenvolvidos na comunidade ao longo do ano. Objetivo é a visualização e a compreensão da dinâmica destas atividades e a identificação dos períodos do ano em que existe maior demanda de esforços norteando a tomada de decisões sobre a implementação dos projetos.

Ao final da aplicação da técnica, o agente moderador deve propor ao grupo a análise das informações construídas, permitindo o planejamento e a organização da família para a realização do trabalho. Deve, igualmente, identificar os períodos do ano que se tem menor desenvolvimento de atividades de modo a serem utilizados e melhor explorados para ocorrerem as reuniões, bem como as discussões do grupo para implementação de ações

traçadas pelo grupo.

4.6.2 Caminhada

Percorre-se determinado trecho de uma comunidade, unidade familiar ou assentamento e busca-se, com os participantes, identificar e discutir as formas de perceber as características da vegetação, do relevo, do modo de viver e produzir das pessoas deste local. O intuito é estimular os participantes a ter postura investigativa, tal que, através da reflexão, diálogo e criatividade, consigam traçar ações para resoluções dos problemas que encontram.

Esta técnica pode auxiliar na elaboração de diagnósticos participativos e na obtenção de informações para construção de planos de desenvolvimento sustentável, pois é possível identificar os problemas, as dificuldades, as potencialidades, com base nessas informações, traçar ações que visem à melhoria das condições do solo e da água, beneficiando a população que reside neste local.

4.6.3 Caminhada transversal

Consiste no percurso de um trecho por um grupo de pessoas, partindo do ponto mais alto até o mais baixo de uma comunidade, fazendo análise e discussões sobre as características do relevo, do solo, da cobertura vegetal nas diferentes formas de uso do solo e das problemáticas de cada cobertura relacionada com a topografia do terreno e com as potencialidades de desenvolvimento nestas áreas.

Esta técnica faculta às pessoas do grupo refletir e discutir sobre as mudanças que ocorreram nas diferentes formas de ocupação do solo e sobre as possíveis alternativas para sanar os problemas gerados.

4.6.4 Descoberta técnica

Técnica que visa estimular o potencial investigativo dos participantes de maneira a integrar conhecimentos sobre determinada atividade agropecuária e todos participam da execução das atividades. Pode ser aplicada quando é necessária a consolidação de um conhecimento construído pelo grupo ou para comprovar a eficácia e aplicação de uma tecnologia fundamental para os agricultores.

Mas, para obter êxito na realização desta técnica, é imprescindível que se comece pela experiência acumulada dos produtores, fazendo, através da ação e diálogo, a confirmação ou a modificação de determinada técnica utilizada pelos produtores.

4.6.5 Dia de campo

Técnica que permite explorar simultaneamente os aspectos teóricos e práticos sobre determinado tema escolhido pelos envolvidos. Realizada em uma unidade familiar onde já se tem alguma tecnologia sendo desenvolvida, o que possibilita a observação, a discussão e a análise desta pelos participantes. Tem como objetivo a promoção da integração dos agricultores de várias comunidades e municípios: estes trocam experiências, fazem comparações e sanam dúvidas existentes sobre o assunto discutido.

4.6.6 Diagnóstico participativo por campo

Segundo Ruas (2006), consiste em um conjunto de procedimentos metodológicos que norteiam a análise da realidade, a identificação dos problemas, dificuldades, necessidades e potencialidades da comunidade. Objetiva-se, com essa técnica, facilitar a interpretação e compreensão da realidade, levantar as necessidades e problemas que são comuns e as possíveis soluções e potencialidades.

Para a realização do diagnóstico, é fundamental a negociação com o grupo sobre a utilização de técnicas auxiliares, como entrevista semiestruturada, caminhada, mapeamento participativo e outras que o grupo achar necessário. Também realizar a eleição de prioridades dos problemas, necessidades e potencialidades, utilizando a técnica de eleição ou a hierarquização por frequência.

Ruas (2006) recomenda a realização da técnica de reunião problematizadora para a análise dos problemas selecionados. Com isso, exercita-se o questionamento, o confronto e a associação de ideias. Depois de o grupo ter ações legitimadas para cada um dos problemas, necessidades e potencialidades, negociar os projetos a serem desenvolvidos.

4.6.7 Diagrama de venn

No entender de Ruas (2006), corresponde a uma representação gráfica na qual é possível o grupo visualizar o relacionamento de órgãos e entidades com a comunidade. Intenta a identificação do grau de importância e proximidade que o grupo atribui aos órgãos e entidades que estão envolvidos direta ou indiretamente com a comunidade.

Estabelece-se, para fins da representação: quanto maior a importância da instituição para a comunidade, maior o círculo. Utiliza-se esta técnica na elaboração de diagnósticos participativos para verificar a participação desses órgãos na comunidade e para discutir a situação identificada e as possibilidades de estabelecer e fortalecer parcerias.

4.6.8 Eleição de prioridades

Técnica que permite a análise e organização das necessidades, problemas e potencialidades identificados pelo grupo, por ordem da importância, eleitos pela comunidade. A partir dessa organização, estabelecem-se prioridades de ações em relação das necessidades levantadas. Técnica considerada auxiliar no processo de realização do diagnóstico participativo (RUAS, 2006).

4.6.9 Hierarquização por frequência

Técnica que consiste na construção de uma matriz para análise comparativa entre os problemas ou potencialidades identificadas como principais de uma comunidade. Estes são dispostos para ser confrontados entre si, aos pares e, dependendo da frequência de repetição, são hierarquizados.

O objetivo desta técnica é identificar e classificar os problemas, necessidades e potencialidades de acordo com a ordem de importância que estas representam para os participantes, auxiliando no processo de construção do diagnóstico participativo.

4.6.10 Entrevista estruturada

Técnica que consiste em um questionário previamente elaborado e impresso, onde são

registradas as informações, dados sobre fatos, problemas e potencialidades de uma comunidade, complementando informações obtidas de outras fontes. Técnica auxiliar na construção de diagnósticos participativos, fornecendo dados quantitativos.

Depois de concluída, é necessário organizar as informações obtidas e envolver a comunidade na avaliação das informações, se estas as identificam como a realidade local, construindo estratégias e ações para amenizar ou resolver os problemas existentes.

4.6.11 Entrevista semiestruturada

Entrevista informal realizada com base em roteiros de questões pré-elaboradas com os tópicos que deseja levantar, mas com o desenvolver da entrevista podem ser abordadas novas questões. Objetivo é pinçar informações referentes às pessoas da comunidade, às percepções desta referentes a aspectos de solo, água e produção.

Pode ser realizada com algumas pessoas selecionadas, sorteadas de maneira individual ou em grupo, buscando a construção de conhecimentos sobre aspectos globais da comunidade e permitindo o cruzamento de informações obtidas entre os participantes. Após a realização desta, busca-se comparar as informações obtidas com outras fontes.

4.6.12 Excursão

Caracteriza-se por uma visita planejada com um grupo de pessoas a determinado local, a fim de conhecer e trocar experiências com outros grupos que desenvolvem ou adotaram com sucesso alguma tecnologia. Seu objetivo é promover o intercâmbio de conhecimentos, fomentar discussões para subsidiar a implementação de projetos, tendo como referência uma experiência vivenciada por outro grupo em condições semelhantes à sua realidade.

4.6.13 Linha do tempo

Esta técnica enseja ao grupo fazer um recorte histórico que remonta ao que recordam do passado: como era o solo, os rios, o modo de viver e produzir da comunidade, seus valores, não sem relacionar com a realidade atual da comunidade.

Tem como objetivo estimular as pessoas a fazer nova leitura dos acontecimentos e refletir como estes influenciam no modo de viver e produzir atual dos agricultores. Igualmente, possibilitar que estes, com base no passado, tracem estratégias e ações de modo a não cometerem os erros do passado.

4.6.14 Mapeamento participativo

Caracteriza-se pela representação gráfica da comunidade retratando, através de desenhos e símbolos, a ocupação do solo, o uso dos bens naturais, a infraestrutura, as atividades desenvolvidas, as relações sociais, tudo com o objetivo de promover a construção e reconstrução de conhecimentos sobre a realidade da comunidade, as dificuldades, as necessidades e as potencialidades.

Aplica-se esta técnica para retratar a percepção que as pessoas da comunidade têm sobre sua realidade e, através da análise dos vários aspectos, podem-se discutir possibilidades de ações de maneira a intervir sobre esta e, assim, melhorar a qualidade de vida da população que reside nesta comunidade.

4.6.15 Oficinas

Reunião de trabalho com pessoas dispostas a refletir e a discutir os problemas, as necessidades e potencialidades, bem como trocar experiências e traçar metas para resoluções de questões de interesse comum.

Interesse maior é aprofundar os conhecimentos relacionados com os problemas levantados pelo grupo e, em consenso, discutir a hierarquização destes, planejar estratégias e encaminhar ações para amenizar ou solucionar os problemas.

4.6.16 Painel de visualização

Caracteriza-se pela construção de um painel estruturado onde é possível visualizar os temas a serem discutidos. Tem como objetivo facilitar o envolvimento e a participação das pessoas na formulação de ideias e organização dos resultados, visando planejar e gerir os projetos existentes.

4.6.17 Reunião problematizadora

Consiste em desenvolver um processo de reflexão e discussão a partir de questionamentos, confronto e associações de ideias sobre as dificuldades, problemas, necessidades e potencialidades da comunidade em que vivem. Objetivo desta técnica é proporcionar ao grupo a reflexão e discussão com vista a traçarem caminhos para a transformação desta realidade.

4.6.18 Semana especial

Período definido em passo anterior pelo grupo para desenvolver atividades coletivas relacionadas com determinado tema. Utilizam-se para atingir o objetivo várias técnicas, como reunião, painel de visualização, mapeamento participativo, excursão, demonstração e outras que se fizerem necessárias.

Visa-se abordar questões sociais, econômicas e ambientais, de modo que toda a comunidade participe e debata, bem assim que apresentem propostas para melhorar a qualidade de vida desta comunidade. Esta técnica deve ser utilizada quando é necessário envolver o maior número possível de pessoas da comunidade.

4.6.19 Tempestade de idéias

Técnica utilizada em reuniões de grupos com objetivo de estimular a manifestação de ideias, opiniões e a criatividade dos integrantes, de maneira a facilitar a reflexão, a discussão e o processo da coleta de informações de forma rápida. Pode ser aplicada como ponto de partida para uma discussão orientada sobre um tema-chave.

4.6.20 Unidades de experimentação – EU

Técnica utilizada para os agricultores construírem ou reconstruírem conhecimentos acerca de uma tecnologia ou prática agropecuária. Objetiva-se com esta técnica que os produtores observem, comparem, avaliem e discutam os resultados econômicos, sociais e ambientais alcançados com a adoção de certa tecnologia ou prática.

Devem ser realizadas experimentações de tecnologias e práticas levantadas e sugeridas

pelos produtores em uma das unidades familiares da comunidade e de acordo com o planejamento destes, sempre tendo como norte o desenvolvimento de tecnologias baseadas nos princípios da agroecologia.

Observa-se que as técnicas propostas podem tanto ser utilizadas de forma a incentivar a adoção de pacotes tecnológicos convencionais, desconsiderando a realidade local e no sentido de manter os produtores dependentes das grandes empresas capitalistas, quanto para alcançar os objetivos propostos pela PNATER. Estes buscam a autonomia, a valorização dos conhecimentos e experiências destes produtores, estimulando as organizações de movimentos sociais na tentativa de pressionar e fazer valer as políticas públicas existentes.

4.7 Extensão Rural no Estado de Mato Grosso

No Estado de Mato Grosso foi instituído, oficialmente, o serviço de extensão no dia 15 de setembro de 1964. Criou-se a Associação de Crédito e Assistência Rural de Mato Grosso (ACARMAT), que, no fim do ano de 1972, concluía a elaboração do diagnóstico básico da situação agropecuária de Mato Grosso.

Surgiu nesse período o Projeto Fomento Agrícola para o desenvolvimento das culturas de soja, sorgo, milho e a exploração de gado de corte na área de influência do Programa Corredores de Exportação.

Este projeto envolveu quatro das cinco bases administrativas da ACARMAT, correspondendo às regiões de Rondonópolis, Campo Grande, Dourados e Três Lagoas, atendendo a 49 municípios. Considera-se que grandes resultados foram obtidos, com destaque para a introdução de equipamentos agrícolas e sementes selecionadas.

Segundo a EMPAER-MT, a preocupação da extensão rural, nesse período, era a introdução de tecnologias capazes de aumentar a produtividade agrícola e, para isso, foram instalados vários campos de demonstração de produtos agrícolas e pecuária de corte, contribuindo para a difusão de tecnologias e lançamento do Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do norte e nordeste (PRO-TERRA) voltado para a empresa particular e Programa de Incentivo à Produção de Borracha Natural (PROBOR).

Sob os incentivos do PRO-TERRA, foram implantados projetos agropecuários, principalmente na Amazônia Mato-Grossense. Graças ao programa PROBOR, grandes áreas de seringal foram cultivadas e, para atender heveicultores, foram instalados escritórios locais. Assim, a extensão rural contribuiu para a abertura e povoamento da Amazônia Mato-Grossense pela efetivação da mão de obra.

A Acarmat executou os programas de assistência e extensão rural até dezembro de 1976, quando então foi extinta. Em 1º de janeiro de 1977, surgiu a Empresa de ATER do Estado de Mato Grosso (EMATER), empresa pública, vinculada à Secretaria de Agricultura, que passou a executar a política de assistência técnica no Estado.

O compromisso era dar continuidade ao trabalho de sua antecessora, com novo organograma e modernização administrativa, mas com a mesma filosofia de promover o desenvolvimento das comunidades rurais, através de ações educativas e assistenciais, transferindo tecnologia agropecuária e gerencial, aumentando a produtividade, a produção e a renda dos pequenos, médios e grandes produtores.

O Programa PROBOR deu origem a outros programas, como PROCAL, Programa Nacional de Armazenagem (PRONA-ZEM), Programa de Pólos Agropastoris e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA) e o programa que previa a incorporação de terras de cerrado ao processo produtivo (POLOCENTRO). A EMATER realizou o primeiro dia de campo no Estado, apresentando a soja como cultura alternativa em 19 de março de 1977.

A EMATER executou o Programa Integrado de Desenvolvimento do Noroeste do Brasil (POLONOROESTE) em 1980, para beneficiar os pequenos produtores, constituindo a

ferramenta de trabalho para a extensão rural. Em 1986, no município de Alto Taquari, foi implantada a primeira microbacia hidrográfica. Isso sinaliza que a empresa sempre foi a pioneira em desenvolver novas técnicas para a agricultura no Estado de Mato Grosso.

Ocorre a fusão da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), a Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMPA) e a Companhia de Desenvolvimento Agrícola (CODEAGRI), resultando na Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (EMPAER-MT).

A EMPAER é uma sociedade de economia mista, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural (SEDER), dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio financeiro, revestindo-se da forma de sociedade anônima. Esta a sua missão: gerar conhecimento, tecnologia e extensão para o desenvolvimento sustentável do meio rural, com prioridade à agricultura familiar.

Atua em todos os municípios do Estado, disponibilizando os serviços de assistência técnica e extensão rural, pesquisa e fomento aos agricultores familiares através de 132 escritórios locais, nove regionais, três centros de pesquisa, seis campos experimentais em atividades, quatro viveiros de produção e seis laboratórios. Emprega aproximadamente 574 funcionários.

4.8 Extensão Rural, Educação e Agroecologia

Segundo Oliveira e Buchala (2003), a extensão rural no Brasil foi influenciada pela *“cultura que configura o ideal norte-americano de vida, prevalece o negócio com um nítido sentido econômico, objetivando a mais alta eficiência para a obtenção de maior lucro”*. Estes autores explicam que, neste contexto, surgiu a trilogia ensino-pesquisa-extensão que se configurou padrão educacional.

A lógica capitalista, na visão de Fonseca (1985, p.183), exigiu da Extensão Rural um projeto educativo para o campo que se transformou em *“instrumento da reprodução capital x trabalho no campo, pela ampliação da divisão social e técnica do trabalho neste setor, que necessariamente levaria à expropriação do saber e do trabalho de uma maioria, para que ficasse garantido o domínio e lucro de uma minoria”*.

Esse modelo de extensão rural denominada de convencional causou vários impactos negativos, como a concentração de terra e bens, êxodo rural, aumento das desigualdades sociais e degradação do ambiente. Diante da percepção destes problemas e buscando minimizá-los, é proposta a adoção de um projeto educativo transformador pela extensão rural.

A extensão rural entendida como um processo educativo libertador, crítico e transformador, deve estar ancorada nos princípios agroecológicos, pautada na participação e na autonomia dos produtores rurais. O enfoque agroecológico, à luz do pensar de Sevilla Guzmán (2002), abrange desde a unidade de produção, os processos biológicos e tecnológicos inerentes à produção até os processos socioeconômicos e políticos do bem de consumo em que uma semente se transforma (Altieri, 1985; Gliessman, 1997).

Caporal e Costabeber (2002) complementam acentuando que a extensão rural deve pautar suas ações na construção de modos de produção *“que respeitem as condições específicas de cada agroecossistema e apoiem a preservação e o resgate da diversidade biológica e cultural”*. A extensão rural que atenda a esta proposta como enfoque agroecológico denomina-se extensão rural agroecológica e é assim definida por Caporal (2000, pg.33):

Um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante, que permitam o

desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os levem a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo.

Percebe-se, nessa definição, que a extensão rural agroecológica vai além da transferência de tecnologia proposta pela extensão rural convencional. Ela propõe ações que englobam a construção de estilos de agricultura adequados para cada agroecossistema e para cultura da comunidade atendida, bem assim a participação e mobilização dos produtores na percepção e na resolução dos problemas enfrentados.

Também orientam-se ações no sentido de enfrentamento ao modo capitalista de produção, incentivando alternativas como a produção e seleção de sementes (crioulas) nas unidades familiares e na troca destas sementes e material de propagação vegetativa de plantas, como ainda a maximização da utilização de insumos internos à propriedade, e a comercialização direta dos produtos em feiras.

4.9 A PNATER e seus Princípios Agroecológicos

Segundo BRASIL (2004), *a nova Ater nasce a partir da análise crítica dos resultados negativos da Revolução Verde e dos problemas já evidenciados pelos estudos dos modelos convencionais de Ater baseados no difusionismo*. Entendendo que o Estado deve oferecer instrumentos para garantir o desenvolvimento de estilos mais sustentáveis de agricultura nas unidades familiares, criou-se de forma participativa a PNATER.

A PNATER, ainda na trilha de BRASIL (2005), tem este objetivo: *estimular, animar e apoiar atividades agrícolas e não agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, adotando os princípios da Agroecologia como eixo orientador das ações*. Portanto suas ações não se limitam à orientação dos cultivos e criações.

Com intento de reduzir a miséria, a saída da população do campo, a concentração de terra e o aumento das desigualdades sociais, esta política tem como princípio assegurar ATER de qualidade e quantidade para os assentados da reforma agrária, extrativistas, ribeirinhos, indígenas, quilombolas, pescadores artesanais e aquiculturas, povos da floresta, seringueiros e outros, orientando ações que privilegiam a conservação e a recuperação dos recursos naturais dos agroecossistemas, favorecendo a produção de alimentos, a proteção dos ecossistemas e a biodiversidade.

Ações estas que promovem a produção de alimentos diversificados nas unidades familiares com o menor aporte de insumos externos, potencializando os recursos endógenos, conseqüentemente reduzindo a dependência dos agricultores em relação a empresas multinacionais. Orienta-se e estimula-se a agroindustrialização dos produtos e a comercialização destes em mercados locais.

Outras ações norteadas por princípios agroecológicos orientadas pela PNATER são as formas de gestão que garantem a participação de todos os envolvidos, planos e programas de ATER adequados para atender às diferentes realidades, reconhecendo especificidades étnicas, de raça, de gênero, de geração e das condições socioeconômicas, culturais e ambientais presentes nos agroecossistemas.

Percebe-se, através da PNATER, que a transição agroecológica nas unidades familiares atendidas só é possível através de metodologias participativas, pois um dos princípios da agroecologia é o reconhecimento dos saberes dos produtores rurais, essenciais para a construção de estilos de agricultura adequados para realidade social, cultural e econômica destes.

5 CAPÍTULO III – AVALIANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA METODOLÓGICA PARTICIPATIVA: PRODUTORES ASSENTADOS, AGENTES DE ATER, PROFESSORES DE AGROPECUÁRIA E A RELAÇÃO ENTRE O MODELO DOMINANTE DE EXTENSÃO RURAL NO EMPAER-MT E NO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA DO IFMT – CAMPUS PARECIS E OS PRINCÍPIOS AGROECOLÓGICOS DA PNATER

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 Resultados Obtidos Através de Entrevistas com os Produtores

Para atingir os objetivos propostos de conhecer e analisar o método de extensão rural adotado pelo agente de ATER e perceber se houve o rompimento do uso dos métodos difusionistas e a adoção de metodologias participativas necessárias à transição agroecológica, foi realizada a entrevista inicialmente com os agricultores.

Na entrevista, foi verificado que, em 8% das unidades familiares, nenhuma pessoa da família assentada aí reside, em 15% das unidades familiares tem somente uma pessoa da família que reside na terra. Já em 23% das unidades familiares, há duas pessoas da família que nela residem, e nas outras 54% das unidades familiares, mais de três pessoas da família está residindo no campo.

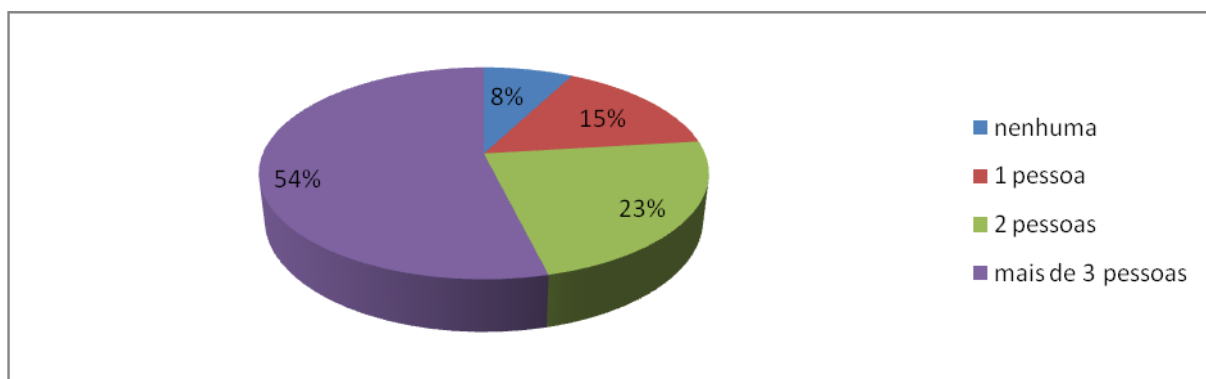


Figura 1 - Percentual de pessoas da família que residem na unidade familiar.

Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Já num segundo questionamento, os resultados obtidos, em relação a quantas pessoas da família trabalham efetivamente na unidade familiar, foram que, em 7% das unidades familiares, ninguém da família trabalha nesta, mas, há um empregado contratado pela família que reside e trabalha na mesma, ao passo que, em 31% das unidades familiares, trabalha apenas uma pessoa. Em adendo, em 31% das unidades familiares, tem duas pessoas da família trabalham nela efetivamente e, em 31% das unidades familiares, existem mais de duas pessoas que trabalham de fato.

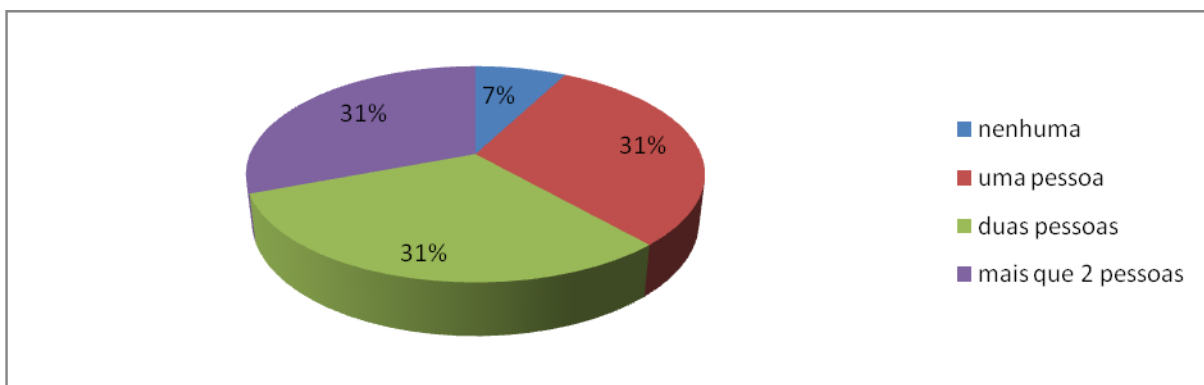


Figura 2 - Valores percentuais de famílias e quantas pessoas da família trabalham efetivamente na unidade familiar. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Feitas essas duas perguntas, o foco da pesquisa se voltou para o nível de escolaridade dos produtores entrevistados pode-se observar que 61% têm o ensino fundamental incompleto; 8% têm o ensino fundamental completo e 31% dos produtores têm o ensino médio incompleto.

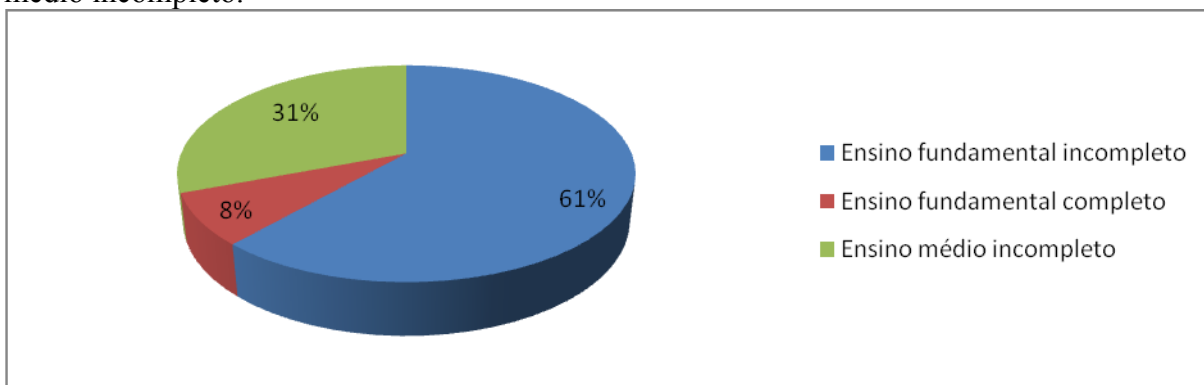


Figura 3 - Percentual de escolaridade formal dos proprietários assentados. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Quanto ao número de filhos de produtores que residem na unidade familiar, têm-se os seguintes dados; 46% dos produtores entrevistados não têm filhos residindo na unidade familiar, e 23% dos produtores têm um de seu(s) filho(s) que reside(m) na unidade familiar. Em complemento, 16% dos produtores têm dois filhos que residem na unidade familiar e 15% dos produtores conta com mais de dois filhos que residem com eles na unidade familiar.

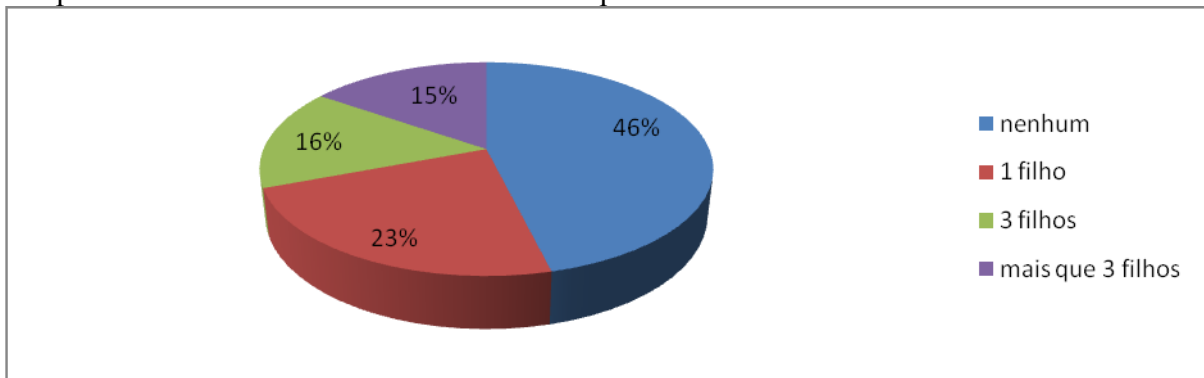


Figura 4 - Percentual de produtores que têm filhos que residem na unidade familiar. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Ao questionar se alguém da família sai da unidade familiar para trabalhar em outros locais, conclui-se que, das 13 famílias do assentamento, 69% dos produtores afirmam que algumas pessoas saem da unidade familiar para trabalhar em outros locais, e 31% afirmam que não sai ninguém da família para trabalhar fora.

É de registrar, quanto às pessoas que saem da unidade familiar para trabalhar, que 67% trabalham durante o ano todo, 11% saem tão apenas no período da safra, 11% saem na entressafra e 11% fazem empreitas ao longo do ano. Quanto aos locais de trabalho dessas pessoas, 45% trabalham em fazendas, 41% em empresas do município de Campo Novo do Parecis e 11% deles o fazem nas unidades familiares do assentamento.

Os resultados obtidos ao questionamento quanto à origem da assistência técnica foi que 31% dos produtores afirmam receber ATER da EMPAER, mas o agente desta empresa só tem realizado visitas a fim de produzir laudos técnicos referentes ao cultivo de soja. Outros 8% dos produtores afirmam contratar um engenheiro agrônomo da fazenda em que trabalham para lhes assessorar nas atividades desenvolvidas na unidade familiar, e 61% dos produtores afirmam não ter nenhuma assistência e extensão rural.

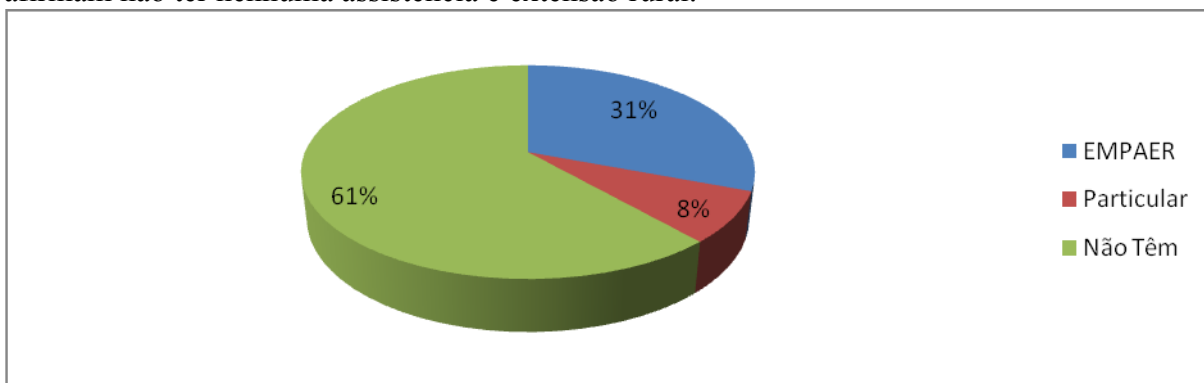


Figura 5 - Origens da extensão rural recebida no assentamento Nossa Senhora Aparecida. Fonte: Pesquisa de campo 2010.

Os produtores, quando questionados sobre quantas visitas técnicas receberam do técnico da EMPAER no ano anterior, um total de 61% respondeu não ter recebido nenhuma visita do técnico da EMPAER. Outros 31% produtores receberam uma visita do técnico da EMPAER e 8% deles afirmam terem recebido duas visitas do técnico, conforme se infere da figura 6.

Merece relevo assinalar que, segundo estes produtores, o agente da EMPAER só foi nas unidades familiares a fim de produzir laudos técnicos da lavoura de soja financiados pela empresa transnacional ADM.

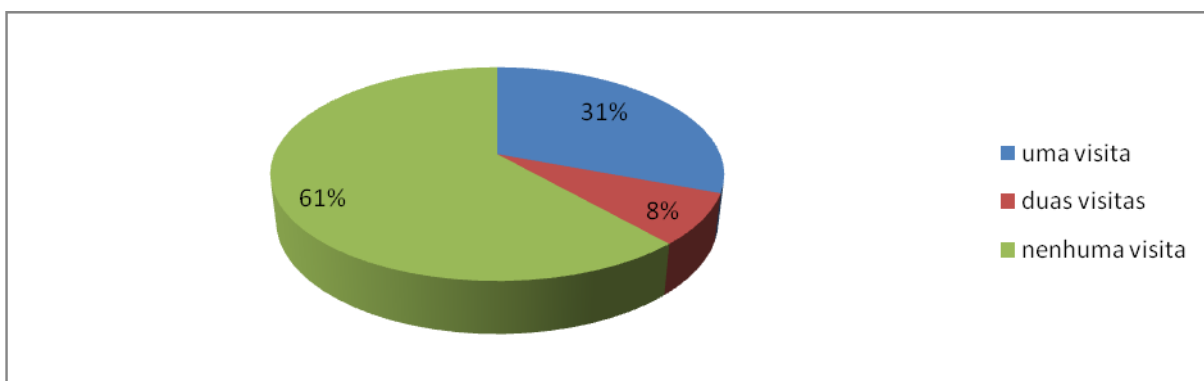


Figura 6 - Relação das unidades familiares e respectivas visitas recebidas dos técnicos da EMPAER-MT no ano anterior (2009). Fonte: Pesquisas de campo, 2010.

Quando questionados sobre como o agente de ATER da EMPAER-MT faz para atender à unidade familiar que solicita seus serviços, os produtores entrevistados que alegam receber extensão rural da EMPAER, responderam que o agente, até o momento, não fez recomendação. Mais ainda: foi nas unidades familiares para a produção de laudos sobre a lavoura de soja, resultado de um projeto de biodiesel do governo Federal que dá preferência da compra do biocombustível às empresas que compram produtos da agricultura familiar.

A empresa ADM financia o plantio da lavoura de soja para os produtores assentados, fornecendo os insumos agrícolas como adubos, sementes e pesticidas por um preço, segundo os produtores, bem mais elevado que no comércio. Esta empresa compra a soja abatendo os custos da produção da cultura, o restante é lucro para o produtor.

É significativa a utilização de adubos orgânicos como os esterco de bovinos, cama de frango, resíduos de soja e algodão nas hortas das unidades familiares do assentamento, mas, nos cultivos de soja, milho e eucalipto, todos os entrevistados afirmam utilizar adubos sintéticos e herbicidas para controle de plantas daninhas na unidade familiar. Nas unidades familiares que têm a criação bovina de leite e de corte como atividade principal, as pastagens, segundo estes produtores, não foram adubadas até o momento.

As atividades principais agrupam, em 54% das unidades familiares entrevistadas, a cultura da soja que, posteriormente à colheita desta, se realiza a semeadura de milho ou milheto. Em acréscimo, 31% consistem na pecuária bovina de corte e de leite, 8% na lavoura de eucalipto, e 7% na produção de hortaliças.

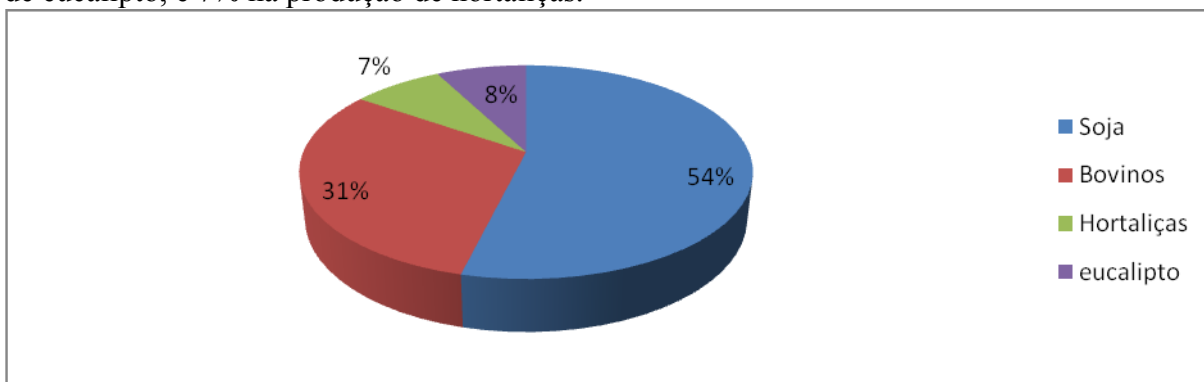


Figura 7 - Percentual das atividades principais em relação às unidades familiares do Ass. Nossa Sa. Aparecida. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Para o manejo de pragas e doenças, os produtores entrevistados que têm cultivo de soja como atividade principal, afirmaram realizar o manejo de pragas e doenças com produtos químicos (pesticidas) fornecidos pela empresa financiadora ADM. Os produtores de eucalipto e as unidades familiares que têm pastagens alegam, até o momento, não ter ocorrido pragas nesses cultivos. De outra parte, 15% dos produtores, que têm a produção de hortaliças como atividade principal, alegam utilizar produtos alternativos e repelentes no manejo de insetos-pragas e doenças.

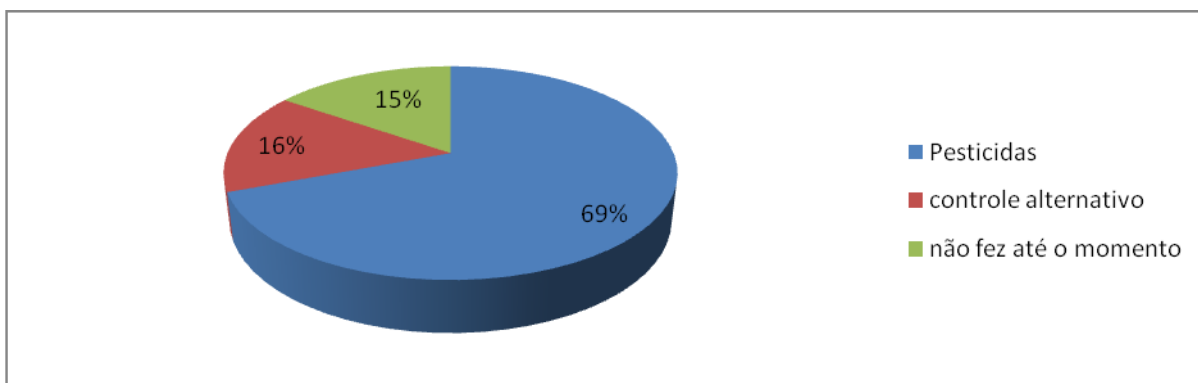


Figura 8 - Percentual da forma de manejo de pragas e doenças adotados pelos entrevistados. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Quando questionados se deixavam o solo descoberto no período de entressafra, 8% dos produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida responderam que, às vezes, deixam o solo descoberto, a depender da remuneração obtida com o cultivo da soja. Se esta remunerar bem, é semeada uma segunda safra ou um cultivo com fim de cobertura do solo e palhada. Em compensação, 92% dos produtores afirmam realizar cultivos de modo a retirar uma segunda safra e deixar o solo coberto, o que, segundo eles, reduz a incidência de plantas daninhas e insetos-pragas no próximo cultivo.

Dos produtores entrevistados, no assentamento, quanto à possibilidade da produção de alimentos sem a utilização de pesticidas, adubos sintéticos altamente solúveis e sem revolver o solo, 63% afirmaram que é possível, pois estes produtores afirmam que seus pais produziam sem a utilização destes insumos em outras regiões do país. Doutro lado, 38% não acreditam, pois afirmam que, devido à utilização de pesticidas nos cultivos das fazendas vizinhas, as pragas migrariam para os cultivos das unidades familiares do assentamento, o que dificultaria o manejo destas.

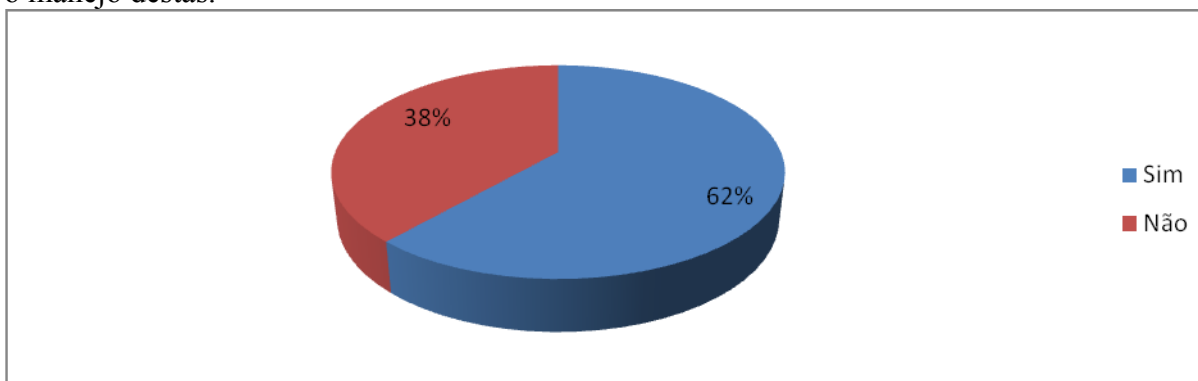


Figura 9 - Relação de produtores que acreditam na possibilidade de produzir alimentos sem o uso de pesticidas, adubos sintéticos e revolvimento do solo. Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

Dos produtores entrevistados, 92% afirmaram não ter participado de nenhuma oficina ou palestra sobre conservação dos recursos naturais e cultivos agroecológicos, ministrados pelos agentes de ATER da EMPAER. Somente 8% dos produtores afirmaram ter participado de palestras e oficinas sobre cultivos agroecológicos realizados pela EMPAER.

Outra agravante é que, mesmo após seis anos de existência de uma política de ATER orientando a transição agroecológica nas unidades familiares, apenas 8% dos produtores entrevistados afirmam saber o que é agroecologia neste assentamento, e estes afirmam ter participado de cursos sobre agroecologia através do MST no Estado do Paraná.

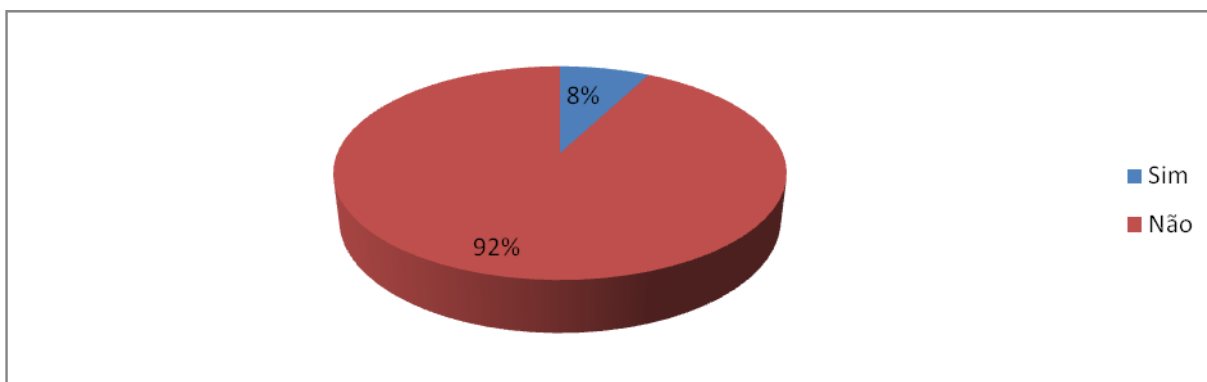


Figura 10 - Percentual de produtores que alegam saber o que é agroecologia.
 Fonte: Dados de pesquisa de campo, 2010.

6.2 Discussão dos Resultados Obtidos Através de Entrevista com os Produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida

Como pode ser observado pelos resultados obtidos, a grande maioria dos produtores do assentamento Nossa Senhora Aparecida tem um nível de escolaridade baixo (Figura 3), corroborando os dados encontrados por Buainain (2002) e pelo Censo de Assentamentos de reforma agrária citado por este mesmo autor (2007). No tal censo, relaciona o baixo nível de instrução com a pouca experiência em gestão tecnológica e de negócios, o que pode justificar o grande número de produtores endividados. Bem por isso, não conseguem obter crédito para implantar atividades em suas unidades familiares, o que leva um grande número de produtores a obter financiamento através das tradings. Neste assentamento, a ADM é a financiadora da maioria das propriedades.

Foi verificado que, dos 46 filhos dos produtores assentados, apenas 19 filhos moram com os pais na unidade familiar (Figura 4). Este resultado infere que os filhos dos produtores, por não encontrarem oportunidades para trabalhar e desenvolver no campo, estão mudando para as cidades em busca de trabalho e lazer. Essa situação é possível deduzir porque se verificar que a maioria dos filhos que ainda residem no assentamento com os pais são aqueles que ainda não têm idade suficiente para trabalhar ou cursar uma universidade.

Diante desses resultados, pode-se afirmar que a agricultura familiar do Assentamento Nossa Senhora Aparecida está envelhecendo em razão da migração dos jovens, o que pode levar a alguns problemas, como aponta Buainain (2007), tais como a falta de planejamentos de longo prazo e a adoção de tecnologias para melhoria de qualidade de vida no meio rural.

No assentamento, observa-se que, em 69% das unidades familiares, saem pessoas para trabalhar fora desta e um pequeno número de pessoas trabalha efetivamente na unidade familiar. É de notar que a mão de obra familiar é o principal ativo da agricultura familiar, extremamente necessária para que ocorra a adoção de práticas não convencionais nas unidades familiares que garantirão mais estabilidade ao sistema, como orienta a PNATER.

Quando indagados sobre esta situação, os produtores argumentam ser difícil desenvolver as atividades na unidade familiar se alguém não trabalhar fora para ajudar o restante da família que trabalha na unidade familiar, pois a renda gerada das atividades desenvolvidas na unidade familiar não é suficiente para a gestão da unidade familiar.

Outro resultado preocupante é que 61% dos produtores do assentamento dizem não receber nenhum tipo de assistência técnica e extensão rural (FIGURA 5). Dos 31% que alegaram receber extensão rural da EMPAER, 75% dos produtores pontuam que têm recebido uma visita do técnico no ano de 2010 e 25% duas visitas no ano anterior (FIGURA 06).

Registram que estas se deram com o objetivo de produzir laudo técnico do cultivo de soja financiado pela empresa ADM, não para a realização de extensão rural.

A falta de extensão rural aos produtores do assentamento, somada ao baixo nível de escolaridade das famílias, dificulta o acesso à informação e o processamento destas, caracterizando baixa produtividade em seus cultivos e, conseqüentemente, redução dos excedentes, o que agrava em muito a situação de pobreza no campo, o endividamento e a dependência de financiamentos de tradings, como a ADM.

Esta dependência destes produtores assentados em relação a financiamentos das tradings, no assentamento, segundo os produtores, se dá porque a grande maioria dos produtores se encontram endividada, e os que não estão endividados afirmam estar impedidos de obter financiamentos do governo federal porque não têm o título da unidade familiar, detendo somente um contrato de ocupação.

Se estes tivessem o título, também não poderiam obter financiamento uma vez que não têm a Licença Ambiental Única (LAU) e o georreferenciamento das unidades familiares, documentos exigidos pelo Banco do Brasil para liberar os recursos financeiros com o fim de financiar os cultivos, ficando estes reféns das multinacionais.

Outra preocupação é a dependência destes produtores na obtenção de sementes para seus cultivos, visto que todos os produtores do assentamento afirmam não fazer seleção e não guardar sementes de um ano para outro, impelidos, no mais das vezes, para realizar a semeadura, a adquirir este insumo de empresas estrangeiras que estão se apossando desse patrimônio.

O ideal seria que estes produtores fizessem seleções e guardassem as sementes das culturas para o próximo cultivo. Outra alternativa para aquisição de sementes é a troca de sementes crioulas entre produtores, saída que vem sendo realizada com bastante sucesso, garantindo a diversidade de espécies e a independência dos produtores perante os interesses do capitalismo.

Percebe-se também a dependência de máquinas e equipamentos agrícolas para a realização do preparo de solo, da semeadura e tratos das culturas do cultivo de soja, milho e pastagens que são terceirizados de fazendeiros próximos ao assentamento. Estes só vão fazer esse trabalho nas unidades familiares dos assentados depois de terem terminado os serviços em sua área, o que sempre atrasa e prejudica o cultivo dos produtores do assentamento.

Outro resultado preocupante é o fato de 92% dos produtores afirmarem não ter participado de palestras, oficinas sobre cultivos agroecológicos, sobre conservação dos bens naturais, sobre associativismo e cooperativismo ministrados pela EMPAER-MT. Além do quê, 92% dos produtores alegaram não saber o que é agroecologia. Com esses dados, pode-se inferir que tal ocorre porque o agente de ATER do município recebeu capacitação para atuar conforme orienta a PNATER, há pouco tempo (novembro de 2010).

Revela ainda, o que é mais grave, a situação de dismantelo e sucateamento da instituição EMPAER-MT observada nos últimos anos. Essa situação pode ser confirmada ao observar a infraestrutura da EMPAER-MT na unidade de Campo Novo do Parecis: sala pequena, poucos equipamentos de informática, incondizentes com os dias de hoje, apenas um agente e um carro em péssimas condições.

Como consequência dessa falta de estrutura, grande parte dos produtores sofre com a ausência desses profissionais, adquirindo das revendas locais pacotes tecnológicos que não são adaptados para as características da região. Como investem em monoculturas pela maior facilidade na obtenção de crédito e manejo, quando estas estão com preço baixo ou são atacadas por pragas e doenças de difícil controle, acabam por se endividar.

Levando em linha de importância pensadores como Guzmán (2005), a realização da extensão rural tendo como norte os princípios da agroecologia e a produção de cultivos agroecológicos, é necessária, por consistir numa forma de resistir dos camponeses diante do

modelo capitalista imposto. Mais que isso: é possível criar redes de comercializações diretas entre produtores e consumidores. Por isso, a urgente necessidade de os agentes da EMPAER-MT aplicarem as orientações da política nacional de ATER nas unidades familiares atendidas.

Engelmann e Cunha reafirmam que o enfoque agroecológico contribui no sentido do resistir do camponês, já que tem como objetivo promover a segurança alimentar, a erradicação da pobreza, a proteção dos bens naturais, da cultura local e da unidade familiar camponesa, a promoção dos processos de autogestão e a participação para superar as dificuldades e para propor ações.

Nesse viés, intui-se que os produtores do assentamento, ao serem questionados sobre estes, acreditarem ser possível a produção de alimentos sem a utilização de agroquímicos e sem o intenso revolvimento do solo (FIGURA 9). Deles, 62% afirmaram não acreditar, pois o assentamento fica rodeado de grandes lavouras de soja no sistema convencional e, se não utilizarem pesticidas em suas lavouras, as pragas das lavouras vizinhas haverão de se deslocar para o cultivo dos assentados.

Outros 38% dos produtores afirmaram que acreditam na possibilidade de produção de alimentos sem agrotóxicos, enfatizando que seus antepassados assim o faziam. Percebe-se, por estes resultados, que será difícil realizar a transição agroecológica nas unidades familiares do Assentamento Nossa Senhora Aparecida.

Como dificuldade para realizar a transição agroecológica, pode-se citar a falta de crédito, a falta de trabalhos das empresas de ATER neste assentamento, por força de sua localização ou do grande uso de produtos externos à unidade familiar, somados ao intenso plantio de monoculturas nas áreas (Figura 7). Ainda assim, observa-se a existência significativa de preocupação com a produção de alimentos saudáveis, mesmo que para o próprio consumo, utilizando-se de adubos orgânicos e produtos alternativos para o manejo de insetos-pragas e doenças nas hortas em algumas unidades familiares do assentamento.

Avaliando os impactos negativos do modo de produção com a intensiva utilização de agrotóxicos e fertilizantes químicos, bem assim com a grande dependência que este sistema de produção causa a estes produtores, denota-se que existe carência anunciada quanto a políticas públicas adequadas. Somem-se ainda as dificuldades de acesso a informação, de tecnologia, de crédito para a transição agroecológica, a infraestrutura de armazéns, a comunicação pouco facilitada, as rodovias em estado de conservação lastimável e organização na comercialização.

Sabendo que a agricultura familiar do Brasil emprega aproximadamente 74,4% das pessoas que trabalham na área rural, o que representa cerca de 18% do total da população economicamente ativa, sendo responsável pela produção da maior parte dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, segundo IBGE (2006), em razão da enorme importância na economia brasileira, é necessário se criem rapidamente soluções para impedir que esses produtores assentados deserdem do campo.

Uma forma de reduzir o número de agricultores endividados e a desistência em assentamentos é buscar novas maneiras de produzir que demandem menos insumos externos da unidade familiar. Isso reduz o custo das produções. Há um exemplo de agricultores que fizeram essa mudança, foram os agricultores do Assentamento Lagoa do Junco, no município de Tapes (RS).

Como o modo de produção convencional estava causando problemas de saúde nos produtores, em decorrência do uso intensivo de agrotóxicos, com reduzido retorno financeiro, dado que grande parte do lucro era utilizado para pagar os insumos utilizados nos cultivos, resolveram mudar o modo de produzir.

Relataram para a Revista Terra da Gente (2007) terem deixado de lado a agricultura convencional e passaram a produzir de forma ecológica, autossustentável, recorrendo a insumos que são obtidos dentro da unidade familiar. Assim, produzem alimentos mais

saudáveis e estão conseguindo um retorno econômico que antes nem sonhavam, devido aos grandes custos com o aporte de insumos externos às unidades familiares.

Como pode se observar, é possível melhorar a qualidade de vida dos produtores rurais produzindo de modo agroecológico, mas o que produzir e como, isso deve ser decidido pela comunidade. Uma pesquisa realizada em Vila Amélia, em Breves, no Pará, indicou o fato de que toda e qualquer proposta de implementação de projetos de desenvolvimento sustentável precisa partir das práticas locais, considerando a lógica dos núcleos familiares, evitando assim continuar impondo modelos preestabelecidos de desenvolvimento, (HERRERA, 2003).

Para tanto, o agente de ATER pode se socorrer a metodologias participativas como as ferramentas do DRP, que compreendem os mapas de recursos naturais, social ou da comunidade, o mapa da unidade familiar, o mapa da situação futura, a desejada. Essas metodologias participativas auxiliaram os produtores a identificar os potenciais e as dificuldades para desenvolver as possíveis atividades.

Esses mapas também geram uma discussão entre os participantes no concernente a ameaças e oportunidades no futuro (VERDEJO, 2006), facultando à comunidade a visualizar os impactos de suas ações e repensar alternativas para prevenir danos e perda dos bens naturais que afetam diretamente a produção dos cultivos e o modo de viver.

Mas, para que essas metodologias sejam empregadas pelos agentes, devem eles adotar nova postura, pois se nota que, mesmo depois de os agentes terem sido formados para atuar de maneira democrática, Schimitz (2002) explica que foi observado que agentes locais, ao entrarem em contato direto com o público, têm ainda uma "visão educativa com características impositiva, dirigida e acrítica". Daí se inferir que foi ele formado para educar o produtor rural e até dialoga, mas continua impondo sua tecnologia.

Por isso, entende-se que o processo de transição para emprego das mudanças sugeridas pela PNATER requererá longo período. Alie-se a ele o bom-senso de que, para alcançar o desenvolvimento rural sustentável no Brasil, é necessário muito mais que seguir essas mudanças. Ainda que sejam marcos, não se configuram a própria "salvação da pátria", como concluem vários estudos e análises. Entre esses, a realizada por Bianchini (1998) sobre os principais fatores que afetam o desenvolvimento de assentamentos de reforma agrária no Brasil. Nesse particular, também é interessante a análise de Buainain et al. (2007) sobre a inovação tecnológica em estabelecimentos de agricultura familiar no Brasil.

Segundo Chade (2008), em um relatório encomendado pelo Banco Mundial (BIRD) e pela Organização das Nações Unidas (ONU), cerca de 400 cientistas e especialistas de todo o mundo concluíram que os países latino-americanos usam apenas 25% da capacidade agrícola da região, tendo o maior estoque de terras aráveis do mundo, e parte substancial no Brasil.

Mas o relatório alertou que, mesmo possuindo muita área agricultável, o modelo de agricultura brasileira não solucionou a crise social no país nos últimos 50 anos. Na análise dos especialistas, o problema é que essas terras estão concentradas nas mãos de poucos e são usadas de forma ineficaz, sendo altamente poluentes, o que afetará a disponibilidade de terras no futuro.

Os cientistas elucidam que um maior cultivo não adiantaria para garantir o fim da fome na região e que a solução terá de vir de nova estrutura agrária. Então, percebe-se e reconhece-se que a PNATER não é a salvação da agricultura brasileira, mas é de fundamental importância que agentes de empresas de assistência técnica e extensão rural busquem a leitura e aprofundamento dela para orientação de suas ações.

Atuando como animadores e potencializadores do processo de organização dos produtores assistidos, estes, conscientes do poder da mudança que podem conquistar através dessas organizações, poderão pressionar os governantes na busca da nova estrutura agrária citada pelos cientistas.

O agente de ATER deve incentivar o envolvimento principalmente dos jovens nessas

organizações, pois isso favorecerá com que ele permaneça na terra, pois, como foi observado pelos dados obtidos no assentamento, a grande maioria destes saem dos assentamentos por não encontrar oportunidades nem perspectivas de melhoria da qualidade de vida.

Outras ações são fundamentais, como o apoio de governos e organizações públicas internacionais estimulando as associações positivas entre as ONGs, universidades locais e organizações de pequenos agricultores, para desenvolver pesquisas em agroecologia e também para criar oportunidades de mercado, equitativas, com ênfase no comércio justo. Tal é sugerido por Altieri (2002).

Com isso, pode-se propor aos agentes de ATER do município de Campo Novo do Parecis que busquem apoio na realização de trabalhos nas universidades, institutos de educação, associações como Sindicato dos trabalhadores rurais e os produtores do município, visando buscar a compreensão e percepção dos atuais problemas e quais as possíveis maneiras de contorná-los, levando em conta os aspectos ambientais, sociais, econômicos e culturais de cada assentamento ou comunidade.

6.3 Resultados Obtidos por Meio de Questionários e Entrevistas com os Agentes de ATER da EMPAER-MT

Os agentes de ATER da EMPAER, quando questionados sobre os métodos e técnicas utilizados na realização da ATER nas unidades familiares atendidas, afirmaram, em massa, utilizar visitas técnicas, cursos, palestras, reuniões. Quando a pergunta se assentou nas metodologias de ATER, para saber quais mais contribuem para o desenvolvimento sustentável, citaram novamente a metodologia de visitas técnicas, palestras, reuniões e unidades demonstrativas. Apenas um dos entrevistados fez menção ao diagnóstico participativo.

Quanto à recomendação dos agentes de ATER no manejo de insetos-pragas, doenças e plantas espontâneas nos cultivos das unidades familiares, 25% enfatizaram recomendar produtos alternativos e adubos orgânicos, 10% sugeriram fungicidas, inseticidas e adubos sintéticos altamente solúveis. De outro norte, 60 % disseram propor produtos alternativos, adubos orgânicos e adubos minerais ou sintéticos altamente solúveis, enquanto 5% não fizeram nenhum tipo de recomendação.

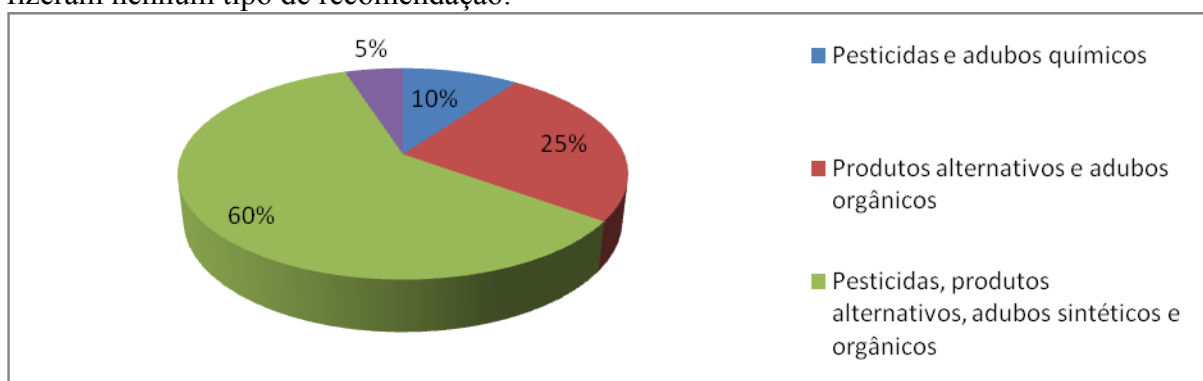


Figura 11 - Recomendações dos agentes de ATER da EMPAER nos cultivos das unidades familiares atendidas. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Ao serem questionados sobre quais sistemas de produção consideram ideais para as unidades familiares atendidas, 40% afirmaram considerar como modelo ideal os multicultivos ou a grande diversidade de cultivos e criações. Outros 40% disseram considerar como ideal a produção animal e vegetação integrada. Por fim, 20% enfatizaram considerar a especialização em algum produto como modelo de produção.

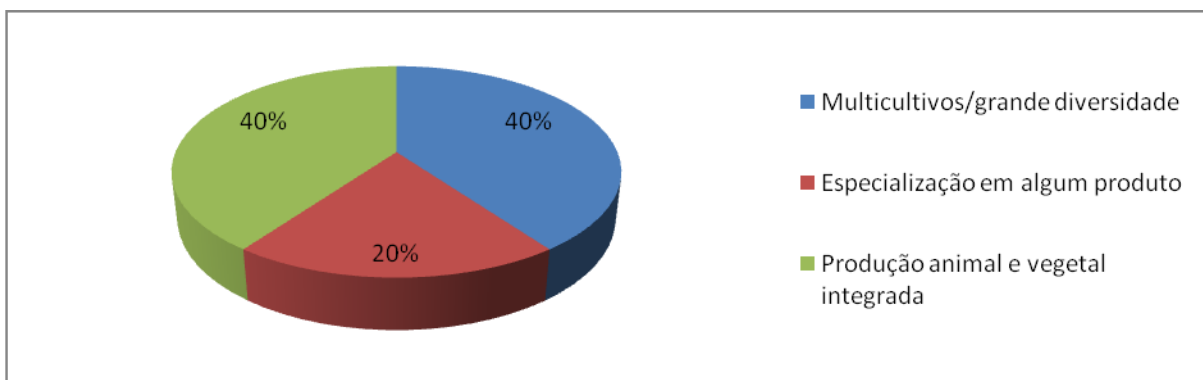


Figura 12 – Sistemas de produções considerados ideais para as unidades familiares atendidas, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quanto a terem participado de curso de formação para a utilização de metodologias participativas, todos frisaram não ter participado de nenhum curso de formação. Em relação a curso para realizar a transição agroecológica nas unidades familiares sugeridas pela PNATER, 80 % dos entrevistados vincaram ter participado ou estar participando de curso de formação.

Este percentual alto, obtido em relação à formação para a transição agroecológica dos cultivos, se deve à grande parte dos agentes que responderam aos questionários estarem participando do curso de formação ao qual a pesquisadora se referiu para obter respostas ao tema abordado, pois poucos agentes de ATER retornaram os questionários enviados via e-mail.

Daí, salienta-se que dos 80% que afirmaram ter recebido formação para realizar a transição à agroecologia dos cultivos, 65% foram pesquisados durante o curso de formação. Deste resultado, 15% foram obtidos por e-mail. Outros 20 % dos agentes afirmaram não ter participado de nenhum curso para formação e atuação conforme orientação da PNATER, resultado obtido com os questionários respondidos e enviados por e-mail.

Ao serem questionados sobre qual o perfil ideal de agente de ATER, 30% dos agentes acentuaram que o agente ATER deve demonstrar, repassar informações e inovações; 45% afirmaram que este agente deve ser comunicativo. Já 5% frisaram que deve ter ele cursado uma escola agrícola e revelar simplicidade, 5% afirmaram que o agente deve ampliar a visão do produtor, 5% responderam que o agente deve gerar conhecimento, 5% ponderaram que este deve ter bom-senso e 5% não responderam.

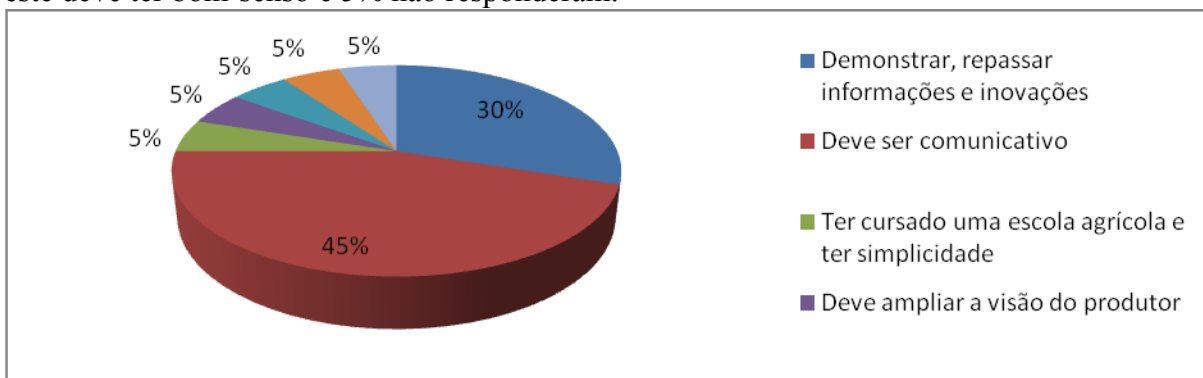


Figura 13 - Perfil ideal de agente de ATER, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Os agentes de ATER, quando questionados sobre a realização da transição agroecológica nas unidades familiares atendidas pela EMPAER, 44% afirmaram não estar sendo realizada a transição agroecológica, 56% ponderaram que sim, mas muito lentamente. Observa-se que, na maioria, trata-se de produtores que entregam seus produtos para a Conab.

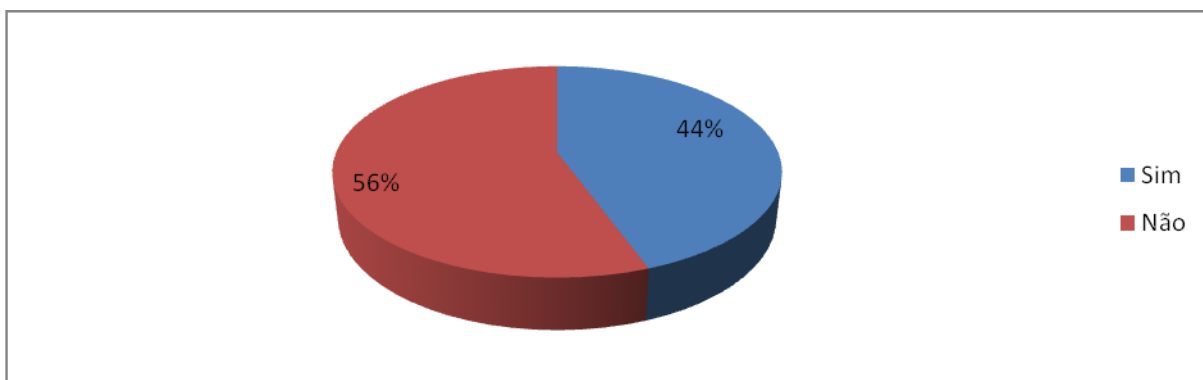


Figura 14 - Realização da transição agroecológica nas unidades familiares atendidas pela EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quanto à participação ativa dos produtores atendidos nas atividades de ATER, um total de 61,11% dos agentes de ATER da EMPAER respondeu que os produtores participam ativamente das atividades de ATER, enquanto 33,33% dos agentes revelaram que os produtores não encamparam as atividades de ATER realizadas pela EMPAER e 5,56% dos agentes vincaram que alguns dos produtores rurais atendidos participam das atividades de ATER.

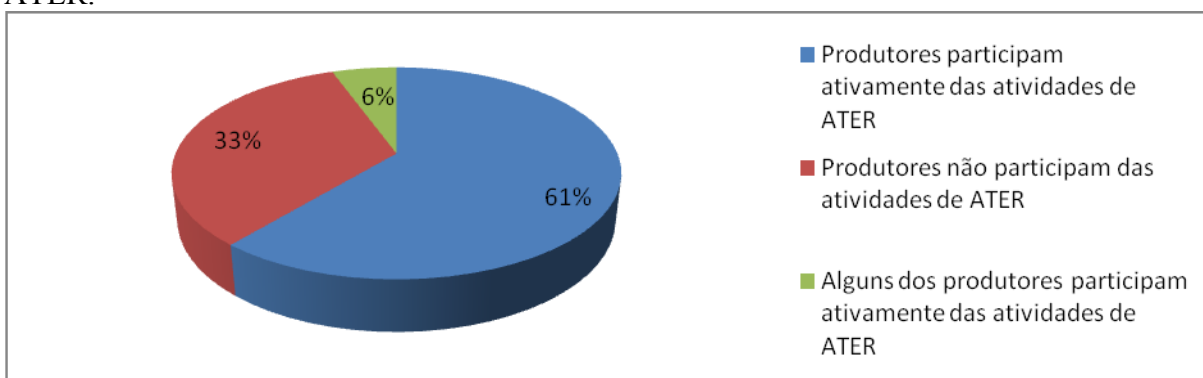


Figura 15 - Participação ativa dos produtores atendidos nas atividades de ATER, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Os agentes, quando questionados sobre as dificuldades observadas para a realização da ATER agroecológica nas unidades familiares atendidas, 25% responderam que se deve à cultura imediatista, em que os produtores exigem resultados imediatos. Já 10% ponderaram ser a falta de conscientização dos produtores, outros 10% aludiram à falta de técnicos e de treinamento dos técnicos. Some-se ainda a falta de tempo, visto que a maior parte do grupo se dedica à realização de laudos agrícolas referentes aos projetos de crédito agrícola. Por fim, 10% responderam que se trata da falta de informação dos produtores.

No referente ao questionamento citado acima, 10% ponderaram ser o difícil manejo dos cultivos agroecológicos, 10% assinalaram a resistência dos produtores em adotar o manejo agroecológico. Outros 15% responderam ser o incentivo ao cultivo de grãos em monocultura e falta de incentivo à adoção do sistema de produção agroecológico. Já 5% alegaram ser a falta de marketing sobre a qualidade e benefícios de um produto agroecológico. Por fim, 5% dos agentes não responderam.

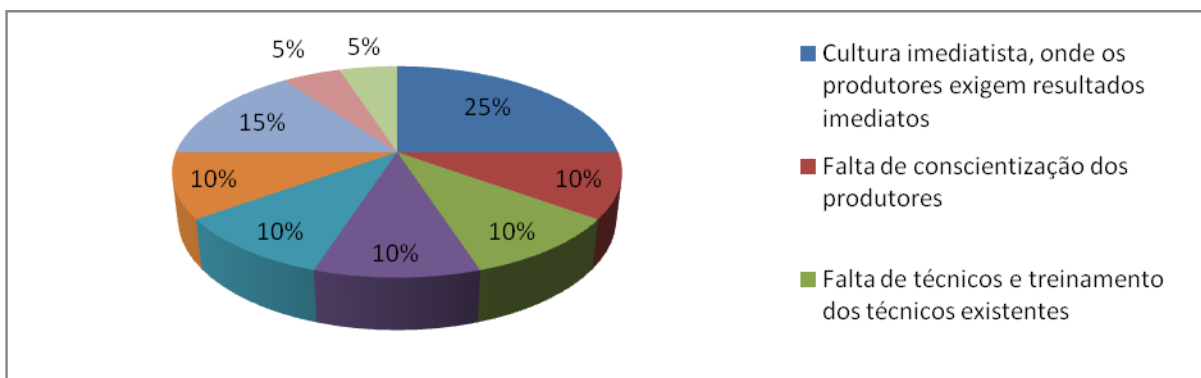


Figura 16 - Dificuldades observadas para a realização da ATER agroecológica nas unidades familiares atendidas, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Os agentes de ATER, quando questionados sobre o que entendem como sustentabilidade nas unidades familiares, 5% responderam que se refere à produção de alimento para a família sem a utilização de agrotóxicos. Outros 35% acreditam ser a produção de alimentos para a família sem destruir o ambiente. Já 5% responderam que é a produção de alimentos nesta área por muitos anos. Um grupo de 45% afirmou ser a produção de alimentos para o sustento da família na propriedade, 5% aludiram à diversificação de culturas e 5% responderam ser o cuidado com os recursos naturais.

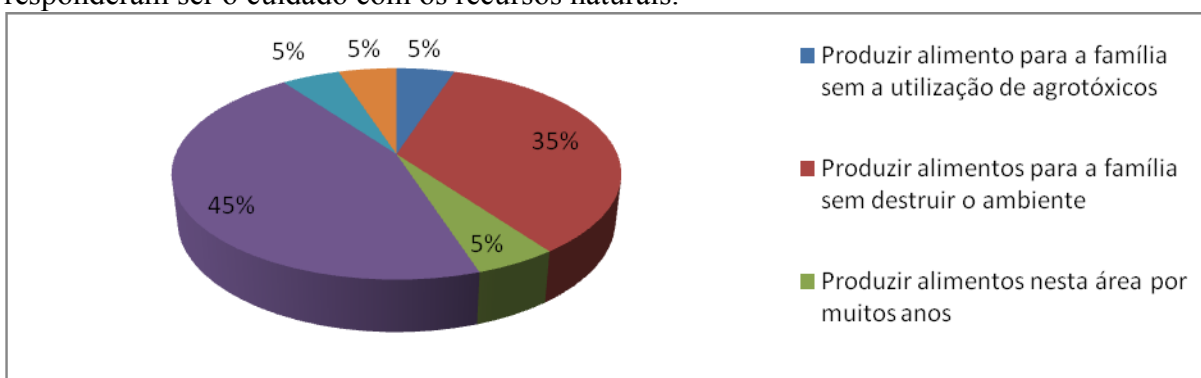


Figura 17 - O que entendem como sustentabilidade nas unidades familiares, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quando questionados sobre a atuação dos movimentos sociais nos assentamentos e unidades familiares da unidade em que atuam, 20% afirmaram que os movimentos sociais estão muito ativos, outros 25% responderam que eles são regulares, 35% aludiram a uma atuação inexpressiva, Outros 10% responderam que são inexistentes e 10% afirmaram desconhecer sua atuação. Observa-se que o movimento social mais atuante é o sindicato dos trabalhadores rurais, existente em quase todos os municípios, exceto em 10% dos municípios dos agentes entrevistados.

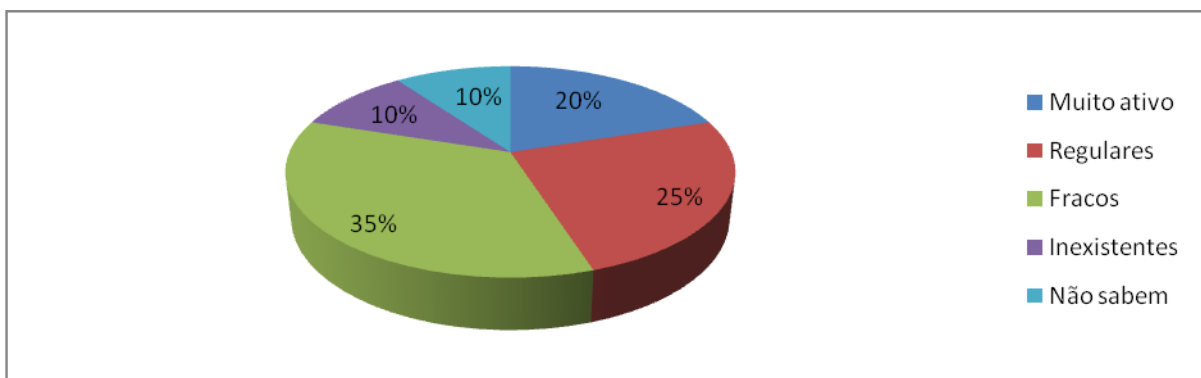


Figura 18 - Atuação dos movimentos sociais nos assentamentos e unidades familiares no município da unidade em que atua, segundo os agentes de ATER da EMPAER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

6.4 Discussão dos Resultados Obtidos Através de Aplicação de Questionários e Entrevista com os Agentes de ATER da EMPAER-MT

Quando questionados sobre quais métodos e técnicas mais utilizados pelos agentes de ATER da EMPAER-MT, na realização das atividades de ATER nas unidades familiares, todos responderam que se circunscreviam a reuniões, cursos, visitas, palestras, unidades de demonstração, demonstração de métodos, seminários, oficinas e excursões. Apenas um dos entrevistados citou a metodologia participativa.

Avista-se, pelos resultados obtidos, a intensa utilização dos métodos e técnicas convencionais de extensão rural pelos agentes de ATER da EMPAER no atendimento as unidades familiares do Estado de Mato Grosso. Está isso a demonstrar que, apesar de existir uma política nacional de ATER que orienta para a utilização de metodologias participativas na realização da extensão rural desde 2004, tais técnicas ainda não tem sido adotada para nortear as atividades da maioria dos agentes de ATER da empresa analisada.

Estes resultados são preocupantes, pois sinalizam a utilização de enfoques tradicionais que, comprovadamente, não têm contribuído para a melhoria da qualidade de vida dos produtores rurais. Nesses enfoques, os métodos e técnicas objetivam o convencimento dos produtores rurais, desconsideram e desvalorizam seus conhecimentos e sua cultura.

As metodologias tradicionais contribuem para manutenção e comprovação da ineficiência das pequenas propriedades para o sistema capitalista, visto que estes são reféns de empresas multinacionais que detêm as tecnologias das sementes, adubos sintéticos, produtos que visam controlar pragas e doenças dos cultivos. Tecnologias estas que importam alto custo. Mais: estes homens do campo, ao produzirem alguns alimentos denominados *commodities*, têm seus preços regulados pelo mercado globalizado, sofrem em decorrência do baixo preço obtido na maioria das safras.

As metodologias tradicionais incentivam a reprodução da agricultura convencional, que demanda grande quantidade de insumos externos à propriedade, ao cultivo de monoculturas e à tecnologia da transgenia que causa vários prejuízos ambientais e a saúde humana. Não bastasse, põe em risco a segurança alimentar do país, visto que a maioria destas tecnologias são importadas, o que torna a produção de alimentos dependente e vulnerável a estes países, detentores dessas tecnologias.

Percebe-se a necessidade da adoção de metodologias participativas na realização da extensão rural pelos agentes de ATER da EMPAER-MT, pois estas objetivam o empoderamento do produtor rural, isto é, conferem-lhe poder resultante do conhecimento e da interação. Daí, valorizam seus conhecimentos, sua cultura, sua história de vida e, com base

nisso, busca-se a transformação da realidade, onde o produtor, a família, a comunidade são atores destas transformações.

As comunidades participam e decidem quais serão as estratégias e as etapas das ações para a realização da transformação da comunidade onde vivem, objetivando a melhoria de qualidade de vida de todos. As ações envolvem desde as práticas de uso dos bens naturais, as alternativas de cultivo até a participação e envolvimento na criação de políticas públicas para possibilitar a transformação desejada.

A utilização de metodologias participativas, baseadas na educação construtivista e emancipadora, objetiva tornar os produtores cientes de seus direitos, críticos quanto ao direcionamento dos programas do governo direcionados a atender o sistema econômico vigente, tornando-os autônomos. Daí a necessidade de se mobilizar e lutar contra essa situação, negociando outros programas que se insurjam contra os interesses do capital.

Também é objetivo das metodologias, que têm a participação como direito, torná-los cientes do potencial da criação e adaptação de tecnologias nos seus cultivos. Igualmente, cientes do potencial do melhoramento genético realizado por estes através da observação de seus cultivos e da necessidade da conservação da biodiversidade existente no agroecossistema.

Assentado nessas observações, percebe-se que os agentes de ATER devem ter como norte, para a realização de suas atividades, o paradigma tecnológico fundado nos princípios da agroecologia. Além disso, é impossível alcançar os objetivos estabelecidos pela PNATER valendo-se de tecnologias incrustadas no paradigma tradicional, conseqüentemente na utilização de pedagogias tradicionais.

Tais objetivos que somente serão alcançados se construídos com a comunidade tendo por apoio pedagogias baseadas no diálogo do conhecimento científico e conhecimentos dos produtores envolvidos, não sendo possível com os métodos e técnicas das pedagogias tradicionais.

Atentou-se que a maioria dos agentes entrevistados (20), quando questionados sobre quais métodos e técnicas mais contribuem para o desenvolvimento sustentável das unidades familiares atendidas, confirmaram tratar-se dos métodos tradicionais. Contudo, a resposta de um dos agentes chamou atenção, por acrescentar a preocupação em levar para os produtores o esclarecimento sobre políticas públicas e direitos destes produtores, e salientou, por igual, a importância da cultura destes para o trabalho de ATER.

Dá-se conta, com os resultados da pesquisa com os agentes de ATER, de que estes acreditam que as metodologias tradicionais, como visita técnica, cursos e unidades demonstrativas, contribuem para o desenvolvimento sustentável das unidades familiares atendidas. Isso contraria Jouve e Mercoiret (1992); Schmitz et al.(2004): constataram como limitantes destas metodologias a submissão do produtor receptor e falta de consideração pelas inovações destes.

Richards (1985) também salienta a importância da valorização dos saberes dos atores locais. Pode-se citar como exemplo de metodologias participativas, o diagnóstico rápido e dialogado, bem como o planejamento estratégico participativo utilizado no projeto Unai da EMBRAPA. É de salientar que, apesar dessas ferramentas facilitarem e favorecerem a participação, ainda corre-se o risco da indução por parte dos moderadores.

Outro resultado preocupante é que estes agentes ainda fazem a recomendação de produtos como adubos sintéticos e pesticidas altamente tóxicos, produtos estes largamente utilizados na agricultura convencional, mas percebe-se, como um pequeno avanço, mesmo que tímido, a recomendação de utilização de produtos alternativos e adubos orgânicos nas unidades familiares.

Deve-se, portanto salientar que a simples troca dos produtos sintéticos pelos alternativos não se configura a realização da transição agroecológica, pois, para tanto, é

necessário que estes produtores devem estar organizados e engajados de maneira a resistir ao sistema explorador vigente. Cabe-lhes potencializar a utilização dos bens naturais, de maneira a fertilizar seus cultivos com resíduos oriundos da produção animal e de coberturas vegetais, evitando assim a compra destes produtos de empresas e de grandes grupos multinacionais.

Percebe-se, como resultado positivo e avanço, o fato de agentes de ATER reconhecerem como modelo ideal de produção, nas unidades familiares, os multicultivos, diversidade e integração de cultivos, diferentemente do que é observado na agricultura convencional na realização de monocultivos.

Este resultado corrobora o pensar de Francis e Clegg (1990): afirmam que aumentar a diversidade de culturas (multicultivos) potencializa o processo de reciclagem de nutrientes, ajuda a controlar e a reduzir os processos erosivos, insetos-pragas, doenças e plantas espontâneas, aumenta a eficácia na utilização dos recursos no espaço e no tempo.

Recomenda-se a realização de sistemas agroflorestais, sistemas estes que imitam a natureza de forma a reduzir ao máximo a perturbação destes ambientes, diversificam a produção de alimentos e outros produtos, ampliam o período de colheita e reduzem a pressão dos insetos-pragas sobre determinadas plantas. Em acréscimo, aumenta-se o equilíbrio, reduz-se a necessidade da utilização de insumos externos à propriedade para o manejo de pragas, doenças e plantas daninhas.

É imperioso que os sistemas de cultivos, além de diversificados, atendam às necessidades dos produtores rurais, possibilitem aplicar práticas de manejo compatíveis com as técnicas culturais tradicionais da população rural, características estas, segundo King & Chandler, (1978) franqueadas pelos sistemas agroflorestais.

Os sistemas agroflorestais não possuem estrutura rígida. Devem ser desenhados e implantados de tal forma a fornecer alimentos diversificados de qualidade o ano todo, a prover outros produtos como madeira, remédio, essências aromáticas e animais, sempre com vista a contribuir para a melhoria de vida dos produtores rurais e comunidades tradicionais, reduzindo a dependência destes em produtos externos à propriedade.

Para alçar à sustentabilidade ambiental, econômica e social das comunidades atendidas, verifica-se que, além da utilização de metodologias participativas, da construção de conhecimentos de cultivos diversificados, da redução da utilização de insumos externos à propriedade e comercialização direta dos produtos, é também forçoso que as tecnologias de produções agrárias devem basear-se nos princípios ecológicos presentes na agricultura camponesa (Sevilla Guzmán e Calvo, s/d).

Então, infere-se que para alcançar a sustentabilidade é necessário realizar a transição agroecológica nas unidades familiares atendidas, conforme orienta a PNATER. No dizer da maioria dos agentes de ATER da EMPAER, está sendo realizada a transição, mas muito lentamente, porque, confirmam eles, tem-se encontrado como dificuldades, na realização desta transição, a exigência de rapidez nos resultados pelos produtores.

Pelos resultados a que se chegou nesta pesquisa, é digno de nota que os agentes de ATER da EMPAER têm o discurso sobre a realização, mas ainda sofrem influências do paradigma tradicional, pois ainda se utilizam de metodologias presas ao passado, um dos fatores que dificultam a realização da transição agroecológica.

Esses resultados são corroborados por Pinto (1998), que verificou que a prática extensionista dos técnicos da CATI era ainda caracterizada marcadamente pelo estilo clássico-difusionista, refletindo a permanência da visão tradicional do desenvolvimento rural, a despeito de apresentar, no discurso oficial, um compromisso com o desenvolvimento rural sustentável.

Estas dificuldades dos agentes de ATER se devem ao fato de a maioria deles não ter participado de processos de formação para atuar conforme a PNATER, onde, segundo o coordenador do curso de formação de agentes de ATER, apenas 45 dos agentes da EMPAER,

receberam a formação iniciada no ano de 2010. Foi resultado de uma parceria da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), a associação Centro de Tecnologias Alternativas (CTA) e a EMPAER-MT.

O I e II cursos de formação de agentes de ATER, voltado ao manejo agroecológico e conservação dos solos e água em Mato Grosso, ocorreram na cidade de Pontes e Lacerda. Atenderam a 86 agentes de ATER de prefeituras, ONGs e da EMPAER. É de concluir que tais cursos serão de fundamental relevância para a mudança do cenário atual da extensão rural do Estado.

Merece frisar que a formação dos agentes deve ser um processo permanente e contínuo, dado que a complexidade do tema agroecologia exige muita reflexão crítica das práticas e da ideologia dos agentes. Conforme Caporal (1991), o agente pode acreditar na ideologia dominante e, por isso, analisa que a ascensão social se dá pelo trabalho, pelo esforço pessoal e pela tecnologia.

O agente de ATER é um ser político, emotivo, por isso seu trabalho não é neutro, é influenciado pelo que pensa e sente, mesmo consciente de sua função. Daí a necessidade de haver processos de formações mais críticos no sentido destes terem oportunidade de serem provocados a refletir sobre sua ideologia e suas ações.

Os agentes devem ser orientados para recorrer a metodologias democráticas, reduzindo a exclusão, estimulando a mobilização dos produtores na luta por seus direitos. Segundo Freire (1979: 91), “o papel fundamental dos que estão comprometidos numa ação cultural para a conscientização não é propriamente falar sobre como construir a ideia libertadora, mas convidar os homens [*as mulheres*] a captar com seu espírito a verdade de sua própria realidade”.

Uma das dificuldades para a realização da transição da agroecologia nas unidades familiares é devida também ao ensino da disciplina de extensão rural dos cursos de agrárias das universidades brasileiras. Callou et al. (2008), constataram que o tema difusão de conhecimentos e extensão de conhecimentos e tecnologias ainda é trabalhado na maioria das universidades, apesar de toda crítica existente.

É relevante que a difusão de conhecimentos permeia a ação dos agentes de ATER da EMPAER quando a maioria destes afirmou a utilização de métodos tradicionais. Nas opiniões expressas, quando questionados sobre o perfil ideal do agente de ATER, a maioria deles caracterizou-o como agente de mudanças e inovações, somando-se os aspectos que dizem respeito à relação com os produtores.

Verifica-se e salienta-se, mais uma vez, a necessidade urgente da formação destes agentes, mesmo porque, ao terem passado por um processo educativo formal tradicional, que visa à manutenção do sistema capitalista, a maior parte deles atua e mantém a postura tradicional, pois acredita no desenvolvimento através da difusão.

Caporal e Ramos (2006) esclarecem que, mesmo após a formação, repara-se que alguns agentes, por comodismo, continuam a utilizar de metodologias convencionais. Assim também é com as instituições de ATER que, na maioria das vezes, apenas faz trocas dos pacotes, recomendando opções alternativas, mas continuam a reproduzir os velhos modelos de difusão e transferência de tecnologias.

Soma-se a essa problemática o fato de alguns agentes acreditarem que as dificuldades relacionadas à realização da ATER nas unidades familiares se devem à resistência dos produtores em absorver novas tecnologias, bem como ao baixo nível de instrução e cultura, reforçando a tendência da difusão de conhecimentos na realização da extensão rural destes agentes.

Resultados estes que, no entender de Caporal e Ramos (2006), reforçam as limitações das metodologias tradicionais utilizadas pelos agentes de ATER, pois estas desconsideram os conhecimentos produzidos pelos produtores rurais cimentados nas observações e

experimentações. Ainda segundo esses autores, as reações destes produtores representam a resistência em serem domesticados.

Tais reações reafirmam a ineficiência das tentativas de persuasão e convencimento dos homens, pois estes são seres que refletem suas ações, capazes de modificá-las, imprimindo outras criações. Capacidades estas que os têm feito resistir e manter-se no campo, não obstante todas as pressões da modernização tecnológica.

Nas pegadas de Caporal e Ramos (2006), os agentes de ATER devem ser orientados a realizar suas ações tendo com base a utilização de pedagogias construtivistas. Estas têm como premissa que, mesmo o homem detentor de baixo nível instrucional, acumulou *conhecimentos históricos, culturais, individuais e coletivos*, o que o faz portador de conhecimentos, os quais devem ser valorizados e considerados para a construção de novos conhecimentos para a transformação da realidade.

Deve-se reconhecer e concordar com Suassuna (2004): que não é suficiente a simples apropriação de metodologias participativas pelos agentes de ATER para promover o desenvolvimento, pois elas são ferramentas de trabalho e, por si só, não garantem as mudanças. Soma-se a estas a incorporação da ideologia dos grupos que as utilizam em sua prática.

Independentemente da utilização de metodologias tradicionais e de alguns equívocos existentes, pode-se apontar, como indicadores da realização da transição agroecológica presente nos resultados obtidos, a recomendação de produtos alternativos, possibilitando a redução da utilização de insumos químicos sintéticos, o reconhecimento da necessidade e da sustentabilidade da diversidade de cultivos (multicultivos) nas unidades familiares.

É imperioso vincar que há muito a avançar. À luz do pensar de Caporal e Ramos (2006), outros indicadores devem ser observados, como a redução de impactos ambientais, a melhoria da alimentação da família, a participação dos jovens e das mulheres nas decisões, o acesso a sistemas de saúde e previdência, o uso de plantas medicinais, as condições de moradia, a disponibilidade de água potável, o acesso à educação e a participação em formas associativas e independência de insumos externos.

As empresas de ATER devem também promover ações de ATER compatíveis com cada realidade. Portanto, não devem apresentar homogeneidade nas suas práticas, pois as comunidades apresentam realidades diversas e, daí exigem práticas diversas, ou adaptações. Devem por igual ensejar uma gestão democrática, cujo planejamento e etapas das ações de ATER partam da realidade de cada município, elaborada com a comunidade e não preestabelecida pelas centrais.

Denota-se, também pelos resultados obtidos, a necessidade de melhorar a infraestrutura física e a contratação de agentes para atuar na EMPAER-MT, pois correspondem às ações mais sugeridas pelos agentes desta empresa para melhor atender aos beneficiários de seus serviços, seguida da necessidade de formação e redução da burocracia existente nos processos.

Constatou-se, de igual modo, através de questionários com os agentes de ATER e da carta elaborada pelos participantes do curso de manejo agroecológico do solo e água, direcionada que foi aos gestores do Estado do Mato Grosso, confirmada em entrevista com o coordenador deste curso, que um dos contribuintes para a situação atual de descrédito por parte da sociedade e desmotivação dos agentes de ATER da EMPAER são os baixos salários pagos aos agentes contratados. Aliás, atualmente consistem a grande maioria, atuando em campo pela empresa.

Somem-se a esta situação as promessas de concurso para estes agentes, o que ocorre na época eleitoral pelos candidatos ao governo do Estado. Até o presente momento, estas promessas não foram cumpridas, ensejando grande insatisfação por parte destes agentes

contratados que esperam este concurso como forma de se efetivar e, conseqüentemente, melhorar seus salários.

Existe também a necessidade da avaliação do número ideal de produtores a serem atendidos pelos agentes de ATER, visto que se deve ter em conta a dimensão territorial do Estado de Mato Grosso e as distâncias entre as comunidades e os escritórios de maneira a facultar aos agentes tempo e recursos para realização de suas atividades.

Observou-se, através da presente pesquisa, que a maioria dos agentes afirmaram passar a maior parte do tempo envolvidos em atividades relacionadas com o crédito agrícola, elaborando os laudos exigidos pela instituição financeira, pouco atuando na realização de atividades de ATER. Daí, as atividades de ATER desenvolvidas por esta empresa estão sendo orientadas pelo crédito agrícola, revelando que a orientação pedagógica é difusionista.

Outra preocupação, já estampada por Caporal e Ramos (2006) e reforçada neste trabalho, é a necessidade de mudança na forma de avaliação do trabalho dos agentes de ATER. Estes autores sugerem que se faça levando em conta os indicadores de sustentabilidade citados acima, a inclusão da avaliação dos beneficiários destas atividades e se reduza a preocupação com resultados quantitativos e em curto prazo, inerentes ao sistema convencional..

6.5 Análise do Curso de Formação dos Agentes de ATER do Estado de Mato Grosso

Deduziu-se, pelos resultados obtidos por Vieira (2008), em entrevista com agente de ATER da EMPAER da unidade de Campo Novo do Parecis, que este não tinha realizado nenhum curso de formação para atuar, conforme orientação da PNATER. No entanto, essa realidade passou a mudar no ano de 2010, devido à realização de curso de formação proposto pelo projeto de Formação de Agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural – Manejo Agroecológico e Conservação dos Solos e da Água na Fronteira Oeste de Mato Grosso, polo Pontes e Lacerda/MT – FORMATER/MT.

Segundo a coordenação do projeto, este é financiado pelo CNPq, regido pelo Edital 033/2009-3 CNPq/MDA e em consonância com a PNATER do Ministério do Desenvolvimento Agrário, intitulado I Curso de Formação de Agentes de ATER em Manejo Agroecológico e Conservação dos Solos e da Água em Mato Grosso.

Este projeto é marco de referência na formação dos agentes de ATER do Estado, com vista ao manejo agroecológico. Iniciou-se a formação dos agentes no segundo semestre do ano de 2010. Feita a seleção, formaram-se, até julho de 2011, 86 agentes de ATER vinculados a prefeituras, ONGs e à EMPAER-MT. Destes, 45 técnicos são agentes de ATER da Empresa pesquisada, a EMPAER-MT.

Segundo o coordenador, Samuel Laudelino da Silva, no primeiro curso 32 vagas foram preenchidas com agentes da EMPAER, sabendo que esta empresa solicitava todas as 40 vagas para atender à sua demanda, porém, no segundo curso realizado, apenas 13 das 40 vagas oferecidas foram preenchidas por agentes da EMPAER-MT.

Observou-se que, no segundo curso de formação, a empresa liberou poucos agentes para realizarem o curso de formação. Quando o coordenador foi questionado sobre esta pequena participação da empresa, respondeu que esta alegou ter poucos recursos financeiros para pagar as diárias dos agentes que iriam participar do curso, daí ter limitado a participação de agentes.

O projeto tem como objetivo geral a formação de agentes de ATER em Manejo Ecológico e Conservação dos Solos e da Água no Estado de Mato Grosso. Entre os objetivos específicos como o fortalecimento dos serviços de ATER oferecidos pela EMPAER-MT no Estado de Mato Grosso, sobressai o de fortalecer o processo de permanência dos produtores

rurais em suas áreas, visando à diminuição do êxodo rural por força da qualificação técnica desses atores sociais.

Os cursos de formação ocorreram no CTA do vale do Guaporé no município de Pontes e Lacerda, cidade polo regional. A expectativa da coordenação é que, após o curso, haja uma aproximação efetiva dos produtores com as tecnologias do uso racional e da conservação do solo e da água por meio das entidades executoras e parceiras UNEMAT/EMPAER-MT/PMPL/CTA.

Outra expectativa, em relação ao curso de formação, é a organização e a publicação dos dados, e experiências. Mais: que estes conhecimentos sejam aplicados e melhorem as técnicas de manejo voltadas para as pequenas áreas, maximizando lucros e minimizando perdas. O conteúdo desfilado no curso de formação dos agentes de ATER está ilustrado na quadro 1.

Quadro 1. Conteúdo abordado no curso de formação dos agentes de ATER

Abertura e integração dos participantes: alunos, professores e coordenadores (8 horas)

- Abertura do curso;
- Apresentação dos participantes;
- Apresentação do conteúdo e dinâmica do curso;
- Socialização de experiências vivenciadas pelos participantes;
- Síntese das experiências apresentadas pelos participantes.

Módulo II

Contextualização dos saberes sobre o ambiente – solo e água (8 horas)

- Histórico das relações homem e meio ambiente;
- Conhecimento empírico e suas relações com o sistema de produção;
- Gênero e relações sociais na prática produtiva da agricultura familiar;
- Solo como meio de produção de alimentos;
- Os novos paradigmas da agricultura e suas relações com o ambiente.

Módulo III

Pedologia (6 horas)

- Caracterização física, química e biológica dos solos;
- Classificação brasileira de solos como ferramenta para o manejo agroecológico;
- Classificação de sistemas de uso do solo.

Módulo IV

Reconhecendo o ambiente - contato com experiências práticas e coleta de amostras de (6 horas - aula de campo)

- Observação dos ambientes naturais – características, diferenças, relações;
- Visualização e identificação de microbacia hidrográfica;
- Estratificação ambiental com base na relação solo/paisagem;
- Gênese e morfologia do solo;
- Coleta de amostras de naturais – rocha e solo;
- Reflexão/aprofundamento no conteúdo observado.

Módulo V

Fertilidade dos solos (6 horas)

- Indicadores de qualidade do solo;
- Conceitos de fertilidade de solo, considerando as interações físicas, químicas e biológicas;
- A rizosfera, nutrição de plantas e estrutura do solo: pH, exsudatos, micorrizas, rizobactérias e actinomicetos.

Módulo VI

Avaliação da qualidade do solo (8 horas - prática)

- Metodologias participativas de avaliação do solo;
- Indicadores para avaliação participativa de qualidade do solo.

Módulo VII

Manejo dos solos, com base na especificidade dos agroecossistemas (16 horas - 8 teoria e 8 prática)

- Efeitos do tipo de adubação e influência de plantas na fertilidade, estrutura e biota do solo.
- Diversidade de cultivos; Adubação verde e culturas de cobertura;
- Fontes alternativas de nutrientes;
- Uso de microorganismos na fertilização;
- Interpretação de análise de solo e recomendação de adubação numa perspectiva agroecológica (exercícios/prática);
- Práticas conservacionistas do solo e da água;
- Manejo de solos compactados/coesos;
- Manejo de solos ácidos/salinos: uso de plantas tolerantes/resistentes.

Módulo VIII

Sistemas de manejo do solo e da água (28 horas – 20 teoria e 8 prática)

- Efeitos do tipo de manejo na estrutura, na biota do solo e produtividade;
- Manejo de solo e água em microbacias hidrográficas;
- Sistemas de preparo do solo e plantio;
- Rotação de culturas – exercícios/prática;
- Manejo de plantas espontâneas;
- Policultivos;
- Integração lavoura-pecuária;
- Sistemas agroflorestais - princípios e planejamento de sistemas (prática).

Módulo IX

Avaliação

Verifica-se no Quadro 1 que não é realizado no curso, a abordagem das metodologias de ATER a serem utilizadas pelos agentes na realização destas nas unidades familiares atendidas. Deduz-se pelo edital de seleção de agentes de ATER para a participação no curso, ser necessário que estes declarem experiências no uso das metodologias de ATER com abordagens participativas.

A necessidade de declarar a experiência na utilização de metodologias participativas justifica a ausência da abordagem destas no curso, o que limita o acesso dos participantes, pois só poderá participar aqueles que têm experiência na utilização das metodologias participativas.

Levando em consideração que todos agentes de ATER entrevistados declararam não ter participado de curso de formação para atuar conforme as orientações da PNATER em relação à utilização das metodologias participativas e a predominância de metodologias convencionais na realização de ATER nas unidades familiares relatados por estes. Portanto conclui-se que agentes de ATER da EMPAER não receberam curso de formação para a realização e utilização de metodologias participativas.

De notar, ao confrontar os resultados obtidos pela pesquisa com os agentes de ATER, que, como a maioria destes respondeu se utilizar de metodologias convencionais, a exemplo de visita, palestras, seminários, nada abordaram sobre a participação na maioria das respostas, acredita-se que estas metodologias contribuem para o desenvolvimento sustentável.

Daí, é possível que os agentes até declarem que se utilizam de metodologias participativas para a coordenação de seleção do curso de formação, mas, na realização de

ATER nas unidades familiares, estes ainda recorrem a metodologias convencionais, conforme tem observado Schimitz (2002).

Este equívoco pode comprometer os resultados esperados pelo curso de formação, pois é muito difícil a realização da transição agroecológica nas unidades familiares utilizando metodologias convencionais. Mais que tudo porque, para a realização desta, é necessária a participação do produtor como ator do processo, valendo-se de seus conhecimentos e experiências para o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade, diferentemente dos métodos convencionais, em que os produtores esperam as recomendações prontas dos agentes de ATER.

A essa luz, para alcançar melhores resultados no curso de formação dos agentes de ATER proposto pelo programa analisado, é imperioso seja realizada abordagem da utilização de metodologias participativas ou da realização de cursos de formação com esse propósito.

É de acentuar, ainda, a necessidade, segundo Caporal (2009), de discutir, durante o curso de formação de agentes, temas atuais como o imperativo socioambiental, a equidade social, as relações desiguais de gênero, a diversidade sociocultural, que devem permear as estratégias de desenvolvimento sustentável.

Na visão deste autor, é sugerida em cursos, que envolvam conteúdo de metodologias de aprendizagem e ação participativa, a organização de atividades práticas, individuais e/ou grupais, visando ao exercício sobre o uso das ferramentas e decodificação (interpretação) dos achados.

Caporal (2009) sugere que o conteúdo a ser abordado nos cursos de formação para agentes de ATER seja elaborado sempre que possível, levando em conta uma prospecção de demanda, ou seja, estes agentes precisam ser escutados sobre suas necessidades de formação.

6.6 Resultados das Entrevistas com Professores do Curso Técnico em Agropecuária do IFMT - Campus Parecis

Quando questionados se o curso Técnico em Agropecuária do Campus proporciona a formação de profissionais para atender ao desafio da produção sustentável, 20% dos professores afirmaram que sim, 10% responderam parcialmente e 70% deles ponderaram que não. A formação deles atende à produção convencional. Ressalve-se que um dos professores afirmou que, independentemente do plano de curso, os professores podem estar realizando suas disciplinas de modo a contribuir para a produção sustentável ou não.

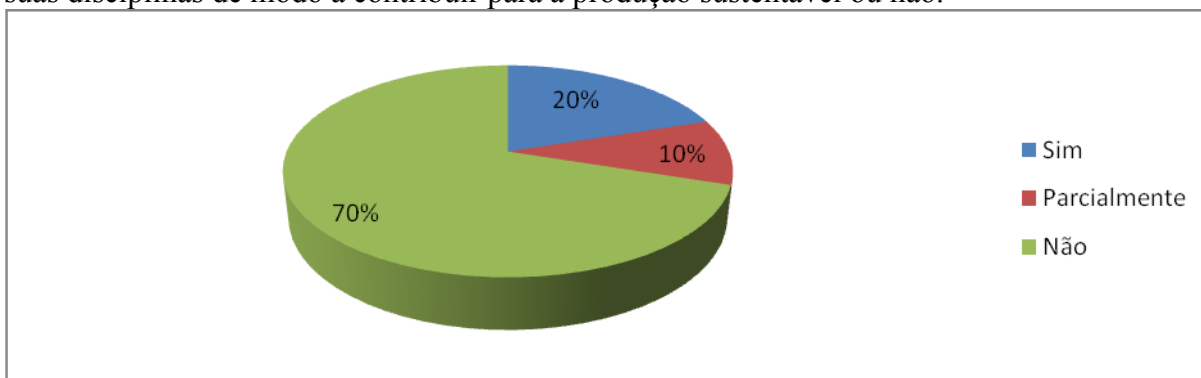


Figura 19 - Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis em relação à formação para realizar a produção de alimentos de forma sustentável. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Ao serem indagados se conhecem a PNATER, dos 10 professores entrevistados, 70% professores responderam que não conhecem. Outros 10% disseram que conhecem parcialmente. O grupo restante, 20% do total, assegurou que sim.

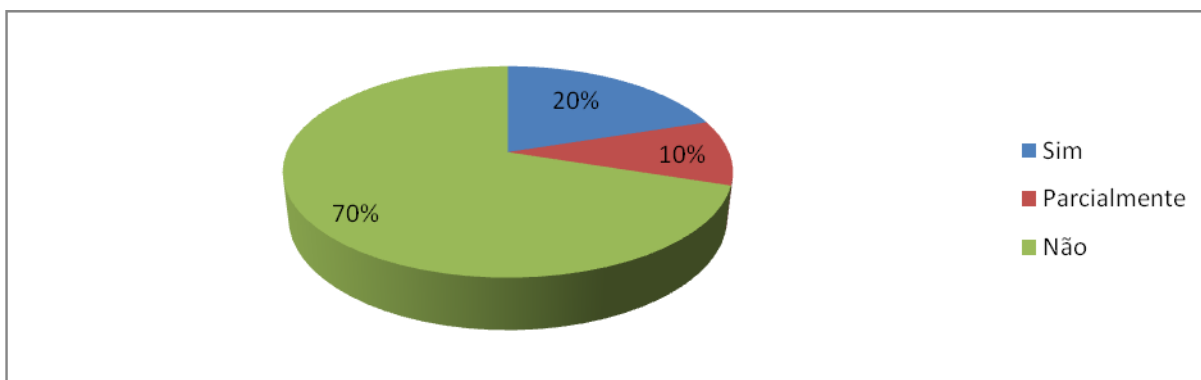


Figura 20 – Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis que conhecem a PNATER. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quando questionados sobre o envolvimento, parcerias e articulações do IFMT – Campus Parecis com movimentos sociais do campo, a maioria dos professores ou 80% responderam não saber da existência destas e 20% professores afirmaram que existe a parceria com associação de produtores de uma comunidade do município. Se bem assim, percebeu-se que nesta comunidade poucos são os proprietários que dependem da renda das atividades agropecuárias para viver.

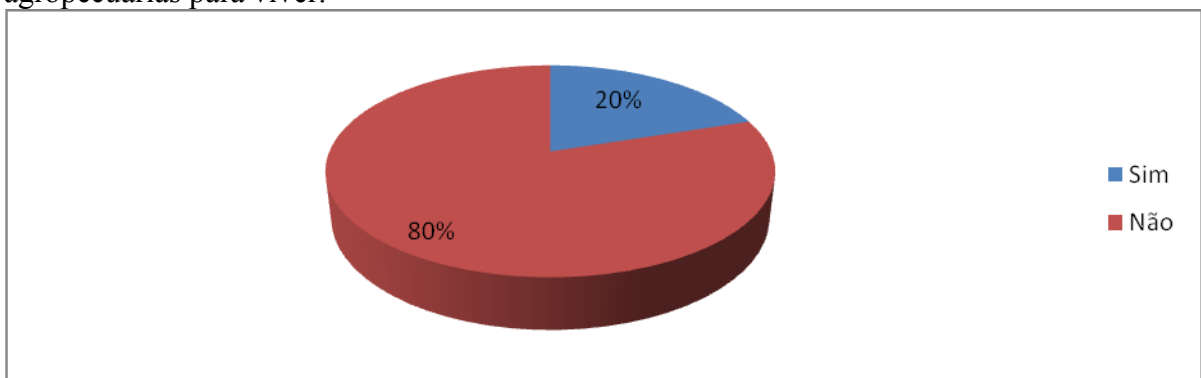


Figura 21 – Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis em relação ao conhecimento da existência de envolvimento, parcerias e articulações do Campus Parecis com movimentos sociais do campo. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quando questionados sobre as parcerias com empresas de ATER estabelecidas pelo IFMT - Campus Parecis, a maioria dos educadores citou as parcerias com as quais tem algum envolvimento ou atuação, registrando que as parcerias citadas foram às estabelecidas com as empresas como EMBRAPA, EMPAER e prefeituras, todas muito recentes.

Sobre as diversas parcerias estabelecidas pelo IFMT - Campus Parecis, os educadores entrevistados acentuaram conhecer parcerias estabelecidas com a EMBRAPA, multinacionais de sementes, produtos fitossanitários, Coprodia, indústria de açúcar e álcool, fazendas que fornecem estágios para os alunos deste curso e parceria com associação da Comunidade Seis Lagoas, que tem sido observada e citada pelos professores. Nesta, poucos são os proprietários que desenvolvem atividades agropecuárias e dependem destas para sobrevivência. A maioria são profissionais empregados e empresários do município: adquirem estas terras para desenvolver atividades de lazer e passar fim de semana.

Quando questionados sobre quais parcerias o IFMT deve estabelecer de modo a contribuir para a formação de profissionais críticos, autônomos, atuantes, com condições de reduzir as injustiças sociais do campo brasileiro, 10% dos educadores afirmaram não saber, pois, no entender deles, são muitos os fatores envolvidos. Outros 30% dos educadores arrolaram parceria com pequenos, médios e grandes produtores. Já 50% dos educadores

citaram parcerias com organizações de defesa do meio ambiente, associações de produtores, órgãos do governo que atuam na agropecuária, na EMPAER, nos sindicatos dos trabalhadores rurais, nas cooperativas e na associação comercial.

Outros 10% dos educadores não responderam, ponderando não entenderem que a responsabilidade sobre injustiças sociais deva recair sobre o instituto, especialmente em âmbito nacional. Estes afirmaram que, na qualidade de educadores, devem e podem ficar indignados e até mobilizar-se contra as injustiças, mas, apesar de termos o poder da palavra, a educação não aprova orçamentos nem agrega força política na conjuntura atual.

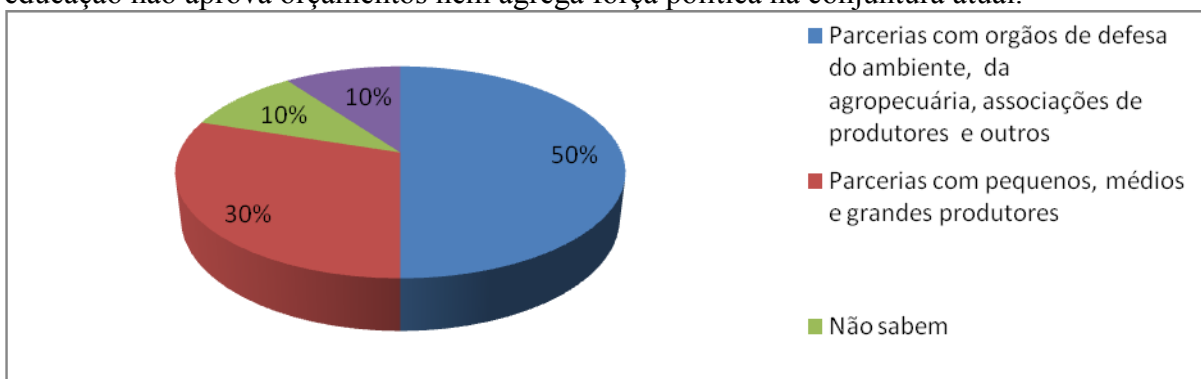


Figura 22 – Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis em relação às parcerias que o IFMT deve estabelecer de modo a contribuir para a formação de profissionais críticos. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Ao serem questionados se sabem o que é agroecologia, todos afirmaram que sim. Quando indagados o que entendem como agroecologia, 10% dos entrevistados disseram que tal resposta encarta muitos outros fatores do que a mera substituição dos agroquímicos. Outros 80% dos entrevistados responderam que corresponde à produção agropecuária, preservando e respeitando o meio ambiente.

Outros ainda, 10% dos entrevistados, disseram que a entendem como um conjunto de abordagens voltadas para a resolução dos problemas da agricultura atual, com vista à substituição da dependência de insumos por otimização no aproveitamento dos recursos disponíveis no agroecossistema, que podem garantir a autonomia do produtor no fazer agricultura e a segurança alimentar do consumidor. Além disso, este chama a atenção para o cunho político e para o movimento social, exigindo mudanças de conceitos que não se restrinjam meramente a técnicas implantadas para a produção de alimentos.

Ressalta ainda que, em quase 10 anos de atuação em movimentos sociais, percebeu que a agroecologia é mais eficiente como bandeira política do que na apresentação de alternativas passíveis de mudar conceitos e práticas no sistema produtivo. Tal conclusão o levou a questionar a atuação de alguns agentes que são contra quase todas as técnicas, porém são vazios no momento de apresentar soluções plausíveis, induzindo esta ciência a ter cunho tão ditatorial quanto à lógica do agronegócio que a ela mesma combate. Em alguns casos, conseguiu torná-la devastadora, porque tentam quebrar conceitos que não se enquadram no modelo pensado, não necessariamente porque vá causar danos ao consumidor ou ao sistema produtivo.

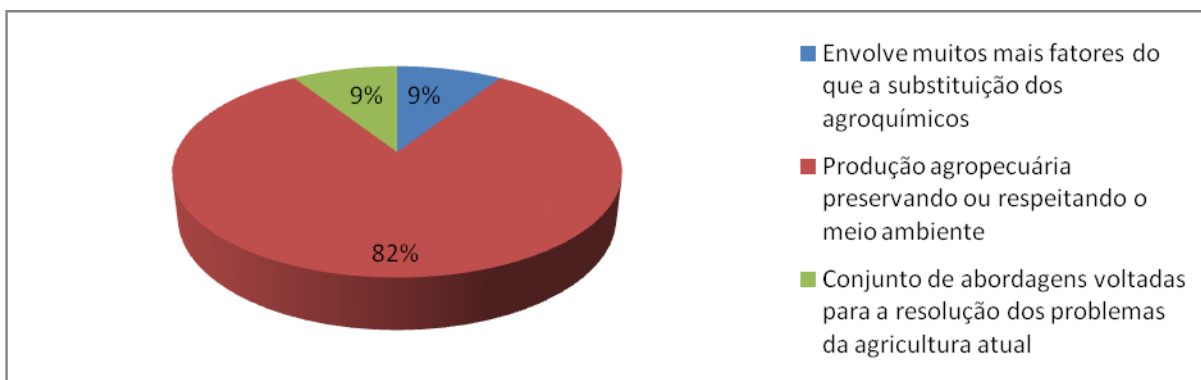


Figura 23 – Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis em relação ao conhecimento do que é agroecologia. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

Quando questionados se acreditam que agroecologia pode contribuir para desenvolvimento sustentável da região na qual o Campus está inserido, 50% dos entrevistados responderam não ser possível. Registre-se que 20% afirmaram que isso se deve à estrutura fundiária existente, à intensa utilização de agroquímicos, à ausência de barreiras que limitem a deriva destes produtos. Daí por que impossibilitam a realização de atividades agropecuárias sustentáveis, pois serviriam de refúgio de pragas e doenças dos sistemas intensamente pulverizados com produtos fitossanitários sintéticos. Outros 30% não acreditam ser possível, pois a produção do município, em sua maioria, é em grande escala e monoculturas. Esse adendo, 40% dos entrevistados acreditam ser possível, mas para tanto é forçoso haver mudanças de concepção.

Por fim, 10% responderam parcialmente, pois, como a agricultura desenvolvida é industrial e esta anseia por respostas rápidas, não são aceitáveis as perdas na produtividade, algo que nem sempre é possível obter com a dinâmica dos sistemas agroecológicos. Como contraponto, existe possibilidades em relação à produção de alimentos para uma parte da população que está preocupada em consumir produtos mais saudáveis sem resíduos de pesticidas.

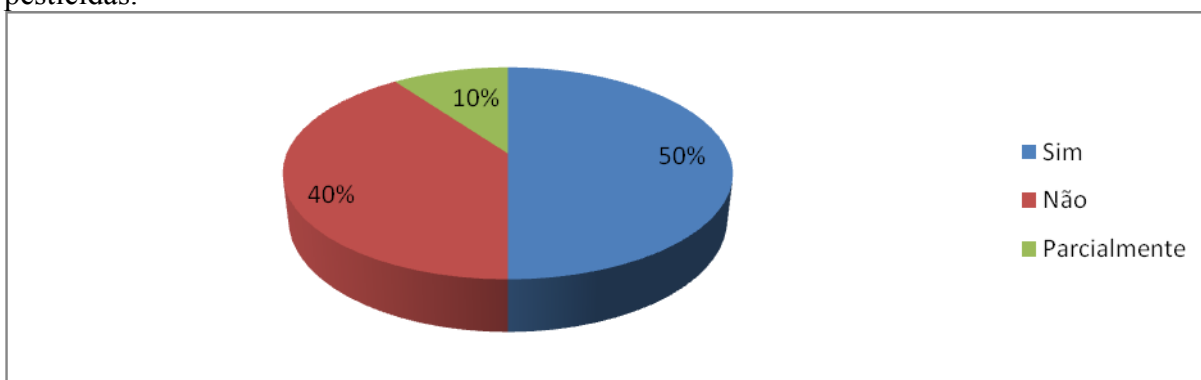


Figura 24 – Percentual de professores do IFMT - Campus Parecis em relação a acreditarem que agroecologia pode contribuir para o desenvolvimento sustentável da região na qual o Campus esta inserido. Fonte: Pesquisas de campo, 2011.

6.7 Análise da Matriz Curricular e Discussões das Entrevistas com Educadores do Curso Técnico em Agropecuária do IFMT - Campus Parecis

Observa-se, pela matriz curricular (tabela 2) e em entrevistas com os educadores e no plano do curso que não existe nenhuma disciplina com o objetivo de discutir a realidade agrária brasileira, bem como os problemas econômicos, sociais e ambientais do campo com

vista a realizar críticas ao modelo de agricultura de grande escala vigente nesta região, igualmente a necessidade da realização de agriculturas que minimizem a degradação, a contaminação dos bens naturais, reduzindo, em consequência, as desigualdades sociais.

Tabela 1. Matriz curricular do curso técnico agropecuária do IFMT - Campus Parecis

Ano I	Carga horária Semanal	Carga Horária Anual
Disciplinas		
Avicultura	3	108
Crescimentos e desenvolvimento de plantas (Fisiologia Vegetal)	2	72
Informática	2	72
Manejo de pragas, doenças e plantas daninhas	3	108
Solos	3	108
Zootecnia geral	3	108
TOTAL	16	576
Ano II		
Culturas bioenergéticas 1	4	144
Culturas perenes	2	72
Estágio 1	2	72
Fruticultura	2	72
Manejo de irrigação	2	72
Mecanização agrícola	2	72
Olericultura	2	72
Ovino e caprinocultura	2	72
Topografia	2	72
TOTAL	20	720
Ano III		
Administração rural e projetos empresariais	2	72
Bovinocultura	2	72
Culturas bioenergéticas 2	3	108
Estágio 2	2	72
Pós-colheita e processamento de produtos de origem vegetal e animal	2	72
Suinocultura	2	72
TOTAL	13	468
Estágio supervisionado		132
Total Técnico	42	1896

Ano I, Ano II e Ano III		
Arte	1	36
Biologia	2	72
Educação física	2	72
Filosofia	1	36
Física	2	72
Geografia	2	72
História	2	72
Língua espanhola	1	36
Língua inglesa	2	72
Matemática	4	144
Português	4	144
Química	2	72
Sociologia	1	36
Total Médio	26 (78)	936 (2808)
TOTAL GERAL		4704

Conclui-se também da ausência de disciplinas que contribuam na construção de conhecimentos para a realização da extensão rural nas unidades familiares. Isso demonstra que o curso Técnico em Agropecuária do Campus Parecis tem como prioridade a aprendizagem das técnicas e domínio dos cultivos para atuar na agricultura de grande escala, confirmado que foi por alguns professores do curso.

Em adendo, que o objetivo do curso é formar profissionais para atender a agricultura convencional de exportações, e atribuindo pouco interesse no preparar profissionais questionadores, críticos em relação ao sistema vigente para atuar como agentes facilitadores e mobilizadores no sentido de buscar a transformação e o desenvolvimento dos produtores rurais assentados, ribeirinhos e comunidades tradicionais.

Verifica-se que, somada a esta ausência da disciplina de extensão rural ou desenvolvimento rural, a problemática de que as parcerias realizadas pelo IFMT, com objetivo da realização dos estágios com a empresa de ATER do município, a EMPAER-MT, foco desta dissertação, ainda atua ela nos moldes da agricultura convencional; o que não tem contribuído para a construção de conhecimentos de uma agricultura sustentável.

Além da problemática da ausência de disciplinas que discutam a sociologia rural, a falta de integração das disciplinas técnicas com do ensino médio pode dificultar o aprendizado dos alunos. Afinal, podem ter eles dificuldades em fazer a religação e a integração dos conhecimentos construídos, pois, da forma como são transferidos os conhecimentos, descontextualizados e compartimentalizadas em disciplinas, revelam-se isolados e podem não fazer sentido para seu exercício profissional, conferindo-lhes o estatuto da cidadania.

Nesse sentido, a contribuição de um dos professores entrevistados, é de frisar, argumentou que a ausência destas disciplinas específicas não impede que estas discussões ocorram no seio das disciplinas existentes. Em seu ver, os educadores têm a liberdade de abordar estes temas em suas disciplinas.

É necessário que, durante a formação destes profissionais das agrárias, seja vincada a importância da transformação do modo de produzir em nossa região, passado a respeitar as áreas de proteção ambiental, a busca pela diversificação, a integração dos cultivos e a criação de animais.

Igualmente relevantes a realização de rotação de culturas, a busca por alternativas menos agressivas no manejo de insetos-pragas e doenças. Saliente-se ainda a necessidade de

manejo conservacionista dos solos e da água, a valorização e o respeito dos conhecimentos das populações ribeirinhas, quilombolas, indígenas e dos pequenos produtores.

É merecedor de relevo assinalar que não é possível educar para o trabalho isoladamente da vida social, afetiva e cidadã, pois tudo está intrinsecamente interligado. Daí o conhecimento das políticas econômicas, ambientais, sociais, culturais do nosso país e dos demais, para atuar consciente e criticamente, contribuindo para a construção de um viver com maior justiça social.

Caminhando nesse sentido, é imperioso estabelecer parcerias com movimentos sociais do campo, ensinar aos alunos a vivência da realidade dos assentamentos rurais. Finalidade é que estes percebam as dificuldades das famílias assentadas em relação à saúde, escola, estradas, acesso, crédito, produção e comercialização dos produtos e, ancorados nessas observações, possam ajudar a construir soluções viáveis.

Os alunos do Campus Parecis são, em sua maioria, residentes no município de Campo Novo do Parecis e municípios vizinhos. No geral, são filhos de grandes produtores da região. Poucos alunos são filhos de produtores assentados ou indígenas, apesar da existência de muitas aldeias na região de Campo Novo do Parecis. Como foi salientado em passagem anterior, o município tem como predominância o agronegócio, a agricultura de grande escala, o que tem influenciado o ensino técnico oferecido pelo Campus.

A reprodução desta agricultura tem sido observada nos assentamentos e comunidades rurais da região, daí nossa preocupação com o tema, Seja exemplo o Assentamento Nossa Senhora Aparecida, localizado próximo à rodovia que passa à frente do Campus Parecis, distante 46 quilômetros, testemunhando intensa utilização de insumos externos à propriedade e cultivo de monocultura.

Ainda que o grosso dos educadores entrevistados afirme saber o que é agroecologia, e alguns destes acreditam que ela pode contribuir para o desenvolvimento sustentável da região, poucas parcerias e trabalhos têm sido desenvolvidos para construir, em meio aos produtores rurais dos assentamentos, uma agricultura menos dependente dos insumos externos. Nem mesmo tem provocado a organização e mobilização destes para participação das decisões de ATER.

É captado como avanço o reconhecimento pelos educadores de que a realidade atual do curso, não contribui para a formação de profissionais críticos e preparados para atuar nos assentamentos conforme orienta a PNATER. Relevante, por igual, a necessidade de atuar nas associações de produtores assentados, nas cooperativas, nos sindicatos dos trabalhadores rurais e em outros órgãos governamentais que atuam no campo. No entanto, é preocupante o fato de alguns dos educadores desconhecerem a importância da educação oferecida pelo Instituto com o intuito de contribuir para redução dos problemas sociais e econômicos existentes em nosso país.

6.8 Avaliando o Modelo de Extensão Rural Predominante na EMPAER-MT e no Curso Técnico em Agropecuária do IFMT

Observou-se, neste estudo, que, independentemente do discurso da realização do desenvolvimento rural sustentável incorporado pela EMPAER-MT, as tendências pedagógicas tradicionais têm norteadado a prática educativa dos agentes de ATER da EMPAER nas unidades familiares atendidas e no curso técnico em agropecuária do IFMT - Campus Parecis. Mais que tudo porque se constatou que o processo educativo realizado consiste em procedimentos e técnicas para a transmissão e recepção de informações de forma eficiente, assinalando que debates, reflexões, discussões e questionamentos se fazem desnecessários.

Pode-se registrar a influência da pedagogia liberal nas ações de ATER desenvolvidas, visto que esta pedagogia é utilizada para justificar e manter o sistema capitalista. Este tem

contribuído para concentrar terra e poder, para aumentar a desigualdade social e confirmar a ineficiência da agricultura camponesa desenvolvida nos assentamentos. Devido a estas influências, os agentes buscam ‘modernizar’, levando-os a recomendar soluções incompatíveis com estes agroecossistemas, inviabilizando as atividades desenvolvidas e endividando os assentados.

Daí se inferem discrepâncias entre a orientação da PNATER, que orienta a construção de planos e programas de ATER, e os adaptados aos diferentes territórios e realidades regionais, reconhecendo *as diversidades e especificidades étnicas, de raça, de gênero, de geração e das condições socioeconômicas, culturais e ambientais presentes nos agroecossistemas* e com as ações da EMPAER-MT.

Digno de nota, no entanto, conhecer as dificuldades para o atendimento destas orientações pelas empresas de ATER como a EMPAER, as políticas de crédito oferecidas a este público, que além de serem ineficientes, pois não atendem todos os produtores, no mais das vezes incentiva e é destinada para a produção de grãos em monocultivos. Seu objetivo é atender ao mercado externo, política semelhante à oferecida para grandes produtores, mas com menor volume de recursos.

Depara-se esta situação nos escritórios da EMPAER, pois, ao elaborar um projeto de crédito e enviá-lo às instituições de crédito, se estes propõem a realização de cultivos diversificados com diferentes períodos de plantio e colheita, dificilmente estes são aprovados, dificultando a concretização de cultivos agroecológicos nas unidades familiares atendidas.

Mais uma vez, deduz-se que a Política de ATER orienta a realização da transição agroecológica nas unidades familiares, reconhecendo que os monocultivos convencionais tornam o produtor vulnerável, pois este é dependente de um exclusivo cultivo. Caso venha a fracassar, devido às condições climáticas e de oscilação de preços, o produtor corre o risco de ficar endividado. Portanto, as políticas e os instrumentos de créditos não têm garantido a liberação de recursos, de maneira eficaz, para cultivos e criações mais diversificados nas unidades familiares em nosso Estado. Talvez tal se deva às políticas das unidades financeiras e, neste caso, cabem providências por parte do governo.

Apontam-se mais discrepâncias entre estas políticas e os instrumentos governamentais, pois a PNATER orienta estratégias que permitam a construção e a valorização de mercados locais, a diversificação da produção, a segurança alimentar do país, a valorização dos saberes e das culturas dos atendidos. Se bem assim, a política de crédito, somada a outras políticas, não garante a execução dessas orientações, pois os preços pagos a produtos básicos na alimentação, como arroz e feijão, não cobrem os custos de produção, incentivando assim o plantio de *commodities* para exportação, a exemplo da soja, que tem mercado e preço garantido.

Os sistemas de produção em monocultivos e extensivos são dependentes de grande aporte de insumos externos, pacotes tecnológicos que têm alto custo econômico e ambiental, pois desconsideram as condições edafoclimáticas e culturais do local, portanto são homogeneizantes. No entanto, têm sido vistos como garantia de sucesso da lavoura e, conseqüentemente, de pagamento pelas operadoras de crédito.

Verificou-se, à luz destas várias análises, que os agentes da EMPAER e a formação dos técnicos em agropecuária do IFMT - Campus Parecis, têm-se organizado de maneira a articular-se com o sistema produtivo industrial e tecnológico, formando mão de obra para atender a este segmento, com vista a aperfeiçoar o capitalismo.

Tendo como enfoque as atividades de ATER da EMPAER, no caso da extensão agrícola, as instituições oficiais, através de seus agentes, têm como papel principal levar conhecimento e tecnologia às populações rurais. Objetivo é melhorar suas práticas de produção, intentando a transferência de tecnologia dos governos para os produtores.

O planejamento do programa deste enfoque é realizado pelo governo sem questionar a população rural, buscando aumentar a produção dos produtores rurais e garantir alto índice de exportação de produtos agrícolas, gerando reservas fiscais suficientes para garantir as importações do país.

Por ser a demonstração uma das técnicas mais utilizadas neste enfoque, somada às palestras, cursos, reuniões e visitas técnicas que possibilitam aos agentes aplicar as recomendações formuladas pelo ministério, tão logo se dê a demonstração da eficácia das novas técnicas, são organizadas visitas, com ensinamentos práticos, aos agricultores locais, com apoio de programas de rádio, de cartazes e de outras publicações.

Não merece omitir isto: o enfoque adotado pelos agentes de ATER da EMPAER contraria as orientações da PNATER que sugerem a *“adoção de um enfoque holístico e integrador [...] abordagem sistêmica capaz de privilegiar a busca de equidade e inclusão social, bem como a adoção de bases tecnológicas que aproximem os processos produtivos das dinâmicas ecológicas”*.

Reforça-se, no documento da PNATER, a orientação à diversificação dos cultivos e criações, cabendo às atividades de ATER contemplar a propriedade em seu conjunto, evitando soluções ou intervenções isoladas. Estas devem ser coerentes com as condições sociais, econômicas, culturais e ambientais de forma a minimizar os impactos negativos, sempre discutidas, compartilhadas, gestadas pela comunidade atendida.

Neste documento, estabelece-se como compromisso dos agentes de ATER, *“desenvolver processos educativos permanentes e continuados, a partir de um enfoque dialético, humanista e construtivista, [...] que potencializem os objetivos de melhoria da qualidade de vida e de promoção do desenvolvimento rural sustentável”*. Entende-se que a participação dos produtores familiares, nos movimentos sociais do campo e ONGs, é imprescindível nas discussões dos planos e programas de ATER, pois estes sabem das necessidades, dificuldades e potencialidades do local onde estão assentados.

Diante das informações levantadas nesta pesquisa, pode-se enfatizar que a metodologia utilizada pelos agentes de ATER é convencional, pois desconsidera a participação, as opiniões e os conhecimentos dos produtores atendidos. Estes agentes impõem sua tecnologia, o que distancia das metodologias sugeridas pela PNATER, que acolhe a participação como processo, e como tal, em permanente construção.

É de intuir que, mesmo participando de um curso de formação sobre manejo agroecológico, os agentes de ATER apontam metodologia de ATER, como as palestras, cursos, visitas técnicas e oficinas, sem mencionar a importância da participação dos produtores ou o reconhecimento dos saberes dos produtores em suas respostas.

Pondera-se ainda que, para a construção de agriculturas sustentáveis nas unidades familiares atendidas, não bastam informações técnicas sobre estes cultivos e criações, utilizando os insumos internos à propriedade, substituindo os insumos modernos. É de considerável distinção, confrontar os conhecimentos dos produtores com os conhecimentos elaborados, visando à apropriação ou à reconstrução destes conhecimentos.

Reconhecendo a importância da participação dos produtores nas atividades de ATER para a construção de estilos mais sustentáveis de agricultura, a PNATER agasalha como objetivo *“promover a valorização do conhecimento e do saber local e apoiar os agricultores familiares e demais públicos da extensão rural, no resgate de saberes capazes de servir como ponto de partida para ações transformadoras da realidade”*.

Depreende-se daí que, para garantir a participação e a atuação dos produtores como atores do processo, é fundamental a adoção de metodologias participativas, portanto também é objetivo da PNATER *promover abordagens metodológicas que sejam participativas e [...] técnicas vivenciais, estreitando relação entre teoria e prática, propiciando a construção coletiva de saberes, o intercâmbio de conhecimentos e o protagonismo dos atores nas*

decisões.

Conclui-se que, para os agentes de ATER atuar conforme as orientações da PNATER, indispensável à formação continuada, pois estes foram, em sua grande maioria, educados para transferir, estender e impor seus conhecimentos. Foram alunos resultado dos processos educativos tradicionais, da mesma forma como estão sendo os alunos do curso Técnico em Agropecuária do IFMT – Campus Parecis. Doutro lado, não se desconhece que, para que essa realidade se transforme, o tempo, mais que qualquer outra coisa, deve ser nosso aliado constante.

Deve ser realçado, a partir da realidade de ATER no Estado do Mato Grosso, que, além dos cursos de manejo agroecológico dos recursos naturais que estão sendo realizados, torna-se imprescindível a formação dos agentes de ATER para atuar de forma democrática, dialógica e participativa. Tendo como foco o desenvolvimento da região, assentados nos princípios agroecológicos, reafirma-se a necessidade de outras políticas coerentes com as orientações da PNATER.

CONCLUSÕES

Conforme foi demonstrado ao longo deste trabalho, merecedor de destaque é que as ações dos agentes de ATER da EMPAER-MT diferem da concepção teórica da PNATER. Mais que tudo porque a metodologia empregada pelos agentes não é participativa, visto que eles, ao visitarem a unidade familiar, socorrem-se do esteio tradicional, consistindo em meros difusores de seus conhecimentos, não levando na linha de importância o saber dos agricultores.

Observa-se, por igual, que os agentes de ATER da EMPAER-MT, na maior parte do tempo de trabalho, empreendem visitas nas unidades familiares, cujo objetivo é buscar informações para realizar o laudo de Assistência Técnica exigido pelo operador financeiro.

Então, pelos dados depurados em entrevistas com os produtores e com os agentes de ATER, não está sendo realizada a transição agroecológica nos lotes do Assentamento Nossa Senhora Aparecida e na maioria das unidades familiares atendidas no Estado de Mato Grosso. Decorrente disso, poucos agentes da EMPAER-MT têm recebido formação para atuar conforme orienta a PNATER, portanto poucos compartilham esses conhecimentos com os assentados. Some-se a isso a falta de outras políticas públicas.

Apesar de a PNATER existir desde 2004, percebe-se que a EMPAER, empresa de ATER mais expressiva no Estado de Mato Grosso, tem como orientação das atividades de ATER, até o momento atual, pedagogias tradicionais. Daí por que vem recomendando a adoção de pacotes da revolução verde, o que, somada a políticas públicas que incentivam e favorecem a agricultura de grande escala, tem contribuído para empobrecer significativamente os pequenos produtores, expulsando-os de suas terras e concentrando os recursos nas mãos de poucos.

O que torna esse cenário mais preocupante é que, embora esteja ocorrendo à formação para realizar a transição agroecológica (curso analisado pela presente dissertação), os agentes não foram e não estão sendo formados para adotar novas pedagogias, mais democráticas, à luz da proposição da PNATER. O curso oferecido para formação dos agentes de ATER da EMPAER, de Ongs e das prefeituras não disponibiliza conhecimentos para trabalhar com metodologias participativas, e isso dificulta a realização da transição agroecológica.

Contudo, compreende-se que, para a realização da transição agroecológica nas unidades familiares é indispensável uma extensão rural agroecológica, pois ações de ATER, tendo como base o paradigma tradicional, não torna possível a transição agroecológica. Ou seja, o fazer dos agentes de ATER devem estar pautados em princípios e bases de um novo paradigma que dê conta de atender à complexidade desta transição.

Pelos resultados da pesquisa, os agentes de ATER da EMPAER têm o discurso sobre a realização, mas ainda sofrem influências do paradigma tradicional, pois ainda se utilizam de metodologias difusionistas, um dos fatores que dificultam a realização da transição agroecológica.

Levando em consideração os princípios norteadores da agroecologia, os agentes de ATER devem construir, em meio aos produtores, conhecimentos sobre alternativas de manejo de insetos-pragas, de doenças e das plantas espontâneas, utilizando-se de produtos existentes na unidade familiar e diversificando cultivo e criação de animais de modo a potencializar o uso da área.

Vale ponderar que as simples troca dos produtos sintéticos pelos alternativos não se configura como agricultura agroecológica, pois, para tanto, é necessário que exista mobilização social dos produtores: estes são ativos e participantes do processo de planejamento até a comercialização dos seus produtos que deve se dar por canais o mais próximo dos consumidores possível.

Sugere-se que os agentes de ATER estimulem os produtores a se organizem no sentido de produzir e possibilitar as trocas de sementes e mudas que são melhoradas e adaptadas para as condições de clima, solo e outros fatores da região. Contorna-se assim, a necessidade de aquisição de sementes transgênicas e altamente dependentes de insumos solúveis e susceptíveis ao ataque de insetos-pragas e microorganismos fitopatogênicos.

Não se passa despercebido que não é possível, através de metodologias convencionais e do paradigma tradicional, construir conhecimentos sobre a produção agroecológica de alimentos. Para este sistema de produção é básico se apoiar, além dos conhecimentos produzidos e sistematizados pelos pesquisadores, na experiência dos produtores rurais, nos quilombolas, nos ribeirinhos e nos indígenas que detêm conhecimentos que foram aprimorados em razão da observação, transmitidos de geração a geração até o momento.

Tais conhecimentos auxiliarão na construção de estilos de agricultura que atendem e potencializam o clima, o solo, a biodiversidade inerente a cada local. Então, pode-se afirmar que não é possível generalizar e racionalizar, em pacotes e receitas, o modelo de agricultura desenvolvido em determinado local, transplantando-o para outros locais.

Tais resultados demonstram a necessidade da realização de cursos de formação para a utilização de metodologias participativas. Isso irá facilitar e ampliar o número de agentes que poderão participar do curso de formação proposto para o Estado de Mato Grosso. Mais ainda: auxiliará na realização da transição agroecológica proposta e orientada pela PNATER e pelo curso de formação que está sendo realizado.

A este cenário acrescenta-se a constatação de que o curso Técnico em Agropecuária do IFMT – Campus Parecis não está formando técnicos para atuar como agentes de ATER, ainda perseguindo a proposta da PNATER, dado que desfila a prioridade na aprendizagem das técnicas e domínios dos cultivos para atuar na agricultura de grande escala.

Denota-se a necessidade de construir, com estes alunos, por força da integração das disciplinas, discussões, reflexões e análise crítica. A percepção de quanto este sistema de produção tem contaminado solos e águas, tem degradado grandes áreas, causando a destruição do bioma cerrado e as alterações climáticas, aumentado, com isso, as desigualdades sociais e econômicas no nosso país, também precisa ser repassada aos alunos.

Pode-se então afirmar que o desafio da realização da transição agroecológica para tornar os produtores e as comunidades tradicionais menos dependentes das multinacionais, mais autônomos, mais mobilizados e atuantes no Estado de Mato Grosso, objetivo da PNATER, está longe de ser alcançado. Deduz-se que as orientações das políticas públicas estaduais e das políticas institucionais dos Campus do IFMT são para atender à ordem estabelecida. Em síntese, não objetivam transformar a realidade, apesar dos discursos existentes.

Com o fim de transformar a realidade, é fundamental, na formação dos alunos do IFMT e agentes de ATER, a discussão da realidade agrária, a origem dos problemas existentes, a forma de apropriação das terras, a importância da realização da reforma agrária. Em escala de valor não menor, impõe-se a atuação e a importância dos movimentos sociais para a conquista e manutenção na terra, bem assim mobilizações e propostas de criação e implantação de políticas públicas para conferir essa transformação.

Digna de menção, ainda, a obrigatoriedade da mudança de postura destes agentes, pois estes, em vez de transmitir, repassar seus conhecimentos, devem saber ouvir, respeitar, aprender e compartilhá-los de forma a construir, com os produtores atendidos, as possíveis soluções. Mais: que cada vez menos estes produtores dependam de seus conhecimentos, pois agente de ATER não pode, de modo algum, se eximir da responsabilidade de fazer com que estes produtores reconheçam que são observadores, pesquisadores e transformadores, tanto de sua realidade quanto da comunidade onde vivem.

As metodologias participativas devem ser derivadas de pedagogias construtivistas e enfoques sistêmicos, multi e transdisciplinares, de modo a contextualizar e fazer sentido para os produtores, pois a maioria destes não possuem alto grau de instrução e, com isso, menor poder da abstração. Partir da realidade em que estes estão inseridos, fazer a integração e religação dos conhecimentos é essencial para estes construir e reconstruírem seus conhecimentos.

As metodologias participativas podem ajudar a reduzir o sentimento da necessidade de assistencialismo dos produtores, pois os fazem entender que detêm o direito a crédito, a financiamentos especiais e a outros investimentos do governo de modo a melhorar as condições da produção e comercialização dos seus produtos. No entanto, são responsáveis pela mobilização, luta e conquista dos direitos que lhe proporcionaram autonomia e não dependência deste.

Para tanto, necessário que, nos cursos de formação continuada dos agentes de ATER e no curso Técnico em Agropecuária, os educadores passem a recorrer a pedagogias construtivistas, emancipatórias e críticas. Nessa marcha, propõe-se, tendo como alicerce o descortinamento dessa realidade, provocar reflexão e discussões com vista a mudar e a transformar as ações pedagógicas, assim nas Instituições de ensino como no campo.

A propósito, estas estão intrinsecamente conectadas, pois os alunos de hoje serão os futuros agentes de ATER, quando não políticos, educadores, empresários, aliados a outras funções sociais, com suas ações norteadas por essas concepções, por esses princípios, por essa ideologia.

É bem verdade que a resolução desta problemática não é tão simples, mas o IF's devem, por meio do processo educativo, realizar a socialização crítica dos conhecimentos, explicitar as possibilidades de atuação e de intervenção dos sujeitos para a transformação desta realidade.

Não menos significativo este ponto: a educação pode contribuir, mediante a reflexão crítica e o diálogo, para que os homens tenham compreensão da origem dos problemas existentes e da importância de sua atuação para a resolução destes. Assim, concorda-se com Freire (1992), para quem basta reconhecermos o homem como um ser de relações com um mundo, que ele transforma através do trabalho.

Merecedor de relevo é que, para ter sucesso na realização da transição agroecológica nas unidades familiares, além da adoção de metodologias participativas pelos agentes de ATER, são necessárias várias outras políticas públicas: fundiária, de crédito, infraestrutura de logística e instrumentos da política agrícola coerentes com a proposta da PNATER

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, A. Y SEVILLA, E. “El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad”. En Cadenas Marín, A. (coord.). *Agricultura y desarrollo sostenible*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1995, p. 91-119 (ISBN: 84-491-0100-X)
- AMMANN, Safira Bezerra. **Ideologia do desenvolvimento de comunidade no Brasil**. 3 ed. São Paulo, Cortez, 1982.
- AMMANN, Safira Bezerra. **Participação social**. 2 ed. São Paulo, Cortez e Moraes, 1978.
- ANDRÉ, M. E. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.
- ARROYO, Miguel G. **Da escola carente à escola possível**. São Paulo: Loyola, 1991.
- AXINN, George H. **Guia de los distintos enfoques de la extension**. Roma: FAO, 1993.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. 7ed. São Paulo: Hucitec, 1995.
- BEHRENS, M. A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1996.
- BIANCHINI, W. *et al.* **Principais fatores que afetam o desenvolvimento dos assentamentos de reforma agrária no Brasil**. Brasília: Convênio FAO/INCRA, 1998. (Mimeogr.).
- BRASIL. Ministério do desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília, DF: SAF; DATER, 2005.
- BRASIL, Ministério de desenvolvimento Agrário. Revista Terra da Gente. **Um lugar onde agroecologia rima com fartura**. Publicação especial do Ministério do Desenvolvimento Agrário/Incrá Circulação Nacional. Outubro 2007. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/arquivos/1457115070.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2008.
- BUAINAIN, A. M. *et al.* **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: Características, desafios e obstáculos**. Campinas: Editora Unicamp, 2007.
- BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H.M.; SILVEIRA, J. M. F. J. Inovação tecnológica na agricultura e a agricultura familiar. In: LIMA, D.M.; WILKINSON, J. (Orgs.). **Inovações nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15, 2002.
- CALLOU, A. B. F.; SILVA PIRES, M. L. L.; LEITAO, M. R. F. A.; SANTOS, M. S. T. O estado da arte do ensino da extensão rural no Brasil. **Revista Extensão Rural**, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano XV, nº 16, Jul – Dez de 2008.
- CAPORAL, F. R. **As bases para a extensão rural do futuro: caminhos possíveis no Rio Grande do Sul**. In: *Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007. 166 p.

CAPORAL, F. R. **Bases para uma nova ATER pública**. Santa Maria (RS), 2003. Disponível em: <<http://www.pronaf.gov.br/dATER/arquivos/Bases%20para%20uma%20nova%20ATER%20publica.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2010.

CAPORAL, F. R. **Bases para uma política nacional de formação de extensionistas rurais**. Brasília: MDA, 2009. 55 p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. In: **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, Porto Alegre, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Construindo uma nova extensão rural no Rio Grande do Sul. **Rev. Agrocol. e Desenvol. Rur. Sustent.** Porto Alegre, v.3, n.4, out/dez 2002.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia como matriz disciplinar para um novo paradigma de desenvolvimento rural**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia%20%20Novo%20Paradigma%202052006-ltima%20Verso1.pdf>>. Acesso em 01 de julho de 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. “Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável”. In: Vela, Hugo. (Org.): **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul**. Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p.157-194.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. de F. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável**: Enfrentar desafios para romper a inércia. Brasília, 2006. Texto em fase de publicação.

CHADE, J. ONU: **Atual modelo agrário do Brasil não combate a fome**. Portal Globo G1. Disponível em: < http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL403762-9356,00ATUAL+MODELO+AGRARIO+DO+BRASIL+NAO+COMBATE+A+FOME+DIZ+ONU.html >. Acesso em: 30 de dez. 2010.

COSTA. A. L. Extensão rural e meio ambiente. **Revista eletrônica do mestrado de educação ambiental**. Vol. 7, dez, 2001.

COSTA NETO, C. P. L. **Ciência e saberes**: tecnologias convencionais e agroecologia. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 18-23, 2000.

EHLERS. E. **Agricultura sustentável**: Origens e perspectivas de um novo paradigma. 2º Ed. Guaíba – São Paulo: Agropecuária, 1999. 150 p.

EMATERCE. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável**. Dicionário da Extensão Rural. Vol.1, EMATERCE: 2006. Disponível em: <http://www.cultiva.org.br/texto_publico/dicionario_emATERce.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2010.

FAO. **Farming systems development – an approach small farmer development in developing countries.** Roma, 1986.

FEIGES, M. M. F. **Tendências da educação e suas manifestações na prática pedagógica escolar.** Síntese reelaborada com base na produção dos alunos das turmas A e B / 94 da disciplina de Didática do Curso de Especialização em Pedagogia para o Ensino Religioso – PUC / SEED / PR, mimeo, s/d.

FERRAZ, J. M. G. **A insustentabilidade da revolução verde.** Informativo Meio Ambiente e Agricultura - ano VII nº 26 abr/mai/jun, 1999. Disponível: <http://redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/impactos-da-agricultura_convencional/insustentabilidade%20da%20agricultura.pdf> Acesso em 5 de agosto 2010.

FERREIRA, L. S. Educação, paradigmas e tendências: por uma prática educativa alicerçada na reflexão. **OEI- Revista Iberoamericana de Educación**, 2003. Disponível: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/417Soares.pdf>> Acesso em 1º de 2011.

FONSECA, M. T. L. **A extensão rural no Brasil:** um projeto educativo para o capital. São Paulo, Edições Loyola, 1985.

FRANCIS, C. A.; CLEGG, M. D. Crop rotations in sustainable production systems. IN: EDWARDS, Clive A. et al (ed.). **Sustainable Agricultural Systems.** Soil and WATER Conservation Society, Iowa, 1990. p. 107-122

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 10. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 30. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 13.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. (Coleção O Mundo, Hoje,v.21).

GABRIEL, L. **A extensão rural no Brasil.** Rio de Janeiro: ABCAR, 1970.

GASPARIN, J. L.; PETENUCCI, M. C. **Pedagogia histórico crítica:** Da Teoria À Prática No Contexto Escolar. s/d. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2289-8.pdf>>. Acesso em: 21 abril 2011.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecology: researching the basis for sustainable agriculture.** New York: Verlang, 1997.

GOBBI, W. A. O. Modernização agrícola no cerrado mineiro: os programas governamentais da década de 1970. **Caminhos de Geografia** – revista on line. v.11. Uberlândia, 2004. p. 130-149. Disponível em: <http://www.ig.uf.br/caminhos_de_geografia.html>. Acesso em: 29 setembro 2011.

HANNIGAN, J. A. **Sociologia ambiental**: a formação de uma perspectiva social. Lisboa: Piaget, 1997.

HERRERA, J. A. **Dinâmica e desenvolvimento da agricultura familiar**: o caso de Vila Amélia – Breves/Pará/José. Dissertação (Mestrado). Curso de Pós-Graduação em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável Universidade Federal do Pará. Belém: UFPA – Centro Agropecuário / Embrapa Amazônia Oriental, 2003. Disponível em: <http://www.cultura.ufpa.br/cagro/pdfs/AA_Agriculturas_Amazonicas/AA_JOSE_ANTONIO_HERRERA.pdf>. Acesso em: 15 abril 2010.

IBGE, **Censo Agropecuário 2006**: Agricultura familiar, primeiros resultados. Rio de Janeiro, Ministério do Planejamento e Orçamento, 2006, 267p. Disponível: <www.ibge.gov.br/.../agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>. Acesso em: 7 de junho de 2010.

JOUBE, P.; MERCOIRET, M. R. La investigación/desarrollo: una alternativa para poner las investigaciones sobre los sistemas de producción al servicio del desarrollo rural. *Revista investigación/desarrollo para America latina*, n.1. Barquisimeto, 1992. p.1-8.

KUENZER, A. Z. **Pedagogia da fábrica**: as relações de produção e a educação do trabalhador. 6.ed., São Paulo: Cortez, 2002. p. 155.

KREUTS. I. J.; PINHEIRO. S. L. G.; CAZELLA. A. A. A construção de novas atribuições para a assistência técnica e extensão rural: a mediação com reconhecimento da identidade. *Revista extensão rural*, DEAER/CPGExR – CCR – UFSM, Ano XII, Jan – Dez de 2005.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1989.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LIPMAN, M.; SHARP, A. M.; OSCANYAN, F. S. **A filosofia na sala de aula**. São Paulo: Nova Alexandria, 1994.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, M. O. **Pedagogia: a ciência do educador**. Ijuí: UNIJUÍ, 1990. (Coleção educação; 10).

MATURANA, H. R. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte. UFMG, 1998.

MIGUEL, L. A. O enfoque sistêmico e as ciências agrárias. Porto Alegre (RS). 2000.

MORIN, E. **A realização dos saberes**. O desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand, 2001.

MUSSOI, E. M. Políticas públicas para o rural em Santa Catarina: descontinuidades na continuidade. In: PAULILO, Maria Ignez S.; SCHMIDT, Wilson. (org.) **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2003. p. 211-235.

OLINGER, G. **Extensão rural: verdades e novidades**. Florianópolis: EPAGRI, 1998.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Florianópolis: EPAGRI, 2001. 163p.

OLIVEIRA, E. M. de, BUCHALA, S. A. **EXTENSÃO RURAL: um projeto educativo voltado ao capital - o discurso competente que o fundamenta.V Simpósio em Filosofia e Ciência: trabalho e conhecimento: desafios e responsabilidades da ciência**. UNESP, Marília Publicações, 2003.

OLIVEIRA, M. K. de. In: LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

PACHECO, E. Os institutos federais, uma revolução na educação profissional e tecnológica. S/D, disponível em < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti_evolucao.pdf> Acessado em: 27 de agosto de 2011.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social**. São Paulo: Plexus, 1994.

PINTO, A. G. **A construção de uma nova extensão rural: o potencial dos técnicos da rede pública de São Paulo**. Campinas: UNICAMP, 1998, 114p. Tese (mestrado em Engenharia Agrícola), Faculdade de Engenharia Agrícola, Univ. Estadual de Campinas, 1998.

PROAÑO, L. E. **Planificación y comunicación**. Colección Documentos, Quito, 1980.

QUEDA, O. **Extensão rural: Para que e para quem?** Congresso da Federação das Associações e Sindicatos dos Servidores da Extensão Rural do Brasil, 3. **anais**. Fortaleza: ASSER, 1991.

QUEIROZ, F. A. **Impactos do comércio internacional de soja sobre a biodiversidade do cerrado**. Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), Universidade de Brasília, Brasília, (s/d.).

RIBEIRO, W.; LOBATO, W.; LIBERATO, R.. Paradigma tradicional e paradigma emergente: Algumas implicações na educação. **Rev. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, vol. 12, nº 01, Belo horizonte, 2010, p. 27- 42.

RICHARDS, P. Indigenous agricultural revolution. London, UK: Hutchinson, 1985.

RICHARDSON, R. **Pesquisa social. Métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. 334p.

RUAS, E. D.; BRANDÃO, I. M. de M.; CARVALHO, M. A. T; SOARES, M. H. P.; MATIAS, R. F.; GAVA, R. C. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável - MEXPAR**. Belo horizonte: EMATER-MG, 2006. 134p.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, N. P. dos. **Educação e extensão rural: um estudo dos diferentes métodos e técnicas utilizados pela EMATER/RS.** (dissertação de mestrado). Santa Maria/RS: UFSM, 2006. Disponível em: <<http://www.pronaf.gov.br/dATER/arquivos/0811809733.pdf>>. Acesso em: 7 de maio de 2010.

SANTOS, M. de O. Extensão rural e educação ambiental: um estudo de caso no município de Paraíso do Sul-RS. **Revista Visões.** 5º Ed. nº 5, v 5, 2010. Disponível em: <http://www.fsma.edu.br/visoes/ed05/ed05_artigo_8.pdf> Acessado em 11 de out. 2010.

SCHMITZ, H. **Educação ou aconselhamento: questão-chave da assistência técnica para a agricultura familiar.** Congresso Latinoamericano de Sociología Rural, 6, Porto Alegre: Asociación Latinoamericana de Sociología Rural (ALASRU), 2002.

SCHMITZ, H.; MOTA, D. M. da; SIMOES, A. Métodos participativos e agricultura familiar: atualizando o debate. In: Semana da caprinocultura e ovinocultura Brasileiras, 4. 2004, Sobral. **A pesquisa e avanços tecnológicos contribuindo para o futuro da caprinocultura brasileira.** [anais]. Sobral: Embrapa Caprinos, 2004. 1 CD-ROM.

SEVILLA GUZMÁN, E. **A perspectiva sociológica em agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas.** Trabalho apresentado na Seção de Pesquisa em Agroecologia, do II Seminário Internacional sobre Agroecologia, realizado em Porto Alegre (RS) de 26 a 28/11/2001. Córdoba, novembro/2001. Traduzido por Francisco Roberto Caporal, em janeiro de 2002.

SUASSUNA, C. M. **Cultura local e metodologias participativas em assentamentos rurais: o caso de brinco de ouro.** Viçosa: UFV, 2004, 99p. Dissertação (mestrado em Extensão Rural). Disponível em: <<http://www.extensao-rural.ufv.br/dissertacoes/2004/CI%C3%A1ludia%20Medeiros%20Suassuna.pdf>> Acessado em: 27 de agosto 2011.

TAVARES, J. R.; RAMOS, L. F. **Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico.** Manaus: IDAM, 2006, 128p.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo: Guia Prático DRP.** Brasília: MDA/SAF, 2006, 62p.

VIEIRA, A. de O. **Análise da atuação da EMPAER-MT no assentamento Guapirama em relação à PNATER, Campo Novo do Parecis – MT.** Tangará da Serra. UNEMAT, 2008, 53p. Monografia (graduação em agronomia).

ANEXOS

Anexo A

Questionário - ATER do Estado de Mato Grosso

- 1) Quantas unidades familiares são atendidas pela unidade na qual atua?
- 2) Quantas unidades familiares são atendidas por cada agente de ATER na unidade?
- 3) Quantos agentes de ATER atuam na unidade?
- 4) Quais os métodos e técnicas que mais utiliza na realização da ATER nas unidades familiares?
- 5) Quais foram as suas recomendações para o manejo de pragas e doenças e adubação nas unidades familiares que atendeu nos último mês?
() inseticidas, fungicidas e adubos químicos
() produtos alternativos e adubos orgânicos
() produtos alternativos, adubo químicos e orgânicos
- 6) Recebeu formação para a realização de metodologias participativas e a transição agroecológica sugeridas pela PNATER?
- 7) Na sua opinião, os agentes de ATER da EMPAER-MT estão preparados para atuar como sugere a PNATER?
- 8) Na sua opinião, quais as metodologias de ATER que mais contribuem para melhoria da qualidade de vida dos produtores?
- 9) Na sua opinião, qual o perfil ideal do agente de ATER? Como ele deve atuar?
- 10) Quais as dificuldades encontradas para a realização da ATER nas propriedades atendidas?
- 11) Em sua opinião, qual o modelo ideal de produção nas unidades familiares?
Multicultivos/grande diversidade ()
Especialização em algum produto ()
Produção animal e vegetal integrada ()
- 12) Como é a produção nas unidades familiares atendidas?
Multicultivos/grande diversidade: ()
Especialização em algum produto:()
Produção animal e vegetal integrada ()
- 13) Qual é o público da ATER mais representativo da unidade:
() Assentamentos da reforma agrária
() Pequenos produtores/minifúndios
() Médios produtores
- 14) Situação ambiental das unidades familiares atendidas - Tem reserva legal e APP preservadas?
- 15) Condições socioeconômicas das unidades familiares atendidas?
- 16) O que entende como sustentabilidade nas unidades familiares?
- 17) Esta sendo realizada a transição agroecológica nas unidades familiares atendidas pela EMPAER-MT?
- 18) Quais as dificuldades observadas para a realização da ATER agroecológica nas unidades familiares atendidas?

- 19) Percebe-se que os produtores familiares e assentados estão organizados em cooperativas e associações? Sim () não ()
- 20) Percebe-se que os assentados e produtores familiares participam ativamente das decisões no município? Sim () não ()
- 21) Percebe-se que os assentados e produtores familiares participam ativamente das atividades de ATER?
- 22) Como esta em sua opinião os movimentos sociais nos assentamentos e unidades familiares município da unidade em que atua?
- 23) Existem feiras no município da unidade em que atua?
- 24) Observa -se apoio do município aos pequenos agricultores e assentados?
- 25) Na sua opinião o que limita/dificulta o desenvolvimento sustentável das unidades familiares no país?
- 26) Que ações por parte dos produtores você considera importante para assentamentos e pequenas propriedades desenvolverem?
- 27) Como você acha que os produtores devem se organizar para alcançar o desenvolvimento esperado?
- 28) O que deve melhorar na EMPAER-MT para melhor atender os produtores familiares do Estado?
- 29) Qual é sua opinião em relação às atividades de ATER desenvolvidas no Estado de mato grosso?
- 30) Quais sugestões em relação às atividades de ATER desenvolvidas no Estado de mato grosso?

Anexo B

Carta enviada junto com os questionários aos emails dos agentes de ATER da EMPAER-MT.



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

Seropédica, 10 de janeiro de 2011

Prezados (as) Agentes de ATER da EMPAER,

Venho por meio desta, solicitar a sua valiosa contribuição na pesquisa que estou realizando como aluna do programa de pós-graduação de Educação agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

A maior motivação para realizar esta pesquisa é a convicção que a Extensão rural tem papel importante a desempenhar na construção de uma sociedade sustentável, e por esta razão, aproveito a oportunidade de estar participando do curso de mestrado, de forma que o produto deste trabalho possa contribuir para o aprimoramento deste segmento.

Comprometo-me a retornar aos colaboradores as informações acerca dos desdobramentos da pesquisa ora em desenvolvimento.

Atenciosamente

Andreia de Oliveira Vieira

Anexo C

Questionário utilizado na entrevista com os produtores do Assentamento Nossa Senhora Aparecida.

- Endereço: Telefone:
 Estado civil: Idade do produtor:
 Naturalidade: Estado:
 Grau de instrução do produtor: Grau de instrução do conjugue:
 Quantos filhos: Idade dos filhos:
 Quantos filhos moram na propriedade:
 Quantos filhos estudam: Onde estudam: distância da escola:
 Há quanto tempo explora a propriedade:
 Quantas pessoas residem na propriedade:
 Quantos efetivamente trabalham na propriedade:
 Posse da terra: () proprietário () arrendatário () parceiro () posse () outros
 Participa: () Cooperativa da feira () Sindicato dos trab. rurais () MST e () outros -----
 Na propriedade tem alguém da família que trabalha fora da propriedade? () Sim () Não
 () o ano todo () durante a safra () “faz bico”
 Onde: () Fazendas () propriedades no assentamento () empresas na cidade
 Tem a contratação de mais pessoas além da família? () Sim () Não
 Se há em que época são contratados?
 Tem empregados permanentes: () Sim () Não
 Qual atividade principal da propriedade:
 Dentro de sua propriedade desenvolve quantas atividades?
 Quais as atividades e respectivas áreas ocupadas na propriedade?

Atividades	Área (ha)

- O que determina na escolha da cultura a ser plantada?
 Onde e para quem são vendidos os produtos produzidos na propriedade?
 Área total da propriedade: Área de reserva legal: Área de reserva permanente:
 Deixa o solo descoberto na entressafra: () sim () não
 Faz análise de solo: () regularmente () raramente () nunca
 Cultiva hortas: () sim () não
 Guarda semente de um ano para outro? () sim () não, Quais culturas?
 Utiliza irrigação: () sim () não, Local de coleta:
 Quais os tipos de adubos são utilizados nos cultivos da propriedade?
 () Adubo químico () adubo orgânico () adubo químico e orgânico () Não faz adubação
 Origem: () própria propriedade () armazéns e beneficiadores () Outros -----
 Como realiza o manejo de plantas daninhas? () herbicidas () cobertura verde () capina
 Como faz o manejo de pragas? () pesticidas () controle biológico e produtos alternativos
 Qdo faz manejo de pragas? () constata pres. da praga () monit. e atingir nível de controle
 Quando realiza o manejo de doenças? () monitoramento () calendário () preventivo Como
 faz o controle de ectoparasitos nos animais?
 Recebe assistência técnica e extensão rural de que Empresa?

Como o agente de ATER faz para atender as propriedades do assentamento que solicitam seus serviços?

Quantas visitas receberam do técnico no ano anterior?

Lembra-se quais são as recomendações do agente de ATER da EMPAER-MT-MT para o manejo de pragas e doenças na propriedade?

pesticidas e adubo químico produtos alternativos e adubo orgânico não lembra

A EMPAER-MT realizou oficinas sobre Associativismo e Cooperativismo? sim não

Participou de curso, palestra e oficinas sobre agroecologia pela EMPAER-MT? sim não

Sabe o que é agroecologia? sim não

Acredita que é possível produzir sem utilizar adubos químicos, agrotóxicos e revolvimento do solo? sim não

Já utilizou financiamentos agrícolas: sim não

É beneficiário de programas sociais: sim não

Qualidade das estradas: Bom regular péssimo

Possui energia elétrica: sim não

Utiliza irrigação: sim não, Local de coleta:

Quais dificuldades são encontradas na produção e vendas dos produtos da propriedade?

Recebeu ajuda da prefeitura local em 2010? sim não

Qual a ajuda que a prefeitura pode lhe oferecer para melhorar a sua condição de produtor?

Anexo D

Questionário utilizado na entrevista com os educadores do IFMT - Campus Parecis

- 1) O senhor (a) acredita que o plano do curso técnico em agropecuária do Campus Parecis, possibilita a formação de um profissional que irá atender o desafio da produção sustentável?
- 2) O senhor (a) conhece a PNATER que orienta as ações de Extensão rural brasileira?
- 3) Tem conhecimentos do envolvimento e articulações dos movimentos sociais do campo com o IFMT, visto que o mesmo visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da região de Campo Novo do Parecis?
- 4) O Campus tem desenvolvido trabalhos em parcerias com empresas de extensão rural da região na qual está situado?
- 5) Você conhece quais parcerias estão estabelecidas com o IFMT e quais as contribuições você tem observado destas para a formação dos estudantes do técnico em agropecuária?
- 6) Que parcerias o IFMT deve estabelecer, nas sua opinião de modo a contribuir para a formação de profissionais críticos e atuantes de modo a reduzir as injustiças sociais do campo brasileiro?
- 7) Você acredita que a formação dos estudantes do curso de técnico em agropecuária do Campus atende as necessidades atuais do campo?
- 8) O senhor (a) sabe o que é agroecologia?
- 9) O que entende por agroecologia?
- 10) Você acredita que a agroecologia pode contribuir para o desenvolvimento sustentável do campo na região?
- 11) No plano de curso do técnico em agropecuária do Campus contempla a discussão de sociologia rural, extensão rural e agroecologia?