



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

CRISTIANO ALMEIDA DA CONCEIÇÃO

**A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL EM ÁREAS DE FRONTEIRA: O CASO DOS ASSENTAMENTOS
RURAIS DE CORUMBÁ E LADÁRIO - MS**

LARANJEIRAS DO SUL - PARANÁ

2016

CRISTIANO ALMEIDA DA CONCEIÇÃO

**A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL EM ÁREAS DE FRONTEIRA: O CASO DOS ASSENTAMENTOS
RURAIS DE CORUMBÁ E LADÁRIO - MS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Laranjeiras do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Dinâmicas Socioambientais

Orientador: Prof. Dr. Miguel Mundstock Xavier de Carvalho

Coorientador: Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa

LARANJEIRAS DO SUL

2016

DGI/DGCI - Divisão de Gestão de Conhecimento e Inovação

CONCEIÇÃO, CRISTIANO ALMEIDA DA

A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL EM ÁREAS DE FRONTEIRA : O CASO DOS
ASSENTAMENTOS RURAIS DE CORUMBÁ E LADÁRIO - MS/
CRISTIANO ALMEIDA DA CONCEIÇÃO. -- 2016.
175 f.:il.

Orientador: Miguel Mundstock Xavier de Carvalho.

Co-orientador: Edgar Aparecido da Costa.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia
e Desenvolvimento Rural Sustentável (PPGADR),
Laranjeiras do Sul, PR, 2016.

1. Assentamentos Rurais de Reforma Agrária. 2.
Agroecologia. 3. Corumbá ? MS. 4. Ladário ? MS. I.
Carvalho, Miguel Mundstock Xavier de, orient. II. Costa,
Edgar Aparecido da, co-orient. III. Universidade Federal
da Fronteira Sul. IV. Título.

CRISTIANO ALMEIDA DA CONCEIÇÃO

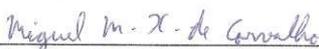
TÍTULO: "A Agroecologia como Estratégia de Desenvolvimento Territorial em Áreas de Fronteira: o Caso dos Assentamentos Rurais de Corumbá e Ladário - MS"

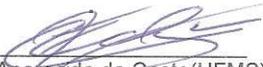
Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável – PPGADR da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Para obtenção do título de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, defendido em banca examinadora em 28/06/2016

Orientador (a): Profº. Drº. Miguel Mundstock Xavier de Carvalho

Aprovado em: 28/06/2016

BANCA EXAMINADORA


Profº. Drº. Miguel Mundstock Xavier de Carvalho (UFFS)


Profº. Drº. Edgar Aparecido da Costa (UFMS)


Profº. Drº. Clerio Plein (UNIOESTE)


Profº. Drº. João Edmilson Fabrini (UNIOESTE)

Laranjeiras do Sul/PR, junho de 2016

Dedico este trabalho à Aparecida da Conceição Borges (*in memoriam*), minha querida tia, que no percurso deste trabalho perdeu a batalha contra o câncer.

Dedico aos camponeses dos assentamentos Taquaral e 72, que diariamente buscam sua autonomia.

“A reforma agrária não vem de mãos beijadas, vem de uma luta”
(Luiz do Espírito Santo, camponês, Ladário - MS, 2015).

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar forças, coragem e por estar comigo em todos os momentos da minha vida. Aos meus pais Luiz da Conceição e Edna Almeida da Conceição, que me deram o dom da vida e sempre me incentivaram a não desistir logo no primeiro obstáculo e possibilitaram que seu filho pudesse transpor fronteiras. Agradeço aos meus irmãos Valdinei e Vanderlei que me apoiaram.

Aos meus orientadores, Miguel Mundstock Xavier de Carvalho, pelos ensinamentos, pela paciência e por aceitar o desafio em pesquisar tema que não era de sua prática de pesquisador, mas mesmo assim, me deixou voar. A minha eterna gratidão ao professor e amigo Edgar Aparecido da Costa, que desde a graduação em Geografia na Universidade Federal de Mato do Sul – Câmpus do Pantanal me incentivou a trilhar o caminho da pesquisa.

Presto homenagem aos docentes do Programa de Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, em nome do professor Gilmar Franzener e da professora Josimeire Aparecida Leandrini, meus cumprimentos a todos. Aos professores Pedro Ivan Christoffoli e Marisela Garcia Hernández, por terem aceitado fazer parte da banca de pré-qualificação. E aos professores Janete Stoffel e Clério Plein por terem participado da qualificação e pelas sugestões e análises, as quais foram muito importantes e enriquecedoras para a construção desta pesquisa. Aproveito para agradecer os professores João Edmilson Fabrini, Siomara Marques e Clério Plein, que irão participar da banca de defesa, meu muito obrigado.

Não posso me esquecer dos meus eternos amigos do mestrando em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável que ao longo do ano de 2014 foram mais do que colegas de sala, vocês são amigos para à vida toda. Sou grato ainda aos amigos do vôlei terapia, da turma do futebol dos fins de semana e da família que me acolheu como membro na pessoa do Cristian Ricardo Castro Pazini, as eles um forte abraço.

Aos professores e funcionários da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus Pantanal, que me acolheram sempre com prontidão e carinho: Ramona Trindade, João Hiran, Ana Carolina, Aguinaldo Silva, e Aline Rodrigues. Agradeço ao Alberto Feiden, Aurélio Borsatto e Frederico Lesita pelo incentivo.

Agradecimento em especial aos camponeses do Assentamento Taquaral e do Assentamento 72, que me receberam em seus sítios sempre com carinho, e dividiram comigo o saber camponês de cultivar a terra. Agradeço todos entrevistados que concederam as valiosas entrevistas; os pesquisadores da Embrapa Pantanal, os extensionistas da AGRAER, o presidente da FEAMS, CPT, Estação Experimental, EFA, APOMS e ATAAC que

prontamente contribuíram de forma colaborativa com informações e dados, a vocês meu muito obrigado. Agradeço ao Armin Beh, Valdinei, Pedro, Diego e Ronivon pelas contribuições na realização do trabalho de campo. Ainda na sessão de agradecimento, a Joziane Cruz, a Rosaina Cuiabano, Rosalina Cuiabano e Anapaula Kapazzi pela leitura da dissertação.

E por fim, a todos que direta ou indiretamente colaboram com a realização desta dissertação, meu muito obrigado!

RESUMO

O estudo é uma análise dos sistemas produtivos implantados em dois assentamentos rurais de Corumbá e Ladário - MS, bem como do nascimento da discussão da agroecologia e suas práticas nesses territórios. O objeto de estudo foram os camponeses dos Assentamentos Rurais 72 (em Ladário) e Taquaral (em Corumbá). Dentro desses assentamentos, privilegiaram-se os camponeses que estão mais diretamente envolvidas com a agroecologia. No Assentamento 72, foram envolvidas as famílias camponesas que estão produzindo hortaliças em acordo com os princípios agroecológicos. E no Assentamento Taquaral foi pesquisada a experiência da Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá (AAAF), que em 2013 iniciou o processo de discussão para produzir mel de acordo com os princípios da agroecologia. Como metodologia, empregou-se o estudo de caso, de cunho predominantemente qualitativo, baseado na descrição e nas análises a partir da abordagem territorial, utilizando-se as dimensões: Economia, Política, Cultura e Natureza - EPCN. Também foi aplicado questionário estruturado com 24 camponeses dos dois assentamentos estudados e entrevistas com atores chave com roteiro semiestruturado. Ao analisar os sistemas produtivos agrícolas (convencionais e de transição agroecológica) constituídos nos assentamentos rurais estudados, se compreendeu que as famílias camponesas, ao longo do tempo, foram moldando o sistema produtivo em acordo com os recursos de que dispunham, bem como com as condições climáticas do Pantanal. O nascimento da agroecologia se deu em tempos e momentos diferentes nos dois assentamentos estudados. No assentamento Taquaral, as iniciativas agroecológicas se deram de forma endógena, partindo de ações dos jovens camponeses que se formaram em técnicos agropecuários e ao retomarem para o assentamento constituíram a Associação dos Técnicos em Agropecuária de Corumbá. As iniciativas agroecológicas no Assentamento 72 partiram de agentes exógenos. Foi proposto aos camponeses o cultivo de hortaliças com os princípios da agroecologia.

Palavras chaves: Assentamentos Rurais de Reforma Agrária. Agroecologia. Corumbá – MS. Ladário – MS.

ABSTRACT

The study is an analysis of production systems implemented in two rural settlements of Corumbá and Ladário - MS, as well as the birth of agroecology discussions and practices in those territories. The study was focused on the peasants of the two rural settlements: 72 (in Ladário - MS) and Taquaral (in Corumbá - MS). Within these settlements it was privileged the analysis of peasant families who are more directly involved in agroecology. In 72 settlement, it involves the peasant families who are producing vegetables in accordance with the agroecological principles. In the Taquaral settlement it was researched the experience of the Association of Beekeepers of Corumbá Family Farming (AAAF), which recently began the process of discussion to produce honey in accordance with the principles of agroecology. The methodology used was predominantly qualitative in nature, with the case study based on the description and analysis from the territorial approach, addressing the dimensions: Economy, Politics, Culture and Nature - EPCN. It was also applied a structured questionnaire with 24 peasants of the two settlements studied. As a result of the analysis of agricultural production systems (conventional and transition to agroecology) constituted in the two rural settlements studied, it was understood that the peasant families over time have shaped the production system in accordance with the resources they had and to the *Pantanal* climate. The birth of agroecology occurred at different times and moments in both studied settlements. In Taquaral settlement agroecological initiatives emerged endogenously from actions of young peasants who have studied agricultural technic and return to the settlement to form the Association of Agricultural Technicians in Corumbá. In the settlement 72, agroecological initiatives started from exogenous agents who propose to farmers growing vegetables with the principles of agroecology.

Keywords: Rural Settlements of Land Reform. Agroecology. Corumbá – MS. Ladário – MS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização dos municípios de Corumbá e Ladário - MS	17
Figura 2 -	Representação esquemática da metodologia adotada na pesquisa	22
Figura 3 -	Localização dos assentamentos rurais de Corumbá – MS e Ladário –MS	52
Figura 4 -	Assentamento Taquaral em 1990	56
Figura 5 -A e 5 -B	Infraestrutura localizada no Assentamento Taquaral Agrovila II	56
Figura 6 -	Quadra de esporte da Escola Municipal Rural Monte Azul	57
Figura 7 -	Prédio da Estação Experimental do Campo e Centro Múltiplo na Agrovila III	58
Figura 8 -	Centro Múltiplo no Assentamento 72 – Ladário MS	60
Figura 9 -	Escola Municipal Rural Maria Ana Ruso assentamento 72, Ladário – MS	61
Figura 10 -	Pastagem no Assentamento Taquaral infestada com a Aromita (<i>Acácia farnesiana</i>)	64
Figura 11 -	Aplicação de vacina contra a febre aftosa por funcionário da IAGRO	66
Figura 12 -	Colocação de brinco em bovinos	67
Figura 13 -	Produção de ensilagem de sorgo forrageiro no sistema de armazenamento superficial	69
Figura 14 -	Plantio de milho manual com a utilização de matraca	74
Figura 15 -	Cultivos consorciados	76
Figura 16 -	O uso do arado de aiveca de tração animal na limpeza da cultura da mandioca	76
Figura 17 -	Criação de caprinos em sistema extensivo no Assentamento Taquaral	79
Figura 18 -	Moagem da cana-de-açúcar para fabricação de melado e rapadura	80
Figura 19 -	Consórcio de cultura como milho, abóbora, melancia e quiabo	81
Figura 20 -	Plantio de tomate rasteiro em sistema convencional no Assentamento Tamarineiro II Sul	81
Figura 21 -	Cartaz de divulgação da Marcha dos Esquecidos ocorrida em 2010 no município de Corumbá	89
Figura 22 -	Livreto de Poesia em comemoração ao Dia do Trabalhador Rural	91
Figura 23 -	Apresentação da Orquestra Experimental do Campo durante a colação de grau da turma de Ciências Sociais da UFGD em 2012	92
Figura 24 -	Almoço comunitário em comemoração aos 26 anos da chegada dos camponeses no Assentamento Taquaral	93
Figura 25 -	Churrasco comercializado durante a 1ª Festa do Mel no Assentamento Taquaral na Comunidade Católica Santo Antonio	94
Figura 26 -	Mutirão entre os camponeses no Assentamento 72 para telar a horta experimental	97
Figura 27 -	Águas pluviais escorrendo em estrada vicinal no Assentamento Taquaral	102
Figura 28 -	Folder de divulgação do projeto cisterna de placas	103
Figura 29 -	Cartaz de divulgação do 1º Seminário de Agroecologia	109
Figura 30 -	A cartilha de divulgação da agroecologia no Estado	110
Figura 31 -	Visita técnica em propriedade agroecológica no município de Glória de Dourados	111
Figura 32 -	Apresentação do projeto de pesquisa da UFMS aos camponeses do Assentamento 72	119
Figura 33 -	Oficina de uso racional do solo e da água na produção de hortaliças	120

Figura 34 -	Mutirão realizado pelos associados	122
Figura 35 -	Atividade de educação ambiental da AAAFC com os alunos da Escola Municipal Rural Monte Azul no Assentamento Taquaral	123
Figura 36 -	Curso de Formação de Técnicos em Apicultura, Campo Grande - MS	123
Figura 37 -	Construção da Casa do Mel	125
Figura 38	1º Festa do Mel realizado no assentamento Taquaral	125
Figura 39 -	Sacolões na cidade de Corumbá – MS	135
Figura 40 -	Comercialização de alimentos pelos camponeses do Assentamento 72 na feira livre na cidade de Ladário – MS	136
Figura 41 -	Feira livre de domingo na cidade de Corumbá – MS	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Assentamentos de reforma agrária nos municípios de Corumbá e Ladário – MS	51
Tabela 2 -	Efetivo dos rebanhos de Suíno, Caprino, Ovino e Galináceos (cabeças) nos municípios de Corumbá e Ladário de 1980-2014	78
Tabela 3 -	Quantidade de poços artesianos no Assentamento Taquaral (Corumbá – MS) e no Assentamento 72 (Ladário – MS).	82
Tabela 4 -	Quantidade de tratores existentes no Assentamento Taquaral (Corumbá – MS) e no Assentamento 72 (Ladário – MS) em 2016	87
Tabela 5 -	As práticas, cultivos e criações que foram adotadas nos Assentamentos Taquaral e 72	129
Tabela 6 -	Os sistemas produtivos e as técnicas de cultivo nos Assentamento Taquaral e 72 entre os anos de 1990 – 2015	130
Tabela 7 -	Alimentos e outros produtos comercializados de porta em porta nas cidades de Corumbá e Ladário	133
Tabela 8 -	Produtos comercializados em mercados nas cidades de Corumbá e Ladário	134
Tabela 9 -	Produtos comercializados em mercearias e sacolões nas cidades de Corumbá e Ladário	134
Tabela 10 -	Alimentos comercializados em feiras livres pelos camponeses dos Assentamentos Taquaral e 72	137
Tabela 11 -	Produtos comercializados via Atravessador pelos camponeses dos Assentamentos Taquaral e 72	138
Tabela 12 -	O efeito da adoção das práticas da agroecologia nos camponeses entrevistados	144

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Comparativo de insumos usados na pecuária bovina leiteira e de corte no Assentamento Taquaral no município de Corumbá-MS	68
Quadro 2 -	Eventos promovidos para os camponeses do Assentamento 72 entre 2011 e 2012	120
Quadro 3 -	Eventos promovidos para os camponeses do Assentamento Taquaral, entre 2013 e 2015	124
Quadro 4 -	Feiras livres nas cidades de Corumbá e Ladário	135

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Efetivos bovinos de Mato Grosso do Sul e Corumbá: 1980-2013	63
Gráfico 2 -	Quantidade produzida em litros de leite em média anual por vaca ordenhada nos municípios de Corumbá-MS, Ladário-MS e no Estado de Mato Grosso do Sul de 1980 a 2013	70
Gráfico 3 -	Finalidade dos financiamentos bancário (PROCERA e PRONAF) utilizados pelos camponeses do Assentamento Taquaral e do Assentamento 72	132
Gráfico 4 -	Como os camponeses conheceram a agroecologia	141
Gráfico 5 -	Os motivos que levaram os camponeses a adotar a produção agroecológica	142
Gráfico 6 -	Assistência técnica para a produção agrícola e agroecológica	143

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAAFC - Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá
ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva
AGRAER - Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural
AGRECOL - Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
APOMS - Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul
ATAAC - Associação dos Técnicos Agropecuários dos Assentamentos de Corumbá
AUPRAT - Associação da União dos Produtores Rurais do Assentamento Taquaral
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
CBA - Congresso Brasileiro de Agroecologia
CISV - Comunidade de Empenho Serviço Voluntariado
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COAAMS - Centro de Organização e Apoio aos Assentamentos de Mato Grosso do Sul
CONTAG - Confederação dos Trabalhadores na Agricultura
CPT - Comissão Pastoral da Terra
CUT - Central Única de Trabalhadores
DAP - Declaração de Aptidão ao PRONAF
EBAA - Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa
EFA - Escola Família Agrícola (Escola Família Rosalvo da Rocha Rodrigues- EFAR)
EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IG - Indicação de Geográfica
INCRA- Instituto de Colonização e Reforma Agrária
ITCPPF - Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira
JUMAT - Jovens Unidos pela Mãe Terra
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário
MPF - Ministério Público Federal
MS - Mato Grosso do Sul
MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
OCS - Organismo de Controle Social

OMS - Organização Mundial da Saúde
OPAC - Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica
PA - Projeto de Assentamento
PAA - Programa de Aquisição de Alimentos
PARA- Programa de Avaliação de Resíduos de Agrotóxicos
PCA - Programa de Consolidação do Assentamento
PIB - Produto Interno Bruto
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNERA - Pesquisa Nacional da Educação na Reforma Agrária
PNRA - Plano Nacional de Reforma Agrária
PROCERA - Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária
PRONAF - Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SPG - Sistema Participativo de Garantia
UCDB - Universidade Católica Dom Bosco
UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UPCBIO - Unidade de Produção de Caldas e Biofertilizantes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL	23
2.1 O novo rural brasileiro	23
2.2 Desenvolvimento territorial rural	27
2.3 As políticas públicas e os desafios dos assentamentos rurais no Brasil	30
2.4 A agroecologia como possibilidades para a agricultura camponesa	40
3 PRINCÍPIOS DE PROCESSOS PRODUTIVOS EM TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA	47
3.1 A questão de ser fronteira e a lógica da produção camponesa	47
3.2 A formação sócio territorial dos assentamentos rurais	50
3.2.1 História de formação do Assentamento Taquaral	54
3.2.2 História de formação do assentamento 72	58
3.3 Economia	62
3.3.1 Pecuária Mista: a base de sobrevivência	62
3.3.2 Os demais sistemas produtivos	71
3.3.3 A produção de hortaliças	80
3.4 Política	82
3.4.1 Organização para construir a rede de água	87
3.4.2 A marcha dos esquecidos organizada	88
3.5 Cultura	90
3.5.1 Solidariedade: ajuda mútua e mutirões	96
3.6 Natureza	97
3.6.1 Disponibilidade hídrica	100
4 NOVAS TERRITORIALIDADES E INDUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NOS ASSENTAMENTOS RURAIS TAQUARAL E 72	105
4.1 Agentes de desenvolvimento nos territórios estudados	105
4.1.1 Formação da ATAAC	107
4.1.2 A extensão rural Empaer/Idaterra/ AGRAER e a agroecologia	109
4.1.3 A APOMS	113
4.1.4 Atuação da Embrapa Pantanal	114

4.1.5 Estação Experimental do Campo	116
4.1.6 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS	118
4.1.7 Comissão Pastoral da Terra – CPT	120
4.2 A percepção dos camponeses	126
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
6 REFERÊNCIAS	152
7 APÊNDICE	165

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa centrou-se nos municípios de Ladário¹ e Corumbá, fundados no ano de 1778, à margem direita do Rio Paraguai, na porção Oeste do Estado de Mato Grosso do Sul (Figura 1). De acordo com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), Ladário tem uma população de 19.617 habitantes, sendo 95% na área urbana e 5% na rural. O município de Ladário possui somente um assentamento de reforma agrária, que está situado a sete quilômetros da sede do município, e à vinte quilômetros da sede do município de Corumbá.

O município de Corumbá apresenta uma população de 103.703 habitantes, 90% vivendo na área urbana e 10% na rural (IBGE, 2010). Corumbá está a 420 quilômetros da capital do Estado, Campo Grande. Constitui-se no 4º município mais populoso do Estado, superado por Campo Grande, Dourados e Três Lagoas. Desempenha o papel de cidade-polo regional, uma vez que, os fluxos de pessoas e circulação de mercadorias têm exercido um dinamismo singular para o desenvolvimento da região no oeste de Mato Grosso do Sul.

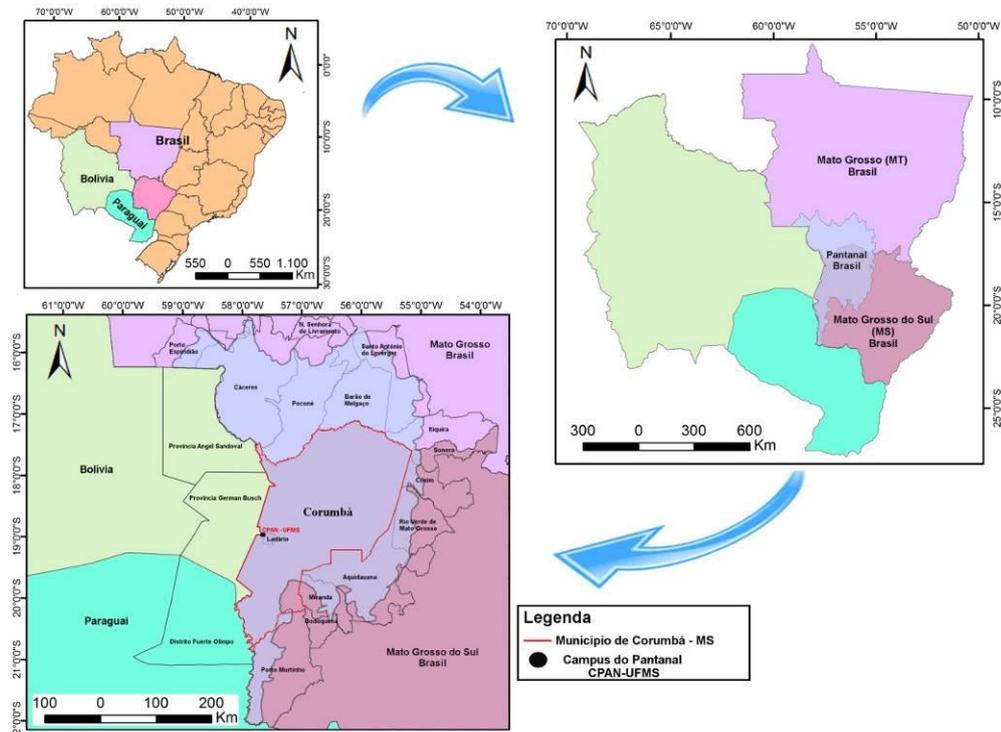
Corumbá e Ladário, juntos, somam oito assentamentos de reforma agrária, perfazendo um total de 1.411 unidades de produção agropecuária familiar com área de 36.321 hectares. Nestes assentamentos rurais a pecuária está presente em 85% das unidades de produção, e 62% das unidades de produção trabalham com a bovinocultura leiteira, representando assim a principal atividade geradora de renda, incluindo a venda de leite *in natura* e queijo de leite cru (TOMICH, 2007). A agricultura nestes assentamentos é caracterizada por uma produção bem diversificada: milho, mandioca, abóbora, feijão e produção de hortícolas, sendo toda a produção voltada primeiramente para o consumo das famílias, e venda dos excedentes nos comércios na cidade de Corumbá e Ladário.

O objetivo da pesquisa é analisar os sistemas produtivos agrícolas (convencionais e de transição agroecológica), desde a implantação, e compreender o processo de construção das territorialidades nos assentamentos rurais na fronteira Brasil-Bolívia. Para responder ao objetivo geral foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) compreender o processo histórico dos cultivos nos assentamentos; b) identificar e compreender o surgimento das práticas agroecológicas e das novas territorialidades elaboradas nos assentamentos, e; c)

¹ O atual município de Ladário foi fundado em 2 de setembro de 1778 pelo sertanista João Leme do Prado. Em 1861 foi elevado a categoria de distrito e tão somente em 1 de dezembro de 1953 se tornou município. Ladário possui uma área de 342,509 km², o que corresponde 0,10% em extensão territorial do Estado (OHARA, 2004).

identificar e analisar os desafios e as potencialidades nas práticas agroecológicas nos assentamentos.

Figura 1- Localização dos municípios de Corumbá e Ladário – MS.



Fonte: PEREIRA 2013 apud COSTA 2013.

A agroecologia neste estudo está sendo entendida pela perspectiva de matriz tecnológica capaz de garantir aos camponeses a autonomia nos processos produtivos, visando à sustentabilidade econômica, ecológica, cultural e política dos assentados (GLIESSMAN, 2007; CAPORAL, PAULUS e COSTABEBER, 2009; ALTIERI e MICHOLLS, 2007).

Empregou-se o estudo de caso de cunho qualitativo baseado na descrição e nas análises a partir da abordagem territorial utilizando as dimensões: Economia, Política, Cultura e Natureza - EPCN (SAQUET, 2007). O campo de estudo foram os camponeses dos assentamentos rurais de Corumbá (Taquaral) e Ladário (72).

Optou-se por utilizar, nesta pesquisa, a categoria de agricultura camponesa² nas perspectivas de Van der Ploeg (2008), Shanin (2005; 2008), Chayanov (1974), Oliveira

² Teoricamente há um intenso debate sobre agricultura familiar e agricultura camponesa. Contudo, essa discussão não é objeto deste trabalho, apesar de reconhecer a heterogeneidade de agriculturas. Ploeg (2008) distingue três modos de produção de agricultura: agricultura camponesa, agricultura empresarial e agricultura capitalista.

(2001), Mendras (1974) e Santos (1984). Ou seja, possuem como características a força de trabalho familiar; a economia baseada na comercialização do excedente; a autonomia com o mercado; reciprocidade entre os camponeses da comunidade; a não separação da unidade produtiva com a de consumo; a possibilidade de trabalho acessório por parte de algum membro da família; a terra como meio produção e reprodução; a existência de práticas de ajuda mútua entre os membros de determinada comunidade.

O foco da pesquisa no Assentamento 72 foram as famílias camponesas com a produção de hortaliças mobilizadas de acordo com os princípios agroecológicos. No Assentamento Taquaral foi estudada a experiência da Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá (AAAF) que recentemente iniciou o processo de discussão para produzir mel dentro dos princípios da agroecologia. Os dois grupos estudados formam um universo de 24 camponeses (12 no Assentamento 72 e 12 no Assentamento Taquaral). Ainda vale ressaltar que os camponeses estudados desenvolvem mais de uma atividade em seus sítios.

A AAAF tem por objetivo desenvolver/promover alternativas sustentáveis, que possibilitem melhorar condições de vida para as famílias camponesas dos assentamentos rurais de Corumbá. Para tanto, incentiva a produção apícola, respeitando os costumes locais e o ambiente. Também promove a capacitação e a profissionalização dos apicultores, transporte, beneficiamento, classificação, envasamento e comercialização dos produtos de forma individual e coletiva.

No Assentamento 72 foi estudado um grupo de camponeses que iniciaram na produção de hortícolas no ano de 2011, guiados pelos princípios da agroecologia, a partir do projeto “Alternativas para o desenvolvimento territorial rural do Assentamento 72 em Ladário-MS, na região do Pantanal”³. Foram, portanto, elaboradas novas territorialidades, que sinteticamente podem ser entendidas com estratégias de uso do território (SACK, 1986).

Caminhos da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de cunho aplicado na descrição, na comparação e nas análises entre os objetos estudados. A opção pelo estudo de caso é em razão das particularidades e das complexidades que cada território (Assentamento 72 e Assentamento Taquaral) representa para o desenvolvimento territorial de seu município. De acordo com

³ Projeto executado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal, financiado pelo Edital MDA/SAF/CNPq – Nº 58/2010.

Ventura (2007), se se trabalha com estudo de caso quando se estuda parte desse todo. O autor ressalta ainda que não é tarefa fácil descrever e caracterizar estudo de caso em abordagens qualitativas (VENTURA 2007).

Utilizando-se da abordagem territorial proposta por Saquet (2007), focada na análise da Economia, Política, Cultura e Natureza (EPCN), parte-se do entendimento de que o território não é estático, mas é constituído de uma pluralidade de elementos que se manifesta de forma específica nos diferentes lugares. Saquet et al (2010) descrevem o EPCN como método necessário para compreender que os elementos são historicamente constituídos, por um processo histórico relacional (trans-escalar) que caracteriza a vida cotidiana, o desenvolvimento, os territórios. Isso exige do pesquisador “um olhar e uma compreensão que considere os processos sociais (econômicos, políticos, culturais e naturais), tanto na abordagem (estudo) como no planejamento e nas ações” (SAQUET et al 2010 p.240).

No território há diversas correlações de força. Sack (1986, p. 266) entende que os “territórios são construídos socialmente, os efeitos dependem de quem está controlando, pois em alguns momentos o território restringe, controla e outros exclui”. Em perspectiva semelhante, Santos (2000, p.209) aponta que “o espaço geográfico é considerado como uma acumulação desigual de tempos constituídos por variáveis de tipos e idades diferentes que se combinam em localizações historicamente determinadas”.

As técnicas utilizadas na pesquisa são as seguintes: aplicação de questionário estruturado (apêndice A) com 24 camponeses, sendo 12 em cada grupo; entrevista com roteiro semiestruturado (apêndice: C-1; C-2; C-3; C-4, C5 e C-6), com 10 pessoas; e diário de campo. Além disso, se fez coleta de informações secundárias por meio do site do IBGE, prefeituras municipais de Corumbá e Ladário, governo estadual, Ministério do Desenvolvimento Agrário, em artigos, tese, dissertações, entre outros documentos técnico-científicos, além de imagens fotográficas.

Inicialmente, não foi estabelecido o número exato de entrevistas que seriam realizadas. Como salienta Duarte (2002), quando se utiliza a metodologia de base qualitativa dificilmente poderá ser determinado *a priori* a quantidade necessária de sujeitos que serão entrevistados, mas o que realmente se define é a qualidade das informações coletadas nas entrevistas.

O quantitativo das entrevistas se deu em razão da obtenção satisfatória dos questionamentos contidos num roteiro semiestruturado, com uso de gravador de áudio como instrumento de apoio no registro das falas dos entrevistados. Importante destacar que as entrevistas foram transcritas na íntegra, mas os nomes deles foram preservados e as personagens tratadas como Entrevistado 1, 2, 3... A escolha dos entrevistados se deu em razão

da representatividade para a pesquisa. Portanto, trabalhou-se, apenas com informantes-chaves (*stakeholders*). São pessoas que vivenciam ou já vivenciaram, ao menos parcialmente, os cotidianos dos assentamentos rurais estudados, seja na assistência técnica, na formação religiosa, política, dentre outros.

Na compreensão dos processos históricos dos cultivos nos assentamentos, foram utilizadas as transcrições das entrevistas concedidas a partir de roteiro semiestruturado com informantes-chaves, ex-extensionista de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), ex-agente da Comissão Pastoral da Terra, técnicos de extensão rural da AGRAER, pesquisadores da Embrapa Pantanal, educadora ambiental da Estação Experimental do Campo, lideranças camponesas, presidente da Federação dos Apicultores Meliponicultura de Mato Grosso do Sul e Associação dos Técnicos dos Assentamentos de Corumbá. Ainda se fez uso de fontes secundárias a partir de materiais impressos e digitais como: tese de doutorado, dissertações de mestrados, trabalhos de conclusão de curso (TCC), artigos publicados em eventos, relatórios como o Plano de Consolidação do Assentamento (PCA), Plano de recuperação do Assentamento (PRA), cartazes de eventos, folder, jornais e livros atas de associação.

A fim de identificar e compreender o surgimento das práticas agroecológicas e as novas territorialidades elaboradas nos Assentamentos Taquaral e 72 também foram aplicados questionários estruturados (Apêndice A) com todos os participantes, que estão em transição agroecológica. O questionário estruturado foi aplicado com 24 camponeses dos dois assentamentos, Taquaral, em Corumbá e 72, em Ladário, sendo 12 questionários para cada grupo de estudo, entre setembro e novembro de 2015. A aplicação dos questionários contou com as participações de Diego, Pedro, Valdinei, Armin e Ronivom todos integrantes da associação AAAFC. O questionário possuía ao todo 25 questões, entre perguntas abertas e perguntas fechadas e estava organizado em oito seções; a primeira seção direcionava para a identificação do camponês, da propriedade; na segunda seção cultivos, criação e tratamentos culturais; na terceira, os sistemas e as técnicas de cultivo; na quarta, os principais canais de comercialização que foram e estão sendo acessados pelos camponeses; na quinta, créditos, financiamentos e finalidades; na sexta, agroecologia e suas práticas; na sétima seção abordamos a fronteira, as instituições públicas e na última seção o sonho de vida do camponês.

Além disso, para este objetivo foi utilizada a observação participativa. A pesquisa participante não tem um modelo próprio com regras a seguir. O uso desta metodologia alinha a pesquisa com o envolvimento mútuo do pesquisador em reuniões, cursos de capacitação, feiras, dentre outros espaços que surgem durante a pesquisa (BRANDÃO e BORGES, 2007).

No mesmo direcionamento, Minayo (1994) diz que a observação participante tem como objetivo aproximar o pesquisador do seu objeto de estudo a fim de melhor compreendê-lo.

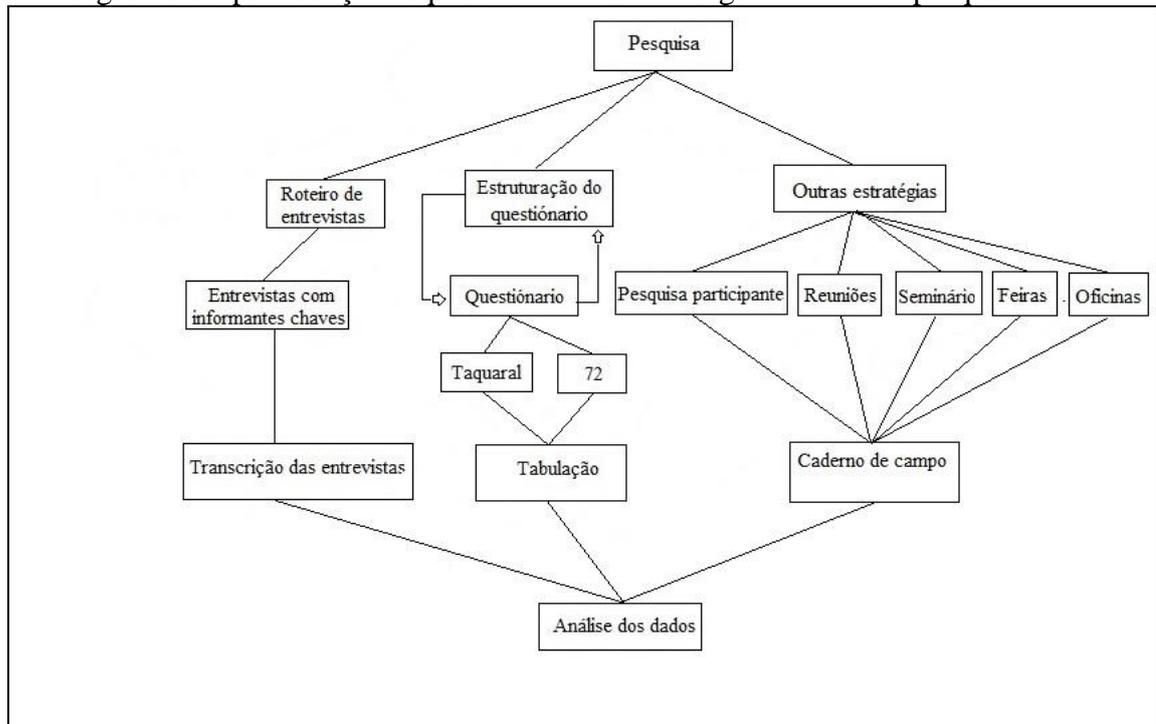
A pesquisa participante foi desenvolvida por meio de participações em eventos como a reunião da Câmara Setorial de Apicultura, na 11ª Feira de Sementes Crioulas de Juti – MS, na 1ª reunião de Concertação de Agroecologia no MS em Dourados – MS, nas reuniões da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira (Taquaral e 72), visitas em alguns sítios dos camponeses e participação em reuniões da Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá (AA AFC). Nas idas em reuniões, cursos de capacitação às visitas as propriedades, foi utilizado o caderno de campo (onde foram anotadas as impressões, observações) e a máquina fotográfica.

Antes da aplicação dos questionários nos grupos estudados, foi realizado um pré-teste. Assim, foi possível avaliar a eficácia do instrumento em relação aos objetivos da pesquisa. Dele resultou a reestruturação do questionário final, e em seguida se procedeu a sua aplicação nos sítios dos camponeses. Cada questionário teve duração aproximada de uma hora (Figura 2).

As entrevistas foram organizadas a partir de um contato prévio com os entrevistados. Inicialmente, uma conversa informal esclarecia os objetivos da pesquisa, para depois apresentar-se o Termo de Esclarecimento no qual o entrevistado autorizava o conteúdo para ser utilizado na pesquisa (Apêndice B).

Vale dizer que o pesquisador é morador do assentamento Taquaral, e por cinco anos atuou como agente de extensão rural no cargo de técnico em agropecuária na Associação dos Técnicos em Agropecuária dos Assentamentos de Corumbá (ATAAC). Como técnicos da ATAAC, desenvolveu projetos nos Assentamentos Taquaral, Paiolzinho, Tamarineiro II e Urucum. No Assentamento 72, trabalhou como bolsista da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e da Embrapa Pantanal na execução de projeto de pesquisa e extensão de 2011 a 2013.

Figura 2- Representação esquemática da metodologia adotada na pesquisa



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2016).

Esta dissertação está organizada em quatro capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se o contexto histórico-geográfico dos municípios de Corumbá e Ladário, no Oeste sul-mato-grossense. Além disso, apresenta o objeto de estudo e o método de pesquisa. O segundo capítulo trata da agroecologia como indutora de desenvolvimento territorial e as novas faces do rural brasileiro. Aborda ainda os desafios que a agricultura camponesa tem enfrentado como categoria social no período contemporâneo. No capítulo três, disserta-se sobre a formação territorial dos assentamentos nos municípios de Corumbá e Ladário. Utilizando-se da abordagem territorial analisa os dois assentamentos com o foco na Economia, Política, Cultura e na Natureza, com base no entendimento de que os territórios não são estáticos, mas constituídos de pluralidades. Em seguida, no quarto capítulo, versa-se sobre as novas territorialidades que foram e estão inseridas nos territórios, bem como a atuação dos agentes do desenvolvimento e a percepção dos camponeses, sempre olhando para os territórios. Por fim, nas considerações são pontuados quais foram os sistemas produtivos agrícolas (convencionais e de transição agroecológica) constituídos nos assentamentos rurais estudados, e o nascimento da agroecologia em ambos os locais de análise.

2 A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL

Neste Capítulo, objetiva-se tecer algumas considerações acerca da agroecologia como instrumento de desenvolvimento territorial. Para tanto, se faz necessário conhecer e analisar as faces do “novo rural brasileiro” e a partir disto conhecer quais são as políticas públicas para este novo rural e qual o papel da agroecologia para contribuir no desenvolvimento territorial. Ainda é necessário avaliar quais os desafios dos assentamentos rurais no atual cenário brasileiro no intuito de se constituírem como lugares de produção de alimentos saudáveis e conhecer as políticas públicas que possam viabilizar este novo rural brasileiro.

2.1 O novo rural brasileiro

O território brasileiro foi incorporado à economia mundial no século XVII por meio da monocultura da cana-de-açúcar, pois a abundância ecológica e de extensão territorial arrastaram para um modelo predatório de fazer agricultura, que iniciou no período colônia e perdura até os dias atuais, mesmo com as mudanças tecnológicas e a diversificação produtiva ocorrida no século XX (PADUA, 2002).

O modo capitalista se desenvolve de modo desigual e contraditório. A agricultura se desenvolveu por meio do avanço sobre novas áreas, para ocupar a fronteira e aumentar a produção, como expõe Silva (1982, p. 114):

O desenvolvimento da agricultura brasileira se deu até praticamente os dias de hoje de uma forma extensiva. Ou seja, foi através da incorporação de novas áreas que se ampliou a produção agrícola brasileira, desde a expansão do café no século passado até, mais recentemente, para atender a crescente demanda de alimentos e matérias primas geradas pela industrialização. Em outras palavras, o padrão de crescimento da nossa agropecuária supôs uma variável fundamental: a existência de uma fronteira a ser ocupada (1982, p. 114).

No início da década de 1970, a chamada revolução verde tem seu discurso ancorado no aumento da produção e na capacidade de acabar com a fome no planeta. O que ficou provado é que ela exaure as riquezas naturais, acabando com a diversidade local (cultural e genética) e provocando o êxodo rural. Este setor agropecuário está praticando um modelo de desenvolvimento que compromete todos os recursos naturais, o que conseqüentemente aumenta as desigualdades sociais. A revolução verde, de certo modo, melhorou a produção de

alguns cultivos, mas também não há de negar que provocou danos irreparáveis ao meio ambiente com perdas da biodiversidade do conhecimento tradicional (ALTIERI, 2010).

A produção de *commodities*, segundo Plein e Holderfer (2000, p.3), é um modelo consumista de insumos externos e “altamente poluente da água, solos e alimentos, causando contínuo empobrecimento das propriedades agrícolas, êxodo rural, exclusão social e perda de cidadania”.

Segundo Van Der Ploeg (2008), a concepção de que a modernização concebe o desenvolvimento em termos de um movimento progressivo em direção a formas tecnológicas cada vez mais complexas e integradas ao mercado, formando um verdadeiro conglomerado alimentar. Desta forma, os camponeses são excluídos de toda a decisão do processo produtivo à venda e ficam reféns dos impérios agroalimentares que dominam o mercado mundial, impondo regras sanitárias, preços aos produtos e destruindo os hábitos alimentares locais.

A produção agropecuária está, há décadas, baseada no modelo agroindustrial de produção, com o uso intensivo de produtos agroquímicos, sementes híbridas e a mecanização agrícola (BRUNO, 2008). A agropecuária brasileira tem passado por um processo chamado de euro-americano de modernização da agricultura, caracterizado por uma produção baseada no uso intenso de fertilizantes químicos, sementes transgênicas adaptadas aos adubos químicos e resistentes às “pragas e doenças” (MORAES SILVA e MARTINS, 2006).

Entretanto, com a chegada do novo modelo econômico, que Martins (1999) chama de ‘globalização’ e/ ou ‘Invasão do capitalismo’, tem empregado. É preciso adotar novas tecnologias para elevar a produção agropecuária em grande escala. A adoção de novas tecnologias (pacotes tecnológicos) amplia a dependência do produtor com o mercado tecnológico.

É em razão de sua capacidade de recriação, com produção diversificada, que a agricultura camponesa ainda resiste ao processo de integração (agroindustrialização) e não foi cooptada pela superioridade técnica da grande propriedade, ou desapareceu como dizia Karl Kautsky⁴. Como ressalta Marschner (2009, p. 79): “a agricultura familiar e camponesa tem uma grande função social, que é a autonomia de produzir alimento, restabelecer a biodiversidade”.

O meio rural tem ganhando novas feições e funcionalidades, deixando de ser compreendido apenas como setor agrícola. Segundo Favareto (2007 p. 185), “de exportadora

⁴ Em “A Questão Agrária”, Karl Kautsky descreve a influência do capitalismo sobre a agricultura e as transformações ocorridas no campo russo no final do século XIX.

de recursos como bens materiais e trabalho, os territórios rurais passam a ser atrativos de novas populações e de rendas urbanas”. No entendimento de Carneiro (1997), as atividades agrícolas estão sendo agregadas/associadas com atividades não agrícolas.

São notáveis as mudanças na paisagem no meio rural. O meio rural não é mais subalterno ao urbano. O campo se ressignifica constantemente com o princípio de superar, as políticas de desenvolvimento setorial (MARSCHNER, 2011). A interdependência entre rural e urbano é apontada por Saquet (2011, p.09) baseada no seguinte pensamento:

A forma de vida urbana extrapola a cidade, historicamente, e o urbano e o rural interagem. O rural atinge o urbano e este, aquele, num processo de expansão urbana. O rural e o urbano interligam-se e, em muitas situações, confundem-se em virtude das inúmeras interações e complementaridades. E esta articulação territorial, de reciprocidade e totalidade, é central para a compreensão das relações urbano-rurais, pois há complementaridade nos processos territoriais e um movimento incessante que inclui e exclui simultaneamente, liga e desliga.

Contudo, para Favareto o novo rural recebeu combinações de atividades para além das agrícolas (2007, p.185):

Um aspecto marcante do rural contemporâneo é a penetração crescente em todas as esferas da vida rural de um longo processo de racionalização que se manifesta em formas cada vez mais desencantadas de condução da vida por parte dessas populações, em mecanismos e instituições cada vez mais complexos de regulação desses territórios e das formas de acesso e uso dos recursos naturais e em uma mudança nas estruturas sociais locais com a introdução de novas populações, uma valorização cada vez maior dos conteúdos técnicos e instrumentais, o estilhaçamento dos interesses e conflitos que antes eram unívocos e tendiam a derivar das formas de posse e uso da terra.

O entorno das áreas urbanas é cada vez mais mediado pelo interesse econômico em transformar estes espaços em áreas de lazer de contemplação da natureza ou contato com a paisagem natural, tendo o mínimo de artificialismo urbano (VEIGA, 2000; CARNEIRO, 1997). A atividade agrícola do campo foi atrelada à com atividade não agrícola, as áreas rurais trazem novos arranjos e o turismo rural é apenas uma delas (CARNEIRO, 1997).

Buainain, Romeiro e Guanzioli (2003) entendem que não há nada de “novo no mundo rural”, são apenas falsos dilemas. Para justificar esta afirmação, eles apontam o trabalho que Kautsky “já chamava a atenção para a importância das ocupações não-agrícolas no meio rural, associadas tanto à expansão da indústria rural como do setor de serviços” (2003, p 312).

A transformação do meio rural resultou na produção de territórios pluriativos e multifuncionais. A pluriatividade é vista como uma estratégia de sobrevivência da agricultura camponesa para reproduzirem na terra, conforme aponta Schneider (2003, p. 112):

A pluriatividade como um fenômeno através do qual membros das famílias que habitam no meio rural optam pelo exercício de diferentes atividades, ou, mais rigorosamente, pelo exercício de atividades não-agrícolas, mantendo a moradia no

campo e uma ligação, inclusive produtiva, com a agricultura e a vida no espaço rural.

É cada vez mais comum que algum membro da família camponesa exerça o trabalho fora da propriedade. Para Schneider (2009), a pluriatividade extrai da unidade produtiva a força de trabalho, e assim altera todo o processo de produção agrícola.

As transformações do meio rural não se restringiram apenas ao rearranjo do sistema produtivo. A multifuncionalidade é um fenômeno que está em ascensão no meio rural.

Para Santos, Couto e Rocha (2005, p.4):

O conceito de multifuncionalidade engloba, desde as funções de proteção ao meio ambiente, até as funções socioeconômicas que envolvem o lazer, a cultura, distribuição de emprego e renda. Diante da diversidade de tipos de exploração agrícola do Brasil, a questão da multifuncionalidade pode ser observada em diversos níveis. Essa questão revela-se de forma distinta no território nacional. Desde as chácaras no entorno das grandes cidades, que têm representado uma demanda crescente pelas características rurais como forma de moradia e lazer, até as novas demandas por alimentos sócio-ecologicamente sustentáveis, a multifuncionalidade surge de forma representativa no Brasil, nos últimos anos.

Cazella, Bonnal e Maluf (2009, p.47) observam que a multifuncionalidade permite analisar a interação das famílias rurais com os territórios na dinâmica de reprodução social, considerando os modos de vida na sua integralidade e não apenas seus componentes econômicos. Eles caracterizam quatro elementos fundamentais que são analisados pela multifuncionalidade, a saber: a) reprodução socioeconômica das famílias rurais; b) promoção da segurança alimentar das próprias famílias rurais e da sociedade; c) manutenção do tecido social e cultural; d) preservação dos recursos naturais e da paisagem rural.

Segundo Santos, Couto e Rocha (2005) a multifuncionalidade no Brasil se apresenta de acordo com as características regionais e locais, que vão desde a produção com os princípios agroecológicos, até as políticas públicas governamentais.

A pluriatividade e a multifuncionalidade são trabalhadas por Van Der Ploeg (2009) como cintos de segurança que permitem às unidades produtivas continuar se reproduzindo, mesmo que o ambiente do entorno seja hostil ou esteja passando por crise. As funções desempenhadas por algum membro do núcleo familiar ajudam a defender a unidade produtiva de uma eventual crise.

O meio rural é cada vez mais complexo pela dinâmica própria que é empregada em cada território. Os camponeses que hora são objetos deste estudo realizam esporadicamente outras atividades além das agrícolas. O trabalho acessório para algumas famílias, mesmo por um período temporário, contribui como complemento nos rendimentos da propriedade. O

próximo tópico irá apontar possíveis caminhos na busca do desenvolvimento territorial sustentável.

2.2 Desenvolvimento territorial rural

O conceito de desenvolvimento está longe de um consenso. Ainda é senso comum ligar a palavra desenvolvimento apenas ao sinônimo de crescimento econômico ou ao progresso. Já quando mencionamos o termo desenvolvimento sustentável, nascem inúmeras contradições, em razão da apropriação indevida pelos diversos segmentos da sociedade que usam a palavra para simbolizar a atitude de cuidado com o meio ambiente. A modernização gerou ganhos significativos para a humanidade, mas provocou danos irreversíveis no aumento da degradação ambiental e social (SACHS, 2008).

A Conferência de Estocolmo, em 1972, foi a primeira expressão de preocupação da humanidade com o consumo voraz e faminto sobre os recursos naturais. A realização desta conferência alertou as nações sobre o mau uso dos recursos não renováveis e quais seriam as consequências para as gerações futuras. Contudo, a partir da década de 1990 aumentou o clamor pela conservação e preservação do meio ambiente, cresceu, ficou mais forte e ganhou novos atores, que levantaram a bandeira do consumo consciente a fim de garantir um planeta também para as futuras gerações. Naquele momento foi elaborado o Relatório Brundtland que indagava mudanças de paradigmas que as políticas de desenvolvimento deveriam alinhar com a conservação do meio ambiente, mas também com o social, econômico, ambiental, territorial cultural e político (SACHS, 2008).

Caso não muito diferente, ocorre quando acrescentamos a palavra desenvolvimento rural, tornando esse debate ainda mais complexo. Vários autores compreendem o desenvolvimento rural a partir de sentidos diversos, como por exemplo, Wanderley (2000), que trata das “novas ruralidades”. Já Lamarche (1998) considera as diversidades das lógicas produtivas dos estabelecimentos agrícolas da agricultura familiar. Abramovay (2003) aponta três aspectos básicos que caracterizam o meio rural: a relação com a natureza, a importância das áreas não densamente povoadas e a dependência do sistema urbano. O desenvolvimento rural pode ser visto como uma combinação de forças internas e externas à região. Os atores das regiões rurais estão envolvidos simultaneamente em um complexo de redes locais e redes externas que podem variar significativamente entre regiões (KAGEYAMA, 2004).

Schneider e Escher (2011), debatendo a contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural, apontam as mudanças no referencial de análise que emergiram a partir de novos estudos. Inúmeros projetos, sejam públicos ou privados, estão trabalhando dentro destas temáticas:

[...] (a) a ruralidade é heterogênea e não circunscrita às atividades agrícolas; (b) os territórios são espaços adequados para se pensar a articulação entre escalas regionais e locais e a globalização; (c) o desenvolvimento precisa levar em conta não apenas questões econômicas, tecnológicas e produtivas, mas também culturais e ambientais; (d) a mudança é um processo lento, que precisa trazer efeitos práticos como melhorar a renda e a qualidade de vida, mas também incidir sobre a mentalidade das pessoas envolvidas e ser capaz de ser assimilado pelas instituições (SCHNEIDER e ESCHER, 2011.p 207).

Nesta perspectiva, o desenvolvimento deve ser pensado como ação que se desenvolve e amplia na horizontalidade, a partir da comunidade e para a comunidade. A agricultura camponesa tem suas particularidades, seja na produção, acesso a tecnologias, ao crédito, mas tem um diferencial de multifuncionalidades, de não desenvolver/possuir apenas uma atividade principal. É por meio de um planejamento compartilhado entre a comunidade e os agentes externos que este espaço se torna produtivo, sendo a inter-relação entre diferentes atores sociais, o que viabiliza um desenvolvimento rural centrado nos quatro eixos: econômico, social, político e ambiental. Freitas et al (2012) consideram o desenvolvimento rural como um arcabouço de iniciativas que deve provocar melhoria nas condições de vida dos agricultores familiares, ampliando sua autonomia nas perspectivas de reprodução socioeconômica.

Entretanto, para Alves (2008 p.36) “[...] na discussão sobre desenvolvimento rural, é importante perceber que as experiências locais não são locais no sentido estrito, pois elas são/estão conectadas ao global, pelos agentes, técnicos, na política, na questão ambiental, dentre outros fatores”.

No início do século 21, a abordagem territorial esteve conectada ao sinônimo de políticas públicas inovadoras, exigindo a adoção de um novo caminho para estimular o desenvolvimento das regiões (GUIMARÃES, 2013). Neste mesmo sentido, para Gil e Fernandes (2005, p.81), “o desenvolvimento territorial constitui-se num modelo político concebido para promover o desenvolvimento de um determinado lugar, região ou país”.

Costa e Sabatel (2014) entendem que o desenvolvimento territorial implica uma estratégia de empoderamento local que ocorre a partir da coadunação das relações de poder existentes num território em prol de sua comunidade e deve ser estimulado individual e coletivamente.

Para Schneider (2004, p.110):

A abordagem territorial assume a função de uma ferramenta para se pensar o planejamento e a intervenção no tecido social a partir de alguma escala, quer seja local, regional, microrregional, etc. Neste caso, o território passaria a ser uma unidade de referência, um nível de operação e agregação adequado para operar o planejamento de ações governamentais e políticas públicas que promovam mudanças e transformações múltiplas no espaço social.

A abordagem territorial é um instrumento de planejamento coletivo que visa articular as potencialidades locais para combater a pobreza rural. O território é tratado como elemento fundamental na abordagem territorial, ele é a base física que materializa as relações de poder (ABRAMOVAY, 2007). Schejtman e Berdegué (2004) tratam o território como sendo uma construção social, por envolver múltiplos agentes entre públicos e privados. Esses atores do desenvolvimento territorial rural se manifestam a partir da transformação produtiva que possibilita articular a economia a mercados mais dinâmicos, tudo somando as transformações produtivas e institucionais. O território deverá ser entendido de maneira ampla no plural

Em Santos (2000) a noção de território está na perspectiva integradora e, em constante movimento:

O território não é apenas o resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistema de coisas criadas pelo homem. O território é o chão e mais a população, isto é, uma identidade, o fato e o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é a base do trabalho, da residência, das trocas materiais e espirituais e da vida, sobre os quais ele influi. Quando se fala em território deve-se, pois, de logo, entender que se está falando em território usado, utilizado por uma dada população. (SANTOS, 2000, p. 96).

Na concepção de Raffestin (1993, p.143) “o território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível”. Ao se apropriar do território, o ator sintagmático territorializa o espaço, criando as territorialidades. A territorialidade é definida ainda por Raffestin (1993, p. 160-61) como “[...] um conjunto de relações que se originam num sistema tridimensional sociedade-espaço-tempo em vias de atingir a maior autonomia possível, compatível com os recursos do sistema”. O território se materializa no espaço, com a ação humana, produzindo as diversas territorialidades. O território está em constante construção e desconstrução, não sendo desassociados das territorialidades. Para Haesbaert (2004) a construção do território é muito mais múltipla e muito mais complexa; afirma ainda que o território nasce da conotação simbólica e material. É interessante ressaltar as complexidades inerentes, que marcam um determinado território e suas territorialidades.

Os assentamentos são compreendidos como territórios. É no território que esta materializada as territorialidades. A abordagem territorial permite entender cada sítio como

um território autônomo e, ao mesmo tempo, parte do território maior que é o assentamento rural. O assentamento e os sítios são/estão articulados em múltiplas redes de relações, sejam elas abstratas e virtuais (SAQUET, 2011). A necessidade de ler/compreender as marcas das territorialidades no território através de uma perspectiva histórica crítica relacional e multidimensional fez com que se opta pela abordagem territorial.

O item seguinte vai tratar do surgimento das políticas públicas que foram/são construídas a partir das lutas dos movimentos sociais do campo e os desafios para serem aplicadas aos camponeses. O nascimento da Lei nº 11.326 de 2006 ressalta a importância e a heterogeneidade que compõem a agricultura camponesa no Brasil.

2.3 As políticas públicas e os desafios dos assentamentos rurais no Brasil

O campesinato brasileiro sempre resistiu para se afirmar na sociedade brasileira como um setor produtivo, pois na história brasileira a produção da grande propriedade sempre se impôs desde o período colonial como modelo ideal, recebendo estímulo de política agrícola na busca de modernizá-la e assegurar sua reprodução (WANDERLEY, 1996).

A temática da reforma agrária no Brasil decorre desde 1920 (MEDEIROS, 2003). Mas a partir da década de 1950, essa temática esteve novamente em pauta, no plano de reformas estruturais do governo de João Goulart. Mesmo com o presidente deposto pelo golpe militar, mas mesmo assim em novembro de 1964 o Estatuto da Terra foi criado. No entanto, depois da promulgação do Estatuto, nada aconteceu de concreto para dar início ao processo de reforma agrária, somente serviu de respaldo para a criação e colonização nas regiões Norte e Centro-Oeste, com o assentamento de colonos vindos do Sudeste e do Sul do Brasil (BERGAMASCO, 1997; GARCIA, 2003; ZAMBERLAM e FRONCHETI, 2012).

A criação das “Ligas Camponesas” em meados dos anos 50 teve influência direta do Partido Comunista na sua constituição, e em momento posterior estas ligas foram as responsáveis pela aprovação no parlamento em 1963 do Estatuto do Trabalhador Rural. Este episódio desagradou a maioria dos grandes proprietários de terra, pois o Estatuto dava aos camponeses direitos iguais aos trabalhadores da cidade com melhores condições de vida e o pagamento de salário mínimo (GARCIA, 2003). As ligas camponesas eclodiram por todo o nordeste e logo começaram a lutar por mais direitos com apoio de grupos sindicalistas católicos e comunistas (GARCIA, 2003). Contudo, com a instauração do golpe militar no

Brasil, os movimentos sociais passaram por um período de resguardo, como aponta Bergamasco;

Os movimentos sociais rurais, em efervescência no pré-64, foram duramente reprimidos, e a opção do governo militar, além da colonização, se volta à modernização da agricultura por meio de incremento ao uso de insumos químicos e mecânicos, deixando sem alteração a concentrada estrutura fundiária. Os resultados perversos desta modernização podem ser constatados pela formação de uma classe de assalariados rurais com baixíssimo poder de compra, pelo desemprego, especialmente o desemprego sazonal, pela precariedade das condições de trabalho e pela exclusão social, o que levou mais de 28 milhões de pessoas a deixarem o campo em direção às cidades, entre 1960 e 1980. Esta precarização das condições de vida e de trabalho de milhões de pessoas resultou no fortalecimento da organização política dos trabalhadores. (1997, p.37).

O golpe militar desarticulou e reprimiu qualquer forma de organização popular e produziu um discurso que se ancorava na “inovação técnica para chegarem ao progresso”. Esta transformação áspera no meio rural é chamada por José Graziano da Silva (1982) de modernização conservadora:

[...] o capitalismo monopolista – submeteu a agricultura a uma “modernização conservadora” na qual o grande capital se aliou ao latifúndio, sob égide do estado. E é por isso que sobressai ainda hoje, em nossa agricultura, a dominação do velho capital comercial é usuário ao lado do moderno capital financeiro, reproduzindo também estes muitas vezes formas arcaicas de relações de trabalho (SILVA, 1982, p. 126).

A aliança estabelecida entre o capital financeiro e o latifúndio resultou na implantação de um modelo de agricultura extensiva por meio da incorporação de novas áreas.

Por um longo período, os movimentos de lutas pela terra foram condenados a ficar adormecidos (LINHARES e SILVA, 1999). Mas a partir de 1970, alguns setores ligados à Igreja Católica, iniciaram, ainda que silenciosamente, as mobilizações por meio das Comunidades Eclesiais de Bases pelos trabalhadores marginalizados. Com o desenvolver das ações, em 1975 nasce a Comissão Pastoral da Terra (CPT), que desempenhou importante papel na mobilização e no apoio aos trabalhadores rurais, e mais tarde foi a base da reformulação e da sustentação dos movimentos de luta pela terra, em especial do Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) (MITIDIERO JUNIOR, 2011).

Para Norder (2006), há uma conexão entre as oligarquias agrárias com o golpe de 1964, no sentido de resfriar as demandas por uma reforma agrária:

A estratégia política concebida pelas oligarquias agrárias e implementada pelos militares foi a de promover duas políticas demográficas: a expulsão massiva dos trabalhadores rurais em direção às cidades, isto é, uma política migratória diametralmente oposta àquela estabelecida desde o final do século XIX, e a implementação de programas de colonização nas regiões centro-oeste e amazônica, esta última, vale lembrar, mobilizada naquele período de forma bastante ideológica e

que visava atenuar a resistência às demais medidas de política agrária e agrícola (2006, p.111).

Na segunda metade do século XX se inicia de forma mais acelerada no Brasil a industrialização, e justamente neste momento que ocorreu a maior transferência da população do campo para a cidade (GARCIA, 2003). Esta transferência tem o seu ápice em 1970, quando apresentou uma perda significativa de 28,4 milhões de camponeses que trocaram o campo e foram em direção aos grandes centros, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte (DELGADO, 1985; BERGAMASCO, 1997).

Com o restabelecimento da democracia, o debate em torno da reforma agrária é retomado e surge o Plano Nacional de Reforma Agrária de 1985 (PNRA), que previa a criação de assentamentos em terras improdutivas e desapropriadas pela União, “uma vez que o tema foi colocado como um dos elementos centrais do processo de redemocratização do país” (MATTEI, 2012 p.304).

Contudo, o início da década de 1990 é marcado pelo despertar dos movimentos sociais aumentando a pressão social em sua luta pela terra. Eventos como o “Grito da Terra Brasil” e “Jornadas de luta”, organizados pela CONTAG, CUT-Rural e MST na defesa, resgate, valorização cultural e na tradição da agricultura camponesa, foram trazidos à tona. Desta forma, a autoestima dos camponeses foi revalorizada, como já havia ocorrido na Europa e nos Estados Unidos há mais de dois séculos atrás (SHIKI, 2002).

A produção acadêmica dos anos de 1990 demonstrou a importância da produção camponesa para o abastecimento alimentar do país. Viu-se, por exemplo, que nos estados de Santa Catarina e no Rio Grande do Sul a participação na formação do Produto Interno Bruto (PIB) é maior pela agricultura camponesa do que a agricultura patronal na formação do Produto Interno Bruto (PIB) (ANJOS e BECKER, 2014).

O aumento no número de famílias assentadas foi a partir da mobilização dos movimentos sociais em meados da década de 1990, depois do processo de redemocratização do país (SANTOS, MICHELOTTI e SOUZA, 2010). Para os movimentos sociais não bastava somente a conquista da terra, eram necessárias condições para se produzir nela, sendo a concepção de linha de créditos uma delas, pois, uma parte considerável dos camponeses estava excluída do acesso ao crédito rural oficial. Fruto da retomada das reivindicações dos movimentos do campo em 1995 foi criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). A criação do Pronaf é um divisor de águas na abordagem do governo federal no desenvolvimento de políticas públicas com abrangência nacional (DELGADO e LEITE, 2015).

Em 1998, a partir das lutas dos movimentos sociais e sindicais do campo, foi instituído o Programa Nacional de Educação para a Reforma Agrária (Pronea), cujos objetivos baseavam-se no fortalecimento da educação “nas áreas de reforma agrária, promovendo o acesso à educação formal dos trabalhadores dessas áreas, em todos os níveis” (SANTOS, MICHELOTTI e SOUZA, 2010, p. 8). O programa é executado pelo INCRA por meio de parceria estabelecida com instituições de ensino que recebem repasse para a formação dos jovens rurais.

Nas últimas duas décadas foram criadas diversas políticas públicas que impactaram o espaço rural, sobretudo os assentamentos rurais. No campo institucional, o governo federal instituiu em 1999 o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), responsável pelo desenvolvimento de ações estatais de fomento para os camponeses.

Com a mudança de governo, em 2003, o governo federal ampliou as políticas públicas que visavam o fortalecimento da agricultura camponesa, e uma delas foi a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), instituída pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER), órgão ligado à Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), cujo propósito era gerar “renda e emprego, inclusão social, segurança alimentar e combate à fome” (MARIN, 2013, p.207). A política desenvolvida pela PNATER deveria contribuir com o desenvolvimento endógeno com uma abordagem sistêmica multidisciplinar utilizando-se da metodologia participativa e com o desenvolvimento tecnológico nos princípios agroecológicos (CAPORAL e RAMOS, 2006). A PNATER proporcionou um olhar diferente por parte do governo no apoio à agricultura camponesa, no desenvolvimento de processos produtivos contando com assessoria de organizações não governamentais e universidades (MARIN 2013).

Ainda em 2003 o Governo Federal lança o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), que adquire a produção da agricultura familiar por compra direta por meio de convênios entre os municípios e associações cooperativas. Outro canal de comercialização primordial para os camponeses foi a ampliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). O PNAE foi constituído ainda na década de 1950 após o estudo de Josué de Castro sobre a geografia da fome, que identificou que no Brasil não faltam alimentos, faltam recursos para adquiri-los.

A década de 1990 é marcada pela explosão dos movimentos sociais de luta pela terra, mas também pelo clamor por políticas públicas que viabilizem a reprodução dos camponeses sobre a terra. A criação do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária

(PROCERA) foi à primeira linha de financiamento direcionado para os camponeses de reforma agrária, entretanto, suas linhas de créditos eram ineficientes em quantidade de recursos disponibilizados para cada camponês e seu acesso muito burocrático.

Como forma de ressaltar a importância e a heterogeneidade que compõem a agricultura camponesa no Brasil, foi criada em 2006, a lei nº 11.326⁵, de 24/7/2006, que institucionalizou e reconheceu a categoria com sendo:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Com o estabelecimento dessa categoria foram instituídas diretrizes para operacionalização dos financiamentos via PRONAF. A criação da lei federal nº.11.947 de 16 de junho de 2009 estabelece que a alimentação escolar é um direito constitucional, do mesmo modo que a educação pública é direito de todos. Esta lei estabelece ainda a obrigatoriedade de que no mínimo 30 % dos produtos que compõem a alimentação escolar sejam oriundos da agricultura camponesa. Anjos e Becker (2014) chamam a atenção para o fato de que em alguns municípios as prefeituras chegam a comprar 100% dos alimentos dos camponeses. Entretanto em outros municípios, o poder público municipal está ainda dando os primeiros passos para cumprir a exigência da lei federal. As políticas públicas do governo federal ainda não contemplam todos os camponeses. Em alguns estados, por exemplo, ainda não está acessível a todos, a linha de compra institucional da Conab, mais concentrada e difundida na região Sul (49%) (ANJOS e BECKER, 2014).

Em 2003, o governo federal, via Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), no qual desenvolveu o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais (PRONAT) e também o Programa do Território da Cidadania (PTC), que juntos somam mais de 239 territórios (DELGADO; GRISA, 2014). O PRONAT e o PTC são programas que procuram institucionalizar políticas públicas de desenvolvimento territorial no enfrentamento à pobreza rural, são desenvolvidos em territórios que apresentam uma população abaixo de 50 mil habitantes, elevado número de camponeses oriundos do programa

⁵ A lei nº 11.326, trata de um termo guarda chuva para institucionalizar a agricultura familiar como categoria social. Contudo no texto é possível reconhecer a importância da lei. No entanto, utiliza-se neste estudo o termo agricultura camponesa por entender que existe uma heterogeneidade de agriculturas.

de reforma agrária e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (DELGADO e GRISA, 2014).

A agricultura camponesa, mesmo desempenhando uma função primordial como fornecedora de alimentos que compõem a dieta diária dos brasileiros, tem na sua história a execução de políticas públicas que apresentam rupturas cada vez que se tem um novo governo. Embora atualmente esteja em curso uma diversidade de políticas públicas para os camponeses, entretanto boa parte delas está direcionada para o desenvolvimento do progresso técnico visando ao aumento da produção, como é o caso do PRONAF (SILVA, 2001).

O número de assentamentos foi elevado depois do embate dos movimentos sociais na luta pelo acesso à terra. Muitos destes assentamentos foram criados sem dispor de nenhuma infraestrutura básica, evento que levou muitas famílias a abandonar seus sítios, seja pela má qualidade das terras desapropriadas ou pela falta de infraestrutura básica. Os assentamentos tornaram-se espaços de favelização rural pela falta de um conjunto de políticas públicas que pudessem atendê-los (SILVA, 2004).

Os assentamentos rurais tornaram-se territórios com inúmeros desafios para a reprodução camponesa. O primeiro deles relaciona-se com a extensão territorial que cada camponês recebe do programa de reforma agrária, que é muito restrita. Segundo Oliveira (2001, p 188), nos sítios com menos de “10 hectares jamais os filhos terão condições de se tornarem camponeses na terra dos pais. A eles caberá apenas um caminho: a estrada. A estrada que levará à cidade, ou a estrada que os levará à luta pela reconquista da terra”. Outra dificuldade está relacionada ao acesso ao crédito, pois apenas 5% consegue efetivar a contratação, uma vez que 30% do valor é disponibilizado para a agricultura empresarial (OLIVEIRA, 2001).

Com a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), ainda na década de 1990, a responsabilidade de oferecer a ATER, recaiu sobre os Estados. O Estado por sua vez, oferece uma ATER quase que inexistente, afetando o desenvolvimento agropecuário camponês. Como exemplo, podem ser citados os municípios de Corumbá e Ladário que juntos possuem mais de 1356 assentados e apenas 3 técnicos (1 agrônomo, 1 técnico agrícola e 1 administrador) para atender toda a demanda da região. Essa deficiência acarreta o não acesso aos programas institucionais do governo federal.

O acesso às tecnologias e equipamentos ainda é restritos entre os camponeses, somente 10% possui tratores, e 38% utilizam fertilizantes e 1% tem máquinas colheitadeiras (OLIVEIRA, 2001). Durante muito tempo, a Embrapa desenvolveu tecnologias quase que exclusivas para o agronegócio.

Caldarelli et al (2010), em estudo realizado a partir de dados da Pesquisa Nacional da Educação na Reforma Agrária (PNERA) de 2004, traçaram um perfil da educação nos assentamentos rurais de reforma agrária. Para eles, a estrutura educacional existente é insuficiente e há uma disparidade na qualidade entre a educação do campo e a urbana. A população rural tem uma baixa escolaridade e frequência e apenas 30% de frequência. A pesquisa revela que existe em média uma escola para cada 294 pessoas, e grande parte destas escolas do campo oferecem apenas o primeiro ciclo do Ensino Fundamental (1ª a 5ª séries) e boa parte funciona com salas de aulas multisseriadas.

Caldarelli et al (2010) denunciam que há uma carência de dados estatísticos sobre a qualidade da educação do campo. A falta de escolas do/no campo que ofereçam uma educação de qualidade e em todos os ciclos, obriga muitos jovens a saírem do campo para estudarem e com eles se vão também as mães. E ao concluírem a faculdade muitos não retornam para o campo engrossando ainda mais as cidades. O Pronera surgiu como uma alternativa para estancar essa debandada dos jovens rurais, mas a sua amplitude ainda é restrita funcionando com a execução de cursos específicos.

O acesso aos canais de comercialização ainda é restrito para a produção camponesa. A venda para os atravessadores é uma constante entre eles, pois muitos deles não têm volume de produção em escala. Em muitos casos, estão limitados a produzir em algumas estações do ano, por não haver disponibilidade hídrica para irrigar a plantação durante a estação seca. Os mercados institucionais ainda são limitados, a exemplo, no ano de 2014 o PAA adquiriu produtos de 86 camponeses e não chegando a 184 toneladas de produtos, entre os meses de abril a novembro. Já para o ano de 2015 a previsão era de atender 195 camponeses em receber 383 toneladas⁶. Essa quantidade é irrisória para atender todos os camponeses.

No Brasil, a concentração fundiária ainda é uma triste realidade para os dias atuais. No entendimento de Silva (2004) e Mattei (2012), a concentração fundiária está profundamente atrelada ao processo histórico de colonização do país, que se iniciou pelas capitâneas hereditárias, passando pelos ciclos econômicos e chegando à Lei de Terras de 1850. Morissawa (2001) assinala que o Brasil está na segunda colocação no mundo em concentração de terra, ficando atrás somente do Paraguai.

No entanto, o acesso à terra não está ao alcance de todos. Foi a partir das mobilizações e embates dos movimentos sociais que retomaram a bandeira da reforma agrária após a redemocratização do Brasil, no final da década 1980, como expõem Girardi e Fernandes:

⁶ Informação declarada pelo técnico da prefeitura de Corumbá durante o evento “Cafê com o Prefeito”.

A luta pela terra através das ocupações e a consequente criação de assentamentos rurais é uma forma de recriação do campesinato [...] As ocupações constituem um momento da luta pela terra. Como resposta às ações dos movimentos socioterritoriais, os governos criam assentamentos rurais que, em princípio, constituem a conquista da terra. Os assentamentos significam uma nova etapa da luta: o processo pela conquista da terra. Ainda é necessário conquistar condições de vida e produção na terra; resistir na terra e lutar por um outro tipo de desenvolvimento que permita o estabelecimento estável da agricultura camponesa. (2008, p.76).

Neste sentido, os assentamentos rurais têm se configurado como o novo sistema de recampanização no século XXI, e desta forma, os assentamentos de reforma agrária contestam as teorias de extinção do campesinato e materializam na paisagem do meio rural a (re)criação camponesa (VAN DER PLOEG, 2008).

Contudo, as pequenas e médias propriedades rurais, em especial a agricultura camponesa é responsável pela produção da maior parte dos alimentos consumidos diariamente pelos brasileiros. Os dados do Ministério Desenvolvimento Agrário (MDA, 2006) apresenta que a agricultura familiar é responsável pelo abastecimento de 87% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho, 50% em aves, 59% em suínos e 58% no leite. A agricultura é a base econômica de cerca de 90% dos municípios brasileiros e responde por 35% na composição do Produto Interno Bruto (PIB) (COUTO ROSA, 1999).

O acesso à alimentação saudável e de boa qualidade é cada vez mais difícil, em razão do alto índice de resíduos de agrotóxicos e aditivos sintéticos (vários tipos artificiais de conservantes, espessantes, corantes, flavorizantes, aromatizantes, entre outros) encontrados nos alimentos, especialmente nos industrializados. Em 2010, o Programa de Avaliação de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) comprovou que “um terço dos alimentos consumidos cotidianamente pelos brasileiros está contaminado pelos agrotóxicos, segundo análise de amostras coletadas em todas as 26 Unidades Federadas do Brasil” (ABRASCO, 2012 p. 23). Neste estudo, foram analisadas 2488 amostras nas quais 63% apresentaram contaminação por agrotóxicos, sendo que 28% apresentaram ingredientes ativos não permitidos para aquele tipo de cultura e quando permitido estava acima do limite aceitável de resíduo. Já 35% das amostras apresentaram contaminação por agrotóxicos, mas dentro dos limites permitidos.

De acordo com Faria, Fassa e Facchini (2007), entre 1972 e 1998 a quantidade de agrotóxicos consumido no Brasil cresceu 4,3, vezes, passando de 28.043 toneladas para 121.100 toneladas ao ano. Neste intervalo de 26 anos, aumentou também o número de pessoas que são contaminadas pelo uso dos agrotóxicos chegando a 70 mil casos notificados por intoxicações agudas e crônicas que evoluem para óbito (FARIA, FASSA e FACCHINI, 2007). Esse grande aumento na quantidade de agrotóxicos aplicados nas lavouras de uma

forma ou de outra acaba sendo repassada para os consumidores, quando eles adquirem os alimentos ou pela água, uma vez que as pesquisas do PARA apontam a contaminação por agrotóxicos.

No ano de 2012 a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), entidade que reúne pesquisadores, professores e profissionais da saúde, produziu um dossiê que retrata a “escalada ascendente de uso de agrotóxicos no país e a contaminação do ambiente e das pessoas dela resultante, com severos impactos sobre a saúde pública” (ABRASCO, 2012 p. 11). Este mesmo dossiê aponta que em 2008 o Brasil superou os Estados Unidos, e passou a ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, enquanto que nos últimos dez anos, o mercado cresceu mundialmente cerca de 93%, no Brasil ele cresceu 190%. Em 2012, o comércio de agrotóxicos movimentou no Brasil mais de US\$ 8,5 bilhões dólares, sendo que os herbicidas representaram 45%, os fungicidas 14%, os inseticidas 12% e as demais categorias de agrotóxicos 29% (ANVISA; UFPR, 2012 apud ABRASCO, 2012).

Há um grave problema que está se evidenciando na sociedade contemporânea, as mudanças incididas nos hábitos alimentares, pois a globalização criou novos padrões alimentares dominando e impondo/padrões de consumo globalizados. Este modelo alimentar globalizado é representado pela mão invisível que domina uma variedade de mercados que possuem elos entre si, e detém o monopólio (VAN DER PLOEG, 2009).

O século 21 está marcado pelo aumento de pessoas obesas ultrapassando o número de famintos. No Brasil, pesquisa conduzida pela Universidade de São Paulo (USP), mostra o aumento da obesidade na população brasileira, que saltou de 42,7% em 2006, para 46,6% em 2009 (ABRAMOVAY, 2012).

Toda esta mudança no hábito alimentar em certa medida foi influenciado pelas campanhas publicitárias financiadas pelas indústrias alimentícias. As campanhas publicitárias tinham/têm o objetivo de incorporar novos hábitos alimentares, associados a ideias de sabor, praticidade e modernidade, e em contraposição a alimentos tradicionais brasileiros e naturais como o feijão, por exemplo.

A partir do século XX, especialmente depois da Segunda Guerra Mundial, são formados os sistemas agroalimentares, que se internacionalizam, influenciando na produção, na distribuição e no consumo (TRICHES e SCHNEIDER, 2013). Esses sistemas são considerados por Van Der Ploeg (2008, p. 112), como impérios alimentares:

O Império é um conjunto de redes mais ou menos interconectadas, cada uma das quais orientada para o planejamento e controle de grandes segmentos da sociedade. Uma das características centrais do Império é que ele estrutura e reestrutura cada vez mais as práticas concretas nestes segmentos. Através do controle sobre os mecanismos de acesso, o Império torna cada vez menos possível reproduzir práticas

(e as unidades diretamente envolvidas) que estejam *fora* de sua esfera. Tudo se subjugava a ele – ou seja, a lógica introduzida pelo Império penetra e reina quase por toda a parte. (grifo do autor).

Os impérios alimentares dominam a produção e encadeiam a subordinação da agricultura à indústria, no sentido de quem controla todo o processo, a partir de sua amplitude de massificação. Os impérios alimentares não somente colocam comida na mesa, como também alteram o sistema produtivo. Possuem uma rede sociotécnica que decompõe os hábitos alimentares locais e deliberam sobre quais serão os consumidores para determinados produtos.

A formação dos impérios agroalimentares desvinculou o produto do produtor e o transformou em mercadoria. Desta forma, o alimento passa a ser visto como fato social, pois dependerá do indivíduo possuir recursos para consumi-lo, independente dos registros na produção e de novas descobertas no campo da tecnologia (TRICHES e SCHNEIDER 2013).

O sistema alimentar tem demonstrado a necessidade da transição do modelo vigente para um novo sistema de produção, de processamento e consumo de alimentos, que se apresente socialmente justos e ambientalmente sustentável. Abramovay (2012) relata que 40% de toda a alimentação produzida nos Estados Unidos da América é perdida, e vai parar no lixo não compostado. Já nos países em desenvolvimento isso está em torno de 30%, o que deixa evidente a desconexão de produtores e consumidores. Parte do desperdício está associado ao fato de que o “avanço das grandes redes supermercadistas e seu intenso processo de concentração corporativa levam a um equivalente poder de definição dos padrões de produção e consumo [...]” (PEREZ CASSARINO, 2012 p.267).

É urgente apontar uma solução. É preciso evoluir para um sistema que não seja dependente de uma logística que envolva (tantos) longos percursos. Uma das saídas seria um novo arranjo nos sistemas produtivos locais, para que possam aproximar produtores e consumidores. Neste sentido, a agricultura camponesa é polivalente na forma de organização socioeconômica no oferecimento de produto sem uso de agrotóxicos e preço justo (PEREZ CASSARINO, 2012). Além disso, é fornecedora de produtos diferenciados, como os produtos típicos e regionais.

Em pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) foram mapeadas mais de 140 feiras agroecológicas em todo o Brasil, sendo que 22 destas estão nas capitais, e em todas estas feiras há um número expressivo de camponeses comercializando seus produtos (DAROLT, LAMINE e BRANDEMBURG, 2013; DAROLT, 2013). No entanto, em 2015, a quantidade de feiras agroecológicas ou orgânicas chega a 499

(Site IDEC, 2015). Em Mato Grosso do Sul, estão em funcionamento 4 feiras. Temos que salientar que o número de feiras agroecológicas é relativamente baixo se considerarmos a existência de 5.570 municípios brasileiros (IBGE, 2015). Mesmo assim, as feiras agroecológicas são consideradas espaços de comercialização de circuito curto, aproximando mais o produtor e o consumidor, no qual facilita o oferecimento de produtos frescos, naturais e pouco processados, com preço justo e gerando renda para a comunidade local.

A agricultura camponesa já demonstrou a sua capacidade na oferta de alimentos. A falta de políticas públicas eficientes para atender a heterogeneidade implícita na categoria social de agricultura camponesa ainda é uma triste realidade, agravada pela tecnologia adaptada ao processo produtivo. O modelo de produção camponês não está baseado na lógica do mercado e sua autonomia se articula por meio da ampliação dos níveis de elevação de agregação de valor.

A agroecologia como matriz tecnológica é capaz de garantir autonomia para os agricultores camponeses, associando o conhecimento científico como o conhecimento tradicional frente a esta voraz agricultura industrial. No próximo tópico, a agroecologia será discutida conceitualmente, na fase processual de transição e nas possibilidades reais para autonomia camponesa.

2.4 A agroecologia como possibilidades para a agricultura camponesa

A agroecologia não é uma ciência pronta. Está em constante construção. Surge embebida na confluência de diversas outras correntes que a antecederam. Darolt (2002), ao retratar o principiar do movimento orgânico no mundo, enfatiza que no final do século XIX, já estava latente na Alemanha o movimento pela alimentação natural, que culminou com sua ascensão na década 1920 em correntes alternativas que se opunham ao modelo industrial ou convencional de agricultura. Desta maneira, este movimento orgânico gestado na Alemanha se ramificou para diversos países, em diferentes tempos, alguns, inclusive, acrescentaram novos princípios. As principais correntes que se desenvolveram ao longo do tempo e influenciaram o movimento orgânico pelo mundo de acordo Darolt (2002), são: Agricultura biodinâmica (1924), Agricultura biológica (1930), Agricultura natural e permacultura (1930), Agricultura orgânica (1935), Agricultura regenerativa (1935), Agricultura alternativa, Agroecologia e Agricultura Sustentável (1970).

A crise ambiental que se evidenciou no final do século XX e início do século XXI provocou a insurgência de movimentos ambientalistas e de parte de setores da academia, com o apoio de alguns movimentos sociais, a tecerem críticas ao modelo de produção vigente. O livro “A primavera Silenciosa” de Rachel Carson, de 1962 fez acusações dos males provocados pelo uso excessivo dos pesticidas dos quais apontavam efeitos nocivos sobre a biodiversidade (LUZZI, 2007; OLIVEIRA, 2014). Esta é considerada obra chave do ambientalismo contemporâneo.

No Brasil, em 1976, o livro “Manifesto ecológico brasileiro: fim do futuro?”, de José Lutzenberger, retratou as consequências do modelo produtivo vigente e apontava como solução uma agricultura de bases ecológicas. Em anos posteriores, surgiram outras publicações referenciais como a de Adilson Pascoal (1979), e Ana Primavesi (1980). Esta sucessão de questionamentos começou, pouco a pouco, a ganhar novos adeptos e a adentrar as instituições universitárias como linhas de pesquisas, mesmo que embrionárias (LUZZI, 2007).

Em meio à efervescência do debate em relação às questões ambientais e seus males, no Brasil na década de 1970, nasceram algumas experiências pontuais em agricultura ecológica. Em 1980, depois da realização do XI congresso promovido pela Federação dos Estudantes em Agronomia do Brasil (FEAB) eclodiram pelo Brasil várias experiências em agricultura alternativa. Essas experiências eram fruto do trabalho das organizações não governamentais, cujo objetivo era difundir as técnicas para os camponeses. Por fim, tais experiências culminaram na realização do Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa (EBAA), em 1981, na cidade de Curitiba (PR), com a participação de 400 pessoas (OLIVEIRA, 2014).

A expressão agroecologia é introduzida no Brasil no início dos anos 1990, depois da tradução do livro: “Agroecologia: As bases científicas da agricultura alternativa de Miguel Altieri” (OLIVEIRA, 2014). A agroecologia nasceu da fusão do conhecimento tradicional com o conhecimento científico. Segundo Altieri (2009, p.23) “trata-se de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”. A ciência agroecológica adota uma visão holística de forma que a produção é atingida pelas diversas interações e pela complexidade inerente ao ecossistema.

O enfoque agroecológico está ancorado na diversidade, na sinergia, na reciclagem e nos processos de experimentação (ALTIERI, 2012). Os princípios da agroecologia buscam a racionalidade ecológica.

Agroecologia é ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas. Como ciência, baseia-se na *aplicação da ecologia para o estudo, o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis* (ALTIERI, 2012 p.15-16 grifo do autor).

A agroecologia como ciência visa à inovação e adaptação de tecnologias em acordo com a realidade local, pois anseia a construção e o redesenho de agroecossistemas sustentáveis.

Una estrategia principal en la agroecología es explotar la complementariedad y sinergia que resultan de las diferentes combinaciones de cultivos, árboles y animales de los agroecosistemas de forma que a través de arreglos espaciales y temporales, favorezcan sistemas de policultivo, agroforestales y agropecuarios. En situaciones reales, la explotación de estas interacciones implica el manejo y diseño del agroecosistema y requiere el conocimiento de las numerosas relaciones entre suelos, microorganismos, plantas, insectos fitófagos y enemigos naturales (ALTIERI e NICHOLLS 2010, p. 5).

A agroecologia é uma ciência que busca por inovações tecnológicas sustentáveis na construção e no redesenho de sistemas mais equilibrados e mais eficientes. Para isto, Sevilla Guzmán e Montiel trazem a seguinte concepção de agroecologia:

La Agroecología propone pues la articulación entre distintas disciplinas científicas a través de un enfoque pluridisciplinar que combina ciencias naturales, como la Ecología y la Agronomía, y ciencias sociales, como la Sociología, la Antropología o la Economía. A su vez, propone un enfoque pluriépistemológico, un diálogo de saberes, que combina el conocimiento empírico del campesinado sobre el manejo de los agroecosistemas y el conocimiento científico teórico, experimental y aplicado. ([sd] p.198).

As práticas agroecológicas não se configuram num manual ortodoxo que todos precisam seguir o passo a passo para ser um agroecólogo fundamentalista, pois sua construção é fundada na heterogeneidade de saberes.

No entendimento de Gliessman et al, (2007 p. 14 grifo nosso) a “*Agroecología nos da las herramientas de análisis para entender las relaciones e interacciones entre los flujos y las condiciones dentro de un agroecosistema, y entre los componentes del paisaje en la cual se encuentra el sistema*”. A agroecologia é a aplicação de princípios ecológicos para o desenho e manejo de agroecossistemas (GLIESSMAN et al, 2007; 2009).

Machado e Machado Filho (2014) consideram a agroecologia uma técnica. Sua aplicação serve para a produção animal e vegetal, sendo adequadas para qualquer escala:

[...] A agroecologia como método, um processo de produção agrícola- animal e vegetal- que resgata os saberes que a “revolução verde” destruiu ou escondeu, incorporando-lhes os extraordinários progressos científicos e tecnológicos dos últimos 50 anos configurando um corpo de doutrina que viabiliza a produção de alimentos e produtos limpos, sem venenos, tanto de origem vegetal como animal, e, o que é fundamental, básico indispensável, **em qualquer escala**. É, pois, uma

tecnologia capaz de confrontar o agronegócio em qualquer escala (2014, p. 36 grifo do autor).

Reforçam, ainda, que a agroecologia é a ciência capaz de alimentar o planeta:

[...] dispõe dos conhecimentos para superar a monocultura e a quebra da biodiversidade, consequências inexoráveis do agronegócio. Assim como se pôde, através dela, resgatar a cidadania dos pequenos pode-se, também, produzir alimentos limpos na escala que a humanidade demanda, naturalmente (2014, p.37).

As bases epistemológicas da agroecologia permitem escapar das armadilhas do paradigma convencional, pois ela transpassa esta barreira do método tradicional de pesquisa, considerando as adversidades, e sendo uma ciência complexa, transdisciplinar que comunga de outras ciências como: a sociologia, a biologia, economia, física, antropologia, agronomia entre outras (CAPORAL, PAULUS e COSTABEBER, 2009).

Para Caporal, Costabeber e Paulus (2006), a agroecologia é a ciência basilar para o desenvolvimento rural, porque apresenta uma matriz disciplinar integradora, holística. Na soma de conhecimentos entre o saber camponês com a academia ela se funde, dando origem ao que eles chamam de potencial endógeno (camponês, povos indígenas, quilombolas, extrativistas). Eles são “peças” fundamentais para qualquer projeto de transição agroecológica, no sentido de que estes guardiões são constituídos de valores socioculturais e possuem conhecimentos para o redesenho de agroecossistemas sustentáveis.

Em 2005, a Embrapa institucionalizou o marco referencial em agroecologia com o seguinte entendimento (2006, p. 26):

A agroecologia é um campo de conhecimento transdisciplinar que contém os princípios teóricos e metodológicos básicos para possibilitar o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis e, além disso, contribuir para a conservação da agrobiodiversidade e da biodiversidade em geral, assim como dos demais recursos naturais e meios de vida.

Com este marco referencial, a Embrapa reconhece a agroecologia como ciência. Pois a agroecologia permite uma interação intensa entre o conhecimento tradicional e os saberes técnicos. Sua abordagem é pautada a partir dos arranjos locais, oferecendo, portanto uma abordagem diferente em cada agroecossistema.

A agroecologia é uma ciência que está em ascensão, mas também se tornou um termo polissêmico, pois nos dizeres de Luzzi, (2007, p.167) as diversas interpretações equivocadas acabam desfigurando/desconfigurando o que é produção agroecológica, e seus princípios. Mesmos assim, os movimentos sociais são os maiores incorporadores da prática agroecológica:

A agroecologia está sendo incorporada e interpretada pelas organizações do campo agroecológico de forma bastante desigual. Embora venha sendo incorporada de maneira crescente pelos movimentos sociais rurais (Contag, Fetraf, MPA, MST), alguns de um modo mais intensivo que outros, a questão agroecológica ainda não é considerada prioritária e suas interpretações em relação a temática ainda são incipientes, trabalhando mais as questões tecnológicas e não explorando devidamente seu potencial de transformação social (LUIZZI, 2007 p.167).

No entanto, Machado e Machado Filho (2014), afirmam que o termo agroecologia se tornou uma panaceia, de dizeres infundados na defesa da volta da enxada, da produção apenas para os pequenos. Agroecologia é uma ciência, os saberes estão alicerçados nas práticas, na experimentação e na pesquisa, uma vez que “a teoria sem a prática é tão inútil quanto a prática sem teoria; as decisões são tomadas através da aplicação dialética de princípios em face de cada realidade” (MACHADO e MACHADO FILHO, 2014 p.23). A má compreensão do que é a agroecologia, acaba criando termos genéricos e interpretações errôneas.

A agroecologia não é balizada por uma rigidez na aplicação dos conceitos, mas é permeada por uma heterogeneidade de conhecimentos intercambiados no processo de fazer e de refazer as práticas agroecológicas a partir das experimentações. O fortalecimento da agroecologia se dá pelos movimentos sociais, na criação de uma rede com diferentes atores sociais que visam a sua autonomia tecnológica (LUIZI, 2007).

Embora, nos últimos anos, a agroecologia tenha sido incorporada à agenda de pesquisas e de políticas de governo, sua difusão encontra-se em passo lento. Isso é evidenciado quando ocorrem mudanças de governo, seja na esfera estadual ou nacional, uma vez que são programas de governos e não de Estado. Na chegada de outro grupo ao poder acaba-se desarticulando tudo o que havia sido construído anteriormente. Aliado a isso, existe a burocracia dos órgãos públicos ou a falta de recursos humanos capacitados para atuarem nos projetos. Na contramão da paralisia dos órgãos públicos (em especial as ATER), os movimentos sociais desempenham um papel importantíssimo na difusão das práticas agroecológicas.

O atual modelo vigente de agricultura tem intensificado o uso do solo, ao ponto de exterminar a prática do pousio, momento da recomposição natural do ambiente que ora foi perturbado. Neste contexto, a transição agroecológica está rompendo com o paradigma da agricultura conservadora, visto que a agricultura sobre as bases agroecológicas se apresenta mais ecológica e voltada na lógica do cuidado (BOFF, 1999).

O processo de transição agroecológica consiste na aderência ou na introdução de novas técnicas no sistema de produção. A ação da transição agroecológica não é apenas a substituição dos insumos, mas é a mudança macro no processo todo da produção

(COSTABEBER e MOYANO, 2000). Estes autores ainda salientam que o caminho da transição agroecológica não são etapas preestabelecidas que deverão ser alcançadas para avançar no processo de transição, mas são ações que levarão ao equilíbrio do agroecossistema. O caminho a percorrer poderá ser rápido, lento ou até mesmo nunca completar a ação, pois envolve constantes câmbios.

Na transição agroecológica é o momento em que são geradas as externalidades, fruto de complexas redes de relações e interações entre os atores sociais, consequência da confrontação de interesses distintos e contraditórios (COSTABEBER e MOYANO, 2000). Corroborando no mesmo sentido (MALUF, 2013, p.13), a transição agroecológica não significa somente mudanças nos sistemas produtivos, mas “como um processo ao tempo social e técnico que articula múltiplos atores, mercados, tecnologias, instituições e formas de conhecimentos”.

Para Gliessman (2009) a transição agroecológica não está restrita somente ao redesenho e ao entendimento das interações de complementaridade que visam ao equilíbrio do agroecossistema. Mas além desta, ele chama a atenção para a transição externa ao sistema produtivo: mais consciência pública no entendimento sobre o que é agroecologia e seus benefícios; a organização e ampliação dos mercados, visando à criação de uma conexão direta entre consumidores e produtores; mais centros de pesquisa para que possam desenvolver tecnologia de acordo com a realidade local; mudanças institucionais na agenda de pesquisa e inovações referentes à legislação ambiental.

A transição agroecológica é um processo complexo, não basta somente suprimir os insumos externos e potencializar o uso de insumos internos. É uma via de mão dupla entre os que estão produzindo e os que estão consumindo, no sentido de potencializar complementariedades mútuas.

De acordo com Mitideiro Junior (2011, p.12), “a maioria dos assentamentos surge diante de um território antes marcado pelo latifúndio improdutivo, pela terra abandonada, inativa, inercial e vazia”. O uso inadequado do solo acaba destruindo a fertilidade natural.

Hoje muitas unidades familiares se voltam novamente para uma produção sustentável e saudável, sem o uso de agrotóxicos. Essa prática está associada ao equilíbrio do ecossistema de produção. O camponês cultiva seguindo uma racionalidade sua e própria. Dessa maneira, seu ecossistema é dinâmico com uma variedade de produtos. Esse equilíbrio se dá na interação dos seres desse meio, como pode citar Altieri (2000, p. 18):

A produção sustentável em um agroecossistema deriva do equilíbrio entre plantas, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes. O agroecossistema é produtivo e saudável quando essas condições de crescimento ricas

e equilibradas prevalecem, e quando as plantas permanecem resilientes de modo a tolerar estresses e adversidades.

A filosofia da agroecologia tem como princípio não provocar danos desnecessários ou irreparáveis ao agroecossistema (ALTIERI, 2000). O princípio adotado é o da construção social entre a relação humana em convívio com o meio ambiente. Esta harmonia é que mantém o equilíbrio. É necessária a aplicação de conceitos e princípios ecológicos ao redesenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, pois os métodos agroecológicos podem otimizar a produtividade e aumentar a sustentabilidade (ALTIERI, 2010).

Para os camponeses, a produção agroecológica tem a capacidade de assegurar a soberania alimentar porque “ênfatiza o acesso dos agricultores a terra as sementes e a água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnologia e as redes de agricultor a agricultor” (ALTIERI, 2010B, p.24).

Para Saquet et al (2012, p. 37), a agroecologia é definida como “[...] sistemas produtivos complexos e diversos, adaptados às condições locais, voltados para o consumo familiar, o mercado local e a valorização das práticas agrícolas e culturais dos agricultores familiares, como o saber fazer acumulado historicamente”. O emprego da agroecologia em uma comunidade de assentados gera um grande impacto nas atividades desenvolvidas, com agregação e transposição de novos saberes a partir das interações de agricultores (as) com a equipe técnica.

Há um arranjo na soma de saberes para contornar as dificuldades apresentadas. As práticas da agricultura em bases ecológicas ampliam a soberania dos agricultores familiares, transformados em guardiões e donos de suas sementes, do seu modo de cultivar a terra, não precisando recorrer às sementes geneticamente modificadas e se tornar escravos das grandes empresas (CARVALHO, 2013).

Agroecologia nasce da contradição do modelo produtivista difundido pela revolução verde. É resultado da soma dos saberes técnicos científicos e do conhecimento tradicional, promovendo a articulação e a interdisciplinaridade. A experimentação é sua base de construção. A seguir será analisado o surgimento da agroecologia nos assentamentos rurais de Corumbá (Taquaral) e Ladário (72).

3 PRINCIPIAR DE PROCESSOS PRODUTIVOS EM TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA

Neste capítulo, trabalhamos a noção de fronteira no sentido de entender se esta proximidade imputa efeitos assimétricos na produção e comercialização. Mas também analisou qual é a agricultura que está em curso nos assentamentos, bem como a reprodução e a racionalidade camponesa. Ainda procuramos destacar a formação sócioterritorial dos assentamentos rurais nos municípios de Corumbá e Ladário com uma breve contextualização de cada assentamento. Feito isto, em segundo momento daremos ênfase na formação socioterritorial do Assentamento Taquaral e do Assentamento 72. Através da abordagem territorial EPCN vamos descrever de forma histórica, crítica, relacional e multidimensional os diversos sistemas produtivos que se estabeleceram ao longo do tempo no Assentamento Taquaral, (Corumbá - MS) e no Assentamento 72 (Ladário - MS).

3.1 A questão de ser fronteira e a lógica da produção camponesa

Os assentamentos que foram estudados estão localizados na zona fronteira com a Bolívia. Essa proximidade revelou a necessidade de análise da presença de diversas territorialidades que se materializam no território fronteiro. Desta forma, o conceito de fronteira contribuiu para melhor entender a realidade do território e das territorialidades, os intercâmbios de pessoas, mercadorias, serviços e culturas. Contudo,

Em relação à fronteira, existe muita confusão em torno do conceito pelo fato desta palavra ter assumido certa polissemia que lhe foi imposta, fundamentalmente na língua portuguesa. Faz-se uso desse termo para descrever e representar vários elementos geográficos ou não já que o mesmo faz alusão ao distante, ao desconhecido. Utiliza-se a palavra para adjetivar alguns aspectos muito diversos, tais como: fronteira do conhecimento, agrícola, do universo, da ciência, internacional, do capital, dentre outros (COSTA, 2009 p. 66).

A fronteira é maior que o limite, pois este está ligado à ideia de uma linha imaginária com a finalidade de dividir dois ou mais territórios, enquanto a fronteira passa a englobar os limites de dois ou mais países, variando, conseqüentemente, o seu tamanho (FOUCHER, 2009). As fronteiras são repletas de vida, mobilidades e, quase sempre, assimétricas. Nos dizeres de Dias, Costa e Silva (2010, p. 326):

[...] um lugar de hibridismo e transposição a fronteira movimenta fluxos, mercadorias e pessoas, envolve relações sociais, econômicas, políticas e culturais. Deve ser considerada na sua heterogeneidade onde coexistem as desigualdades e

diferenças e as relações de poder, controle e dominação, caracterizando-a como uma região de multidimensionalidade.

Os diversos intercâmbios que ocorrem na franja fronteiriça (área geográfica de um dos territórios componente da fronteira) de produtos lícitos e ilícitos exercem grande influência na produção e na comercialização. São, portanto, elementos indispensáveis para a compreensão do desenvolvimento territorial, e relacionado aos fatores que influenciam na comercialização de produtos agrícolas. Estar na fronteira significa ter a possibilidade de usufruir as possibilidades comerciais dos territórios fronteiriços. Contudo, também implica em competições desiguais na condição de oferta dos produtos.

Por ser uma área de contato, o sentido de fronteira internacional se confunde com o da fronteira agrícola. José de Souza Martins, no livro “Fronteira: degradação do outro nos confins do humano”, retrata à fronteira como espaço do encontro da ordem com a desordem:

É na fronteira que se pode observar melhor como as sociedades se formam se desorganizam ou se reproduzem. É lá que melhor se vê quais são as concepções que asseguram esses processos e lhe dão sentido. Na fronteira, o Homem não se encontra – se desencontra. [...] é na fronteira que encontramos o humano no seu limite histórico (MARTINS, 1997, p. 12).

Martins (1997) indica que a fronteira traz muitos significados e pode ser compreendida como lugar sem começo e nem fim, no sentido de viabilizar a existência de quem domina, mas também como lugar de luta de quem resiste à dominação. Castrogiovanni e Gastal (2006), olhando para a fronteira internacional, também percebem as mesmas singularidades, ao ponto de qualificá-la como um terceiro espaço.

Os assentamentos de reforma agrária, da zona de fronteira, tem sua base de reprodução na lógica da agricultura camponesa, como teoriza Alexander Chayanov (1974), Tavares dos Santos (1978) e Teodor Shanin (2005). Mas, também, em consonância com Van der Ploeg (2008), que acrescenta a luta por autonomia e permanência na terra por parte das famílias camponesas. Enfrentam, ainda, os efeitos das territorialidades transfronteiriças e fronteiriças do país vizinho. O sentido da resistência é, por isso, mais agudo.

O camponês é um trabalhador coletivo, cuja força de trabalho reside na família (CHAYANOV, 1974). Nos sítios (unidades de produção) as tarefas são divididas a partir da composição familiar (sexo e idade) e do quantitativo de pessoas. De fato, a atividade que garante a reprodução familiar é mais forte do que o interesse pessoal, ou seja, a decisão do que vai ser feito é definido pela racionalidade da família camponesa, não pelo indivíduo.

Fortemente influenciado pelas teorias de Alexander Chayanov, Tavares dos Santos (1978, p. 34) descreve o trabalho camponês da seguinte forma:

[...] não se realiza a separação do trabalho de cada membro. [...] desse modo, estrutura-se no interior da família uma divisão técnica do trabalho, articulada pelo processo de cooperação, resultando numa jornada de trabalho combinada dos vários membros da família. Nesse sentido, a família camponesa transforma-se em um trabalhador coletivo.

Chayanov (1978) aponta que a organização econômica da propriedade camponesa está relacionada a diversos fatores que implicam na busca da satisfação de suas necessidades, quais sejam: a influência do mercado, a extensão territorial que se utiliza para a produção e sua fertilidade natural, a quantidade de mão de obra disponível e as técnicas que serão empregadas no processo produtivo.

Para Chayanov (1978), não há uma diferenciação entre os diversos indivíduos que compõem/desempenham o processo produtivo. Isso é percebido nos assentamentos rurais, quando homens e mulheres (adultos e jovens) desempenham um papel na divisão familiar do trabalho.

Shanin (2005) permite entender que a vida camponesa não é organizada pelas necessidades do mercado, como é na unidade capitalista. O autor explicita que o campesinato é importante não apenas pelas características de resistência, mas pela capacidade de adaptação ao território em que se encontra.

A flexibilidade de adaptação, o objetivo de reproduzir o seu modo de vida e não o de acumulação, o apoio e ajuda mútua encontrada nas famílias e fora das famílias em comunidades camponesas, bem como a multiplicação de soluções encontradas para ganhar a vida, são qualidades encontradas em todos os camponeses que sobrevivem as crises. E, no centro dessas particularidades, está a natureza da economia camponesa (SHANIN, 2008, p.25).

No entanto, a agricultura camponesa não acontece fora do sistema capitalista, mas no seu interior de maneira particular de resistência, de luta para a permanência na condição de produzir, e mais do que produzir, de viver dignamente junto à família (MARSCHNER, 2009). Trata-se de outra maneira de criar mecanismos para se contrapor, mas, ao mesmo tempo, se manter no sistema capitalista, calcado no modelo da economia familiar com características muito particulares. Nos dizeres de Shanin (2008, p.27):

A economia familiar tem seus próprios modelos, suas próprias estruturas e seu próprio significado primordial que não desaparece. Por isso, sobre certas condições, a economia camponesa é mais eficiente do que economias não camponesas. Os membros da família e o modelo familiar básico de bem-estar econômico estão envolvidos de forma particular num sistema de uso do trabalho que não é assalariado, mas trabalho familiar. Daí a sua capacidade para resolver problemas que outros tipos de economia não resolveriam de uma maneira tão eficaz e pouco dispendiosa.

Para Van der Ploeg (2008) não existe um único modelo de fazer agricultura. O que existe atualmente é uma mistura de diferentes modos de fazer agricultura. A condição camponesa no mundo atual é assim caracterizada:

(1) Luta pela autonomia que se realiza em (2) um contexto caracterizado por relações de dependência, marginalização e privação. Essa condição tem como objetivo e se concretiza em (3) a criação e desenvolvimento de uma base de recursos auto-controlada e auto-gerenciada, a qual por sua vez permite (4) formas de coprodução entre o homem e a natureza viva que (5) interagem com o mercado (6) permitem a sobrevivência e perspectivas de futuro e (7) se realimentam na base de recursos e a fortalecem, melhorando o processo de co-produção e fomentando a autonomia e, dessa forma, (8) reduzem a dependência. Dependendo das particularidades da conjuntura socioeconômica dominante, a sobrevivência e o desenvolvimento de uma base de recursos próprios poderão ser (9) fortalecidos através de outras atividades não agrícolas. Finalmente, existem (10) padrões de cooperação que regulam e fortalecem essas inter-relações (VAN DER PLOEG, 2008, p. 40).

Neste mesmo sentido Sevilla Guzmán e Molina (2005, p. 78) retratam o camponês como sendo um sujeito social:

[...] mais que uma categoria histórica ou sujeito social, uma forma de manejar os recursos naturais vinculados aos agroecossistemas locais e específicos de cada zona, utilizando um conhecimento sobre tal entorno condicionado pelo nível de tecnologia de cada momento histórico e pelo grau de apropriação de tal tecnologia, gerando-se assim distintos graus de “campesinidade”.

O modo camponês de fazer agricultura na contemporaneidade, para Van der Ploeg (2008), está no valor agregado e na sua produção utilizando os recursos de forma racional. Evidentemente que o camponês é um ser cultural, político, social que constrói relações de vizinhança e com a natureza de forma diversa. A produção de alimentos será reflexo deste arranjo entre camponeses e natureza, mas também da concorrência dos produtores e do mercado do país vizinho, pela condição de fronteiro do estudo de caso abordado.

Os assentamentos rurais estão localizados em uma zona fronteira de intenso intercâmbio. A seguir iremos descrever a formação sócio territorial dos assentamentos rurais em Corumbá e Ladário.

3.2 A formação sócio territorial dos assentamentos rurais

A formação territorial dos assentamentos rurais na fronteira Oeste de Mato Grosso do Sul aconteceu em diferentes tempos. Em Corumbá existem sete assentamentos rurais, majoritariamente criados na década de 1980 (Tabela 1) e originados de terras desapropriadas do Grupo Chamma (Grupo minero-siderúrgico). Vale explicar que o Assentamento Paiolzinho

ocupou terras que ainda não haviam sido desapropriadas desse Grupo e que dividiam as terras do Assentamento Tamarineiro II, já o município vizinho, Ladário possui somente um Assentamento criado no ano de 1998, o 72.

Tabela 1 – Assentamentos de reforma agrária nos municípios de Corumbá e Ladário - MS.

Assentamentos	Ano de Criação	Tamanho da área (hectares)	Área de preservação permanente	Número de Famílias assentadas	Média de hectare por família
Tamarineiro I	1984	3.812	461	134	25,00
Urucum	1986	1.962	S/I	87	22,55
Mato Grande	1987	1.264	91	50	23,46
Taquaral	1989	10.426	3.434	394	17,74
Tamarineiro II	1995	10.635	1.937	319	27,26
Paiozinho	1996	1.198	70	70	16,11
72	1998	2.341	733	85	18,91
São Gabriel	2005	4.683	1.709	272	10,93

Fonte: PRAs e PDAs. Organizado por CONCEIÇÃO, C.A. (2015).

Embora hoje os municípios possuam oito assentamentos (Figura 3), na maioria das vezes, as ações de luta pela terra ocorreram além dos limites territoriais destes municípios. Contudo há exceção na formação do Assentamento 72 (Ladário) e do Assentamento São Gabriel (Corumbá). Estes dois assentamentos tem seus camponeses assentados basicamente da região de Corumbá e Ladário, a partir dos filhos (as) dos camponeses que foram constituindo família e os sítios de seus pais já não eram suficientes para a produção de mais uma família constituída.

O primeiro assentamento rural no município de Corumbá data do ano de 1984. O Assentamento Tamarineiro I recebeu 134 famílias, sendo 39 famílias oriundas do conflito agrário entre fazendeiros e arrendatários no município de Naviraí, nas fazendas Jequitibá e Entre Rios (MENEGAT, 2009). As terras deste assentamento foram doadas pelo Grupo Chamma (ligados à siderurgia), para pagamento de dívidas do Governo Federal. Grande parte do solo do assentamento não é propícia às práticas agrícolas em razão dos afloramentos rochosos.

Mesmo o assentamento sendo o mais antigo do município, ainda proporciona pouca infraestrutura para os camponeses: uma escola municipal de ensino fundamental; um posto de saúde onde ocorrem atendimentos duas vezes na semana; um armazém para guardar produtos agropecuários, mas que no momento atual desta pesquisa estava em péssimas condições para uso; rede de distribuição de elétrica em todos os travessões; rede de abastecimento de água em grande parte dos sítios, uma vez que o subsolo não apresenta lençol freático com grande

quantidade de água, e poços suficientes para a realização do abastecimento. O assentamento é servido por linha de ônibus (sentido urbano-rural) que circula duas vezes ao dia. O êxodo rural é bastante elevado, principalmente entre os jovens. Dentre os motivos pode estar a baixa qualidade do solo, a falta de água para desenvolver a agropecuária, que acaba afetando a geração de renda.

Figura 3- Localização dos assentamentos rurais de Corumbá – MS e Ladário – MS



Fonte: <http://sigel.aneel.gov.br/sigel.html>. Acesso em: 12 fev 2016.
Organizado por CONCEIÇÃO, C. A. (2016).

O Assentamento Urucum foi criado em 1986 às margens da rodovia federal 262, para reassentar camponeses desapropriados das áreas invadidas pelas águas da hidrelétrica de Itaipu. Foram assentadas 87 famílias camponesas, que receberam sítios com média de 25 hectares (MENEGAT, 2009). Conta com a seguinte infraestrutura: uma escola municipal de ensino fundamental; armazém para acondicionar produtos agropecuários, mas que até o término desta pesquisa estava sendo usado como oficina mecânica; uma quadra de esporte coberta; um posto de saúde; um quiosque para a venda dos produtos dos assentados ao lado da

BR 262; uma miniusina de pasteurização de leite, a primeira do estado via PRONAF infraestrutura⁷, além de rede de distribuição de água e energia elétrica em todos os sítios.

Atualmente, o assentamento tem sofrido drásticas mudanças em sua configuração territorial. No seu entorno se localiza a segunda maior reserva de minério de ferro e manganês do mundo, que está sendo explorada pela mineradora Vale S.A, que adquiriu vários sítios para constituir a sua reserva particular.

O terceiro assentamento criado foi o Mato Grande, em 1987, com 50 famílias. Apresenta solos férteis, favoráveis à prática da agricultura. Tanto que na década de 1990 se tornou grande produtor de feijão do município, chegando a realizar, por anos consecutivos, a festa do feijão. Porém, hoje, o assentamento se apresenta com elevado êxodo rural, principalmente entre os jovens. O assentamento possui uma escola de ensino fundamental; um salão comunitário e um posto de saúde para atendimento médico.

Em 1990, foi instalado o Assentamento Taquaral com 394 sítios, sendo que 89 famílias eram do próprio município e as demais oriundas de outras regiões do estado de Mato Grosso do Sul e que tiveram passagem pelo assentamento provisório de Santo Inácio, no município de Dois Irmãos do Buriti (MENEGAT, 2009). Como o Assentamento Taquaral é objeto desta pesquisa, mais adiante apresentaremos em detalhes como está estruturado.

Os assentamentos Tamarineiro II e Paiolzinho foram criados no ano de 1996, resultando em 503 sítios. A maioria dos camponeses assentados era de outros municípios do estado de Mato Grosso do Sul (Itaquiraí, Ivinhema e Tacuru) e dos assentamentos rurais mais antigos de Corumbá. Possuem como infraestrutura: uma escola de ensino fundamental e ensino médio (Extensão da Escola Estadual Doutor João Leite de Barros); um posto de saúde; rede de distribuição de água e energia; uma quadra esportiva coberta e duas construções para a instalação de resfriadores. Estes dois assentamentos em conjunto com o Tamarineiro I, dividem a mesma linha de ônibus que realiza o itinerário uma vez ao dia entre Corumbá e os assentamentos.

Em Ladário, o Assentamento 72 teve sua criação em 1998 e conta com 85 sítios. Foram assentados camponeses das colônias tradicionais do Pantanal de Paiaguás, que foram expulsos pelo espraçamento das águas da Bacia do rio Paraguai, especialmente motivados pelo assoreamento do rio Taquari. Como este assentamento faz parte do estudo, será apresentado adiante com mais detalhes.

⁷ Informação obtida por meio de entrevista com ex-funcionário aposentado da Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural, que atuou nos Assentamentos rurais de Corumbá e Ladário.

Diferente dos demais assentamentos, o São Gabriel é o mais distante da sede do município de Corumbá. O assentamento foi criado em 2005 e possui 272 sítios, no modelo de sócio-proprietário. Lá, 80% das famílias assentadas são oriundas da própria região. Neste sistema a família possui duas áreas, a individual e a área coletiva. Na área individual o camponês cultiva sua roça a partir de seu interesse, já na área coletiva as decisões são tomadas em grupo. O modelo sócio proprietário foi imposto pelo INCRA e até o momento não obteve êxito entre os camponeses, de modo que está em curso a divisão da área coletiva para regulamentação em lotes individuais.

Nos assentamentos de Corumbá e Ladário predominam solos das classes Vertissolos, Chernossolos, Cambissolos, Planossolos e Luvisolos (SILVA et. al., 2000; CARDOSO et. al., 2002). De modo geral, os solos apresentam boa fertilidade natural, com limitações físicas causadas por suas características de endurecimento, aderência e fendilhamento, no caso dos Vertissolos. Para as outras classes existem situações onde os problemas são a pouca profundidade e presença de afloramentos rochosos perto da superfície, que os tornam difíceis de serem manejados e utilizados com agricultura nos padrões convencionais (CARDOSO et. al, 2002).

Esta análise contextual, até aqui tratada, se deve ao entendimento de que seria interessante estabelecer uma contextualização da formação dos assentamentos rurais em Corumbá e Ladário, na fronteira oeste do Brasil. A seguir serão aprofundados conteúdos sobre os assentamentos Taquaral e 72, pois se configuram como objetos de estudo desta pesquisa.

3.2.1 História de formação do Assentamento Taquaral

O processo de ocupação territorial do Assentamento Taquaral está ligado ao desencadeamento da luta pela terra ocorrida no Sul de Mato Grosso do Sul, a partir de 1984, com a ocupação da fazenda Santa Idalina, em Ivinhema. Após negociação com o Estado, os camponeses foram assentados provisoriamente no Assentamento Padroeira do Brasil, no município de Nioaque. Foi a primeira ocupação de terras em Mato Grosso do Sul e com o êxito desses camponeses, muitos outros deslumbraram a possibilidade de conquistar sua terra. Neste período eclodiram acampamentos em diversas cidades do Estado, organizados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT), órgão pastoral ligado à igreja católica e pelos sindicatos dos trabalhadores rurais.

Com a instalação de vários acampamentos no Estado e pressionado pela opinião pública, o Governo Estadual percebendo que a cada dia mais famílias camponesas estavam

aderindo ao movimento resolveu transferir todos os acampamentos do Estado para um único local: Dois Irmãos do Buriti (MENEGAT, 2009). Seu objetivo era desestabilizar a luta pela terra e camuflar os camponeses colocando-os distante de tudo. Dois Irmãos do Buriti não apresentava infraestrutura suficiente para atender todas as famílias, pois naquele período ainda era distrito de Aquidauana, localizado a 80 quilômetros da sede do município.

As terras da Fazenda Taquaral, antes de serem transformadas em assentamento, foram alvo de forte degradação ambiental. Por longos anos, a madeira foi o combustível do “progresso” corumbaense. Transformada em lenha e carvão eram cortadas a machado por famílias brasileiras, bolivianas e paraguaias que habitavam o território. Após o corte, parte da lenha era utilizada na fabricação de carvão vegetal, que logo depois alimentava os fornos da siderurgia na fabricação de ferro gusa. Outra parte da lenha era utilizada *in natura*.

Com o avanço na derrubada da mata, uma parte das terras “limpas” recebia o plantio de culturas de subsistência como feijão, arroz, milho e mandioca para prover o abastecimento das famílias da fazenda, e a outra parte da área aberta recebia sementes de pastagens. A fazenda recebia esporadicamente bovinos provindos da planície pantaneira, no período que as águas alagavam as pastagens da planície e o gado precisava ser retirado para as áreas mais altas, até as águas baixarem.

O atual território do Assentamento Taquaral nunca foi ocupado pelos camponeses como forma de reivindicar a desapropriação dessa área (MENEGAT, 2009). Mas realizaram em outros espaços os mecanismos de ocupações de prédios, passeatas e manifestações, sendo que muitas aconteceram na capital do Estado⁸. Entretanto, naquele momento, havia no estado de Mato Grosso do Sul mais de 800 famílias acampadas à espera da terra no acampamento provisório. Foi a partir deste momento que se iniciou a negociação desta área entre o INCRA e a família Chamma. O INCRA realizou a indenização das benfeitorias (MENEGAT, 2009).

Com a possível desapropriação da área em novembro de 1989, mais de 300 famílias camponesas foram transferidas do assentamento provisório de Santo Inácio, no município de Dois Irmãos do Buriti, para a Fazenda Taquaral, em Corumbá (MINOZZO, 1996).

Ao chegarem à Fazenda Taquaral esses camponeses ficaram acampados por mais de dois anos esperando a demarcação dos sítios. Posteriormente, abriram as estradas e realizaram o sorteio dos sítios no dia 21 de setembro de 1991 (Figura 4).

⁸ Partes dos relatos trazido nesta dissertação são de pesquisas realizadas no ano 2011 durante a conclusão do curso de graduação em Ciências Sociais.

Figura 4 – Assentamento Taquaral em 1990.



Fonte: Arquivo da CPT. (1990).

O Assentamento Taquaral possui três áreas destinadas para as construções de uso comunitário. Na Agrovila II está construído o posto de saúde que oferece atendimento duas vezes na semana (segunda e sexta-feira) sendo a equipe composta de: 1 enfermeira chefe, 2 auxiliares de enfermagem, 1 dentista, 1 auxiliar de dentista, 1 médica e 6 agentes comunitários de saúde da família (Figura 5A). A Escola Municipal rural Polo Monte Azul desde 2015 funciona, desde 2015, em tempo integral com ensino que vai da pré-escola até as séries finais do ensino fundamental (Figura 5B).

Figura 5A e 5 B – Infraestrutura localizada no Assentamento Taquaral Agrovila II



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2015 e 2012).

A escola conta com três ônibus escolares que percorrem todos os travessões do assentamento recolhendo os alunos no período da manhã e ao final das aulas, por volta das

três e meia da tarde, o ônibus devolve os alunos. A prefeitura disponibiliza transporte para os professores que moram na cidade se deslocarem até a escola, que possui uma quadra de esportes coberta. Durante o dia os alunos utilizam-na para as práticas esportivas e no período noturno a quadra é disponibilizada para a comunidade ou utilizada como salão de festas (Figura 6).

Figura 6 - Quadra de esporte da Escola Municipal Rural Pólo Monte Azul



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

Na Agrovila II existe, ainda, uma casa de alvenaria construída para guardar o resfriador. Já na Agrovila III existe um Centro Múltiplo de Atendimento para uso comunitário e atualmente não está em uso. Ao lado, está o prédio da antiga Estação Experimental do Campo, desativada desde 2015 (Figura 7).

Atualmente, a Agrovila I não possui nenhuma infraestrutura para o uso comunitário, as que existiam foram transferidas para a Agrovila II. A mobilidade dos assentados se dá pela linha urbana-rural com a circulação de ônibus diariamente três vezes ao dia percorrendo os travessões do assentamento e retornando ao centro de Corumbá.

III
 Figura 7 – Prédio da Estação Experimental do Campo e Centro Múltiplo na Agrovila



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2016).

O assentamento Taquaral nasceu do embate dos movimentos sociais do campo pela terra perante o INCRA. O modelo de assentamento implantado foi o de agrovila com área de moradia e outra de cultivo. Após a demarcação dos sítios as famílias se apropriaram do espaço seguindo suas próprias vocações. A infraestrutura do assentamento foi sendo implantada ao longo do tempo através de muitas mobilizações dos camponeses. A seguir será descrito a constituição sócioterritorial do Assentamento 72.

3.2.2 História de formação do assentamento 72

O acampamento que deu origem ao Assentamento 72⁹ foi organizado pelos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais de Corumbá e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ladário. Naquele momento, várias famílias de ribeirinhos tinham sido expulsas dos sítios pela ocorrência de enchente na região do Pantanal de Paiáguas. Então o sindicato formou uma liderança e começou a convidar as pessoas que se interessavam em conquistar um sítio. O acampamento era na estrada vermelha, atualmente Conjunto Alta Floresta.

⁹As informações foram coletadas através de relatos orais de três informantes que vivenciaram todo o processo de luta pela no assentamento 72. A saber, um dos entrevistados foi uma das lideranças no acampamento e está assentado no 72. Outro entrevistado está assentado atualmente, e por mais de 35 anos trabalhou na fazenda. Por último um assentado que participou de toda luta.

O acampamento estava organizado com aproximadamente 300 famílias dos municípios de Corumbá e Ladário. Com o acampamento formado, o passo seguinte foi a ocupação da fazenda. No dia da ocupação um grupo de homens foi na frente para arrombar a porteira. Ao chegarem, próximo da porteira estavam alguns funcionários da fazenda armados de chumbeira¹⁰, mas quando observou o número maior de homens que vieram arrombar a porteira, os funcionários retornaram de volta para a sede da fazenda. Os homens arrombaram a porteira, cortaram o arame, correram atrás do que estava armado e tomou a chumbeira dele. Nesta primeira ocupação, as famílias instalaram o acampamento no local conhecido como Casa Branca.

A fazenda somava 2.600 hectares, sendo 500 hectares de reserva legal. A fazenda estava organizada em dois retiros. A Casa Branca era a sede, mais bem estruturada com mangueiro para realizar a ordenha. O outro retiro era mais simples com casa e brete. A fazenda estava toda dividida em piquete com lascas de aroeira. Nos piquetes havia bebedouros que eram abastecidos diariamente com a rede hidráulica vinda dos poços artesianos existentes na fazenda. Nas pastagens piqueteadas, os animais se alimentavam de colômbio e Tanzânia e, no período de estiagem, os animais em lactação recebiam no cocho cana e Napier triturado.

Diariamente, na fazenda eram ordenhadas 125 vacas cuja produção média era de 1200 litros de leite. Toda a produção era levada *in natura* em tambores para ser comercializada nas cidades de Ladário e Corumbá. A fazenda trabalhava com inseminação artificial. O melhoramento genético era realizado pela inseminação artificial com sêmen gir, mas também era adotava a monta natural com touros pardo suíço e simental. Para dar conta de todos os serviços, a fazenda possuía um trator CBT, uma grade e três roçadeiras, além disso, 18 trabalhadores entre o administrador, tratorista e campeiros.

Depois de uma semana de ocupação da fazenda, as famílias saíram da área e voltaram novamente para a estrada vermelha. O acampamento neste local durou um dia e meio, pois o local não possuía infraestrutura mínima. A falta de infraestrutura levou as lideranças a procurarem a prefeitura, que por sua vez ofereceu a área conhecida como Codrasa para as famílias montarem o acampamento enquanto esperavam a liberação da fazenda. Na Codrasa, todos os dias, no final da tarde, as lideranças faziam a chamada dos acampados e aqueles que tiveram muitas faltas foram desligados do acampamento, assim foi realizada uma seleção prévia.

¹⁰Espingarda que leva munição recarregável de forma artesanal.

O acampamento na Codrasa durou aproximadamente dois anos. Existiam muitas crianças em idade escolar, mas não havia escola para elas. Uma professora que estava acampada procurou o prefeito e relatou a necessidade de organizarem salas de aula no acampamento para alfabetização das crianças. A prefeitura improvisou um prédio próximo ao acampamento com a infraestrutura necessária para o funcionamento das salas de aulas e a contratação da professora acampada.

Assim que o INCRA adquiriu a área da Fazenda Primavera, as famílias deslocaram o acampamento da Codrasa para a sede da fazenda tendo o objetivo de auxiliar na demarcação dos sítios e apressar o sorteio. Depois de trinta dias, os sítios já estavam loteados, mas não havia por parte do INCRA a previsão de realizar o sorteio. Um dos motivos para não realizar o sorteio, residia na quantidade de sítios que era menor do que a quantidade de acampados. O impasse perdurou por meses, seu desfecho veio por meio da ocupação da sede do INCRA durante três dias pelos camponeses. A partir da ocupação, a coordenação do acampamento se reuniu com o INCRA e definiu os critérios para assentar os camponeses.

O Assentamento 72 tem uma área destinada para o uso comunitário, onde há reserva de espaço para a construção de uma área de lazer, igrejas e para o uso comum da comunidade. Foi construído um Centro Múltiplo de Atendimento com diversas salas, que funcionam como posto de saúde, realização de missas/cultos, cursos, palestras e reuniões (Figura 8).

Figura 8 – Centro Múltiplo no Assentamento 72 – Ladário MS



Fonte: COSTA, E. A. (2013).

Próximo ao Centro Múltiplo está localizado o prédio da Escola Municipal Ana Maria Ruso, que até o ano de 2014 era apenas uma extensão que oferecia ensino fundamental até o

quinto ano. Em 2015, a extensão foi transformada em escola e passou a oferecer o ensino fundamental de 1º ao 9º ano (Figura 9).

Figura 9 – Escola Municipal Rural Maria Ana Ruso Assentamento 72, Ladário - MS



Fonte: COSTA, E. A. (2013).

Outra importante mudança foi a criação de salas de aulas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no período noturno, oportunizando aos camponeses analfabetos aprender a ler e a escrever. No Assentamento 72 não há linha de ônibus que faz o transporte da área rural para a urbana, sendo esta uma das principais queixas dos assentados.

O Assentamento 72 é constituído por famílias que viviam nos municípios de Ladário e Corumbá. A organização do acampamento foi coordenada pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Corumbá. O assentamento está localizado próximo da baía Negra e nas imediações da morraria do Urucum.

O tópico seguinte irá ser apresentado à economia dos assentamentos rurais, sendo a pecuária mista (gado de leite e gado de corte) desenvolvida em mais de 85% dos sítios dos assentados e que garante boa parte da renda das famílias com a venda do *leite in natura* e de queijos. Também será tratada a condição dos demais sistemas produtivos geradores de rendas para os camponeses como: hortaliças, a criação de pequenos animais, apicultura entre outras.

3.3 Economia

A base de análise da economia serão os sistemas produtivos locais. De forma geral, os camponeses apresentam algumas simetrias que dispensam maiores aprofundamentos de busca, que poderão ser mais explorados em trabalhos futuros. Os sistemas de produção inseridos nos assentamentos rurais apresentam semelhanças para a geração de renda das famílias camponesas.

3.3.1 Pecuária Mista: a base de sobrevivência

O município de Corumbá possui o segundo maior rebanho de bovino do Brasil, com 1.802.976 cabeças (IBGE, 2013), superado apenas por São Félix do Xingu, do estado do Pará. É marcado pela existência de duas áreas completamente distintas: a imensa planície pantaneira, onde predominam os sistemas extensivos da pecuária bovina orientada essencialmente para corte e; as áreas planálticas da chamada borda oeste da Bacia do Pantanal (SILVA, 2000), onde estão os assentamentos rurais. Entretanto, o município de Ladário possui um rebanho mais acanhado em comparação ao seu vizinho, com apenas 8.813 cabeças (IBGE, 2013).

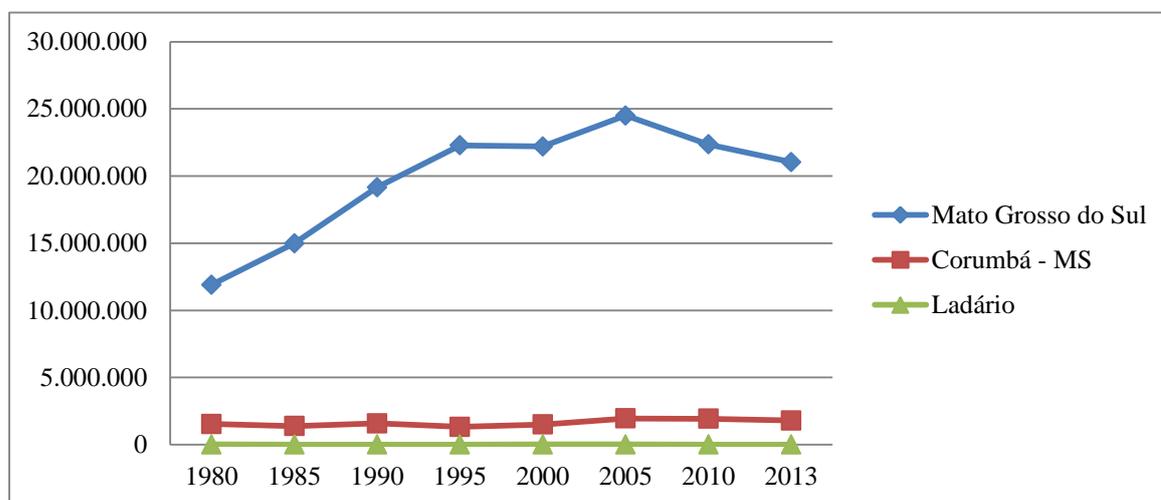
Portanto, apresenta características diferentes da bovinocultura praticada nos assentamentos rurais, que é mais recente e em menor quantidade. O ambiente, as raças criadas e os sistemas de manejo também são diferentes. Enquanto no Pantanal predominam ambientes de elevada umidade, a raça nelore e a pecuária extensiva, nos assentamentos rurais são comuns ambientes secos, raças e sistemas de manejos mistos.

O Estado de Mato Grosso do Sul apresentou elevação sucessiva do quantitativo do rebanho bovino até 2005, quando começou a perder espaço para lavouras permanentes como as da cana-de-açúcar, eucalipto e espécies do gênero destinadas à produção de papel e celulose. Diferentemente, Corumbá apresenta uma lógica muito particular do quantitativo de bovinos, observando-se sucessivos aumentos e decréscimos do rebanho (Gráfico 1). Possivelmente, a dinâmica do rebanho bovino corumbaense esteja relacionada com sua condição fortemente extensiva para corte e, particularmente, aos ciclos das cheias do Pantanal. Entretanto, o rebanho de Ladário mantém-se estável desde 1980.

Nestes assentamentos a bovinocultura está presente em 85% das unidades de produção e destas, 62% trabalham com a bovinocultura leiteira. De acordo com Tomich (2007), 62% dos que trabalham com a bovinocultura leiteira focam na comercialização, inclusive

elegendo-a como principal atividade geradora de renda, com destaque para a venda do leite *in natura* e do queijo.

Gráfico 1 – Efetivos bovinos de Mato Grosso do Sul e Corumbá: 1980-2013.



Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal.

Tomich (2007) identificou nos assentamentos rurais Taquaral, Tamarineiro II e Paiolzinho seis tipos de criação animal, na seguinte ordem de importância: bovinocultura, avicultura, equinocultura, suinocultura, caprinocultura, ovinocultura e apicultura.

O rebanho é caracterizado por animais mestiços, mesclando aptidão para leite e para carne. Destacam-se as raças girolanda, nelore, pardo suíço, jérsei, caracu e holandês (TOMICH, 2007). Portanto, a origem genética é marcada pelo cruzamento entre gado de corte e gado leiteiro, cujos sistemas de produção se caracterizam como mistos. A monta natural é o método de reprodução bovina utilizado em quase todas as propriedades. Para tanto, os touros são selecionados segundo critérios de cada camponês e muitos são adquiridos a partir da genética da mãe. Ou seja, quando algum camponês do assentamento possui vacas com boa produção de leite, geralmente os machos são destinados para serem reprodutores. A inseminação artificial não é uma prática muito comum entre os assentados, seja pela falta de conhecimentos ou pela falta de equipamentos.

Em relação às pastagens existem grandes dificuldades de manutenção da capacidade de pastejo em razão de espécies invasoras, tais como aromita (*Acacia farnesiana*), guanxuma (*Pavonia sidifolia*, *Piriqueta corumbensis* e *Turnera melochioides*), assa-peixe (*Vernonanthura brasiliensis*), olho de boi (*Talisia esculenta*), marmeleiro (*Croton sonderianus*) (Figura 10). A principal causa da degradação das pastagens é o excesso de animais que além de favorecer o aparecimento de espécies indesejadas, também acelera a ocorrência de erosão.

Figura 10 – Pastagem infestada com a Aromita (*Acacia farnesiana*)



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2016).

O controle de plantas invasoras é realizado através da roçada manual, com emprego de foice e motosserra (para o corte de arbustos mais grossos). Nos últimos anos, parte dos camponeses tem usado o trator com roçadeira para efetuar a limpeza. Outro método que está sendo empregado na limpeza das pastagens e no combate das invasoras (olho de boi e aromita) é a aplicação de herbicidas. Logo depois da roçada é pulverizado o toco da planta cortada. A roçada geralmente acontece no inverno, quando as plantas invasoras têm poucas folhas e é mais fácil controlar a invasão. Mas existem aqueles que preferem roçar no período das águas, momento em que acontece a rebrota mais intensa e isso acaba abafando as plantas invasoras.

Tomich (2007) identificou que as gramíneas mais cultivadas para o pastejo dos bovinos nos assentamentos são: *Brachiaria spp.* (67,4%); *Cynodon plectostachyus* (grama estrela, 54,7%); *Panicum maximum* (variedades Tanzânia, 26,4%); Colômbio (15,5%) e, por último, as nativas (1,9%). Identificou-se, ainda, que no momento do pastejo o camponês não adota nenhum critério técnico (quantidade de volumoso/cabeças/ rotação de pastagens). A formação de pastagem com a grama estrela tem perdido espaço para as braquiárias. Um dos motivos está relacionado ao ataque de lagartas a aquela gramínea, chegando a consumir todas as folhas e deixando somente o talo. Outro motivo é a sua capacidade de regeneração, que é mais lenta do que da braquiária.

Empiricamente é comum encontrar grandes concentrações de bovinos em pequenas parcelas destinadas ao pastejo. Tal prática está associada ao quantitativo de piquetes

existentes e ao desconhecimento da associação precisa entre disponibilidade de pastagem e quantidade de animais, bem como dos dias de permanência num mesmo piquete.

Essa falta de informação básica poderia controlar a infestação de parasitas apenas com simples técnicas de manejo. Vale dizer que os ectoparasitas têm sua ocorrência elevada no período de inverno, quando os animais ficam misturados e amplia-se a taxa de lotação por metro quadrado. A adoção do pastejo rotacionado permite que os bovinos tenham melhor aproveitamento da forragem e, ao mesmo tempo, ajuda a controlar a incidência de carrapatos, diminuindo os custos com pulverização.

A castração dos bovinos machos não é uma prática tão comum entre os camponeses assentados, pois no momento da venda, não há nenhum diferencial de preço entre bovinos castrados e não castrados. Além disso, outro fator relevante que afugenta ainda mais a castração é o cuidado da pós-castração, momento em que o animal deve ser contido todos os dias para realizar a cura das bicheiras, até sua cicatrização final.

A aplicação de vermífugo ou tratamento de carrapatos acontece em conformidade com a observação e o julgamento do próprio camponês quanto ao grau de infestação. No entanto, para a aplicação de vermífugo se aproveita o calendário oficial da IAGRO, do qual o município de Corumbá costuma participar em duas campanhas daquele órgão: uma que acontece entre os meses de abril e maio e a outra de novembro a dezembro (Figura 11). Entretanto, no município de Ladário, a vacinação de febre aftosa é obrigatória, mas não acontece o acompanhamento dos técnicos da IAGRO na vacinação e não há brincadeira obrigatória dos bovinos¹¹.

As equipes da IAGRO percorrem todos os assentamentos rurais e realizam a vacinação da febre aftosa. Antecipadamente, a equipe agenda o dia e a hora que irá realizar a vacinação e os camponeses realizam a contenção dos bovinos em curral com auxílio dos vizinhos. Para a realização dessa tarefa são organizados pequenos grupos, que se ajudam mutuamente, cada qual com sua própria organicidade. Normalmente, no mesmo dia, realizam também a vacina contra a raiva e a vermifugação.

Vale destacar que esses assentamentos rurais estão em área de fronteira e desta forma os órgãos de defesa e controle sanitário têm um olhar mais vigilante para conservar o município e o Estado livre de febre aftosa. Nos últimos anos, a IAGRO realizou sistematicamente a vacinação em todos os bovinos dos assentamentos rurais. O

¹¹ A IAGRO realiza a colocação de brinco e a campanha de vacinação de febre aftosa, em todas as propriedades rurais que se localizam em um raio de 15 quilômetro do limite da fronteira.

descumprimento da vacina implica em pesadas multas, pois o aparecimento de apenas um caso pode implicar no fechamento das exportações de carne para o mercado internacional. Pelo fato de ser fronteira, impõe-se regionalmente um mito de que a circulação de gado para a Bolívia levaria a um surto de febre aftosa.

Figura 11 – Aplicação de vacina contra a febre aftosa por funcionário da IAGRO



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2015).

Contudo, pelo lado boliviano da fronteira, Gareca Vaca (2006) assegura que a ecorregião da Chiquitania (que é a mais próxima de Corumbá, Brasil), no Departamento de Santa Cruz, registrou o último caso de febre aftosa no ano de 2002, em Chiquitos, e, que a partir de maio de 2003 passou a ser reconhecida pela OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal¹²) como a primeira área boliviana livre de aftosa. O autor observa que a província Germán Busch (onde estão as seções municipais de Puerto Quijarro e Puerto Suárez, que fazem limite com Corumbá, além de Carmen Rivero Torres) não registrou nenhum caso de aftosa desde o ano 2000. Em maio de 2015, a OIE declarou a Bolívia como área livre de febre aftosa (Informação na página da instituição: <http://www.oie.int/es>).

Na campanha realizada pela IAGRO, em novembro de 2015, entrou em vigor uma nova regra para os criadores de bovinos que estão localizados a menos de 15 quilômetros da linha internacional da fronteira, a obrigatoriedade de brincar todos os bovinos (Figura 12).

¹² <http://www.oie.int/es>. Acesso em 13 de ago2015.

Figura 12 – Colocação de brinco em bovinos



Fonte. CONCEIÇÃO, C.A. (2015).

A colocação do brinco foi realizada por uma empresa contratada pelo governo do Estado, mas sendo acompanhada pela IAGRO. O Assentamento 72, por estar fora do perímetro de alta vigilância, não teve seu rebanho bovino brincado pela IAGRO.

Atualmente, está em vigor a obrigatoriedade da vacinação contra a brucelose em bezerras de 3 a 9 meses. O camponês que não realiza essa vacinação é impedido de comercializar os bovinos. Como a AGRAER, não dispõe de veterinários em seu quadro de funcionários para fazer os laudos de vacinação, os camponeses precisam contratar serviços de particulares. São necessários dois profissionais: a) um veterinário, que emite uma guia autorizando a compra da vacina e, posteriormente, o laudo de sua realização; b) um vacinador credenciado pela IAGRO. Com isso, a vacinação de brucelose está crescendo um custo de 20 reais por animal para o camponês, dificultando ainda mais sua permanência no campo.

No geral, os sistemas produtivos da pecuária bovina leiteira e de corte são similares, pois utilizam raças mistas e pouca inovação tecnológica. O quadro 1 ilustra que tanto num como noutro são utilizados os mesmos insumos principais. A diferença fica por conta da frequência de uso e das especificidades do tipo de criação.

Quadro 1 - Comparativo de insumos utilizado por um camponês na pecuária bovina leiteira e de corte¹³

Insumos/Equipamentos	Frequência de uso - Leite (D,SE,M,T,SM,A)	Frequência de uso - Corte (D,SE,M,T,SM,A)
Anti-diarréico	SM	SM
Anti-inflamatório	SE/M	SE/M
Carrapaticida	SE/M	M/T
Cicatrizante	SE	SE
Corda nylon	SM	SM
Repelente (mata bicheira)	SE/M	SE/M
Sal branco	D/SE	D/SE
Sal mineral	SE	SE
Vacina contra aftosa	SM	SM
Vacina contra brucelose	A	A
Vacina contra carbúnculo	SE	SE
Vacina contra raiva	SM	SM
Vermífugo	T	T
Álcool iodado	M	-
Balde de alumínio	T	-
Desmamador	A	-
Energia elétrica	D	-
Escova para mangueira	SM	-
Escova para mangueira curta	SM	-
Escova tipo manivela	SM	-
Filtro de leite	T	-
Insufladores	SM	-
Mangueira curta de vácuo	A	-
Mangueira de leite	SM	-
Mangueira dupla de vácuo	A	-
Óleo lubrificante	D	-
Papel toalha	D	-
Reagentes (testes das mamas)	D/SE	-
Sabão líquido	D	-
Tambor de plástico	A/indeterminado	-

Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (Org.), (2015).

Nota: D = Dia, SE = Semanal, M = Mensal, T = Trimestral, SM = Semestral, A = Anual.

Por outro lado, não se percebe tamanha diferença entre os insumos usados para corte ou produção de leite porque o sistema é misto. Somente os equipamentos utilizados em propriedades que trabalham com ordenha mecânica é que se diferenciam dos demais. A lida com um tipo ou outro depende da necessidade imediata da família camponesa e dos preços que estão sendo pagos pelo leite e derivados e pela carne. Gonçalves e Fabrini (2011)

¹³ O camponês entrevistado trabalha com a pecuária mista (leite e corte) e realiza a ordenha mecânica.

advertem que esse tipo de estratégia não garante que a atividade mais rentável no momento vá se materializar em ganhos financeiros. Não obstante, a alimentação dos bovinos é incrementada em dois momentos: a) quando as vacas estão em período de lactação (uso leiteiro) e; b) quando estão prestes a serem comercializadas (venda para corte).

Tomich (2007) descreve que para minimizar os efeitos do inverno nas pastagens e na qualidade de seu valor nutricional, os camponeses têm adotado medidas como o aluguel de pastagem de terceiros (19,8%). Essa prática é comum entre os camponeses com maiores rebanhos e que não possuem forrageira ou silagem. Muitos que não conseguem custear o aluguel levam seus efetivos para áreas públicas, como a Baía do Jacadigo e o Parque Municipal Marina Gattas, onde há pastagem. A pesquisa de Tomich (2007) apontou, entretanto, que alguns camponeses se preparam para conviver com a seca cultivando cana-de-açúcar (12,4%), capim-elefante (2,8%) e milho (2,5%).

Tomich et al (2004) já haviam constatado que parte dos camponeses utilizam a rama e a parte aérea da mandioca para alimentação dos bovinos na seca. Contudo, o plantio da mandioca nas unidades produtivas não tem a finalidade de alimentar o gado no período de estiagem, que incide entre maio e outubro, mas sim de subsistência, com venda dos excedentes nas feiras livres (CURADO et al, 2003). Além das práticas citadas, outra cultura que está ganhando adesão, principalmente para suplementação do rebanho leiteiro no período de estiagem é o sorgo. Essa cultivar é plantada no fim de dezembro e ensilada em meados de abril e começo de maio (Figura 13).

Figura 13 – Produção de ensilagem de sorgo superficial

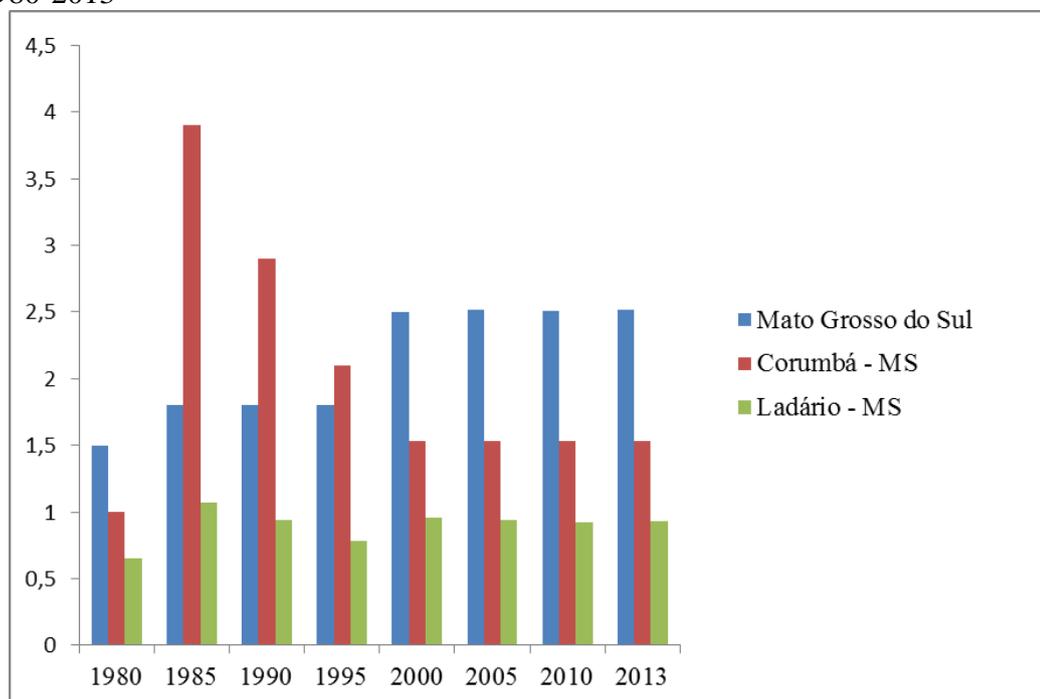


Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2013).

Durante os trabalhos de campo foi observada a circulação de animais sem nenhum controle pastando ao longo do limite internacional, nas bordas da estrada Jacadigo. Não há relatos por parte dos camponeses brasileiros da prática do arrendamento de pastagens do lado boliviano, tampouco da livre circulação de animais para além dos limites internacionais. Contudo, é possível que em alguns meses do ano, com a falta de pastagens do lado brasileiro, os camponeses busquem o arrendamento de pasto do lado boliviano para suprir essa necessidade.

Os fatores climáticos interferem na produção de leite dos assentamentos rurais provocando oscilação na produção. Na estação chuvosa, a média é de 5,5 litros/vaca/dia e na estação seca cai pela metade, chegando a 2,5 litros/vaca/dia (TOMICICH, 2007). Esses valores declarados, obtidos por Tomich (2007), nos assentamentos Taquaral, Mato Grande, Tamarineiro II e Paiolzinho são maiores que as médias de Corumbá e do estado de Mato Grosso do Sul (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Quantidade produzida em litros de leite em média anual, por vaca ordenhada nos municípios de Corumbá – MS e Ladário - MS e no Estado de Mato Grosso do Sul 1980-2013



Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal. Organizado por CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

Vale dizer que a produção de leite de Corumbá e Ladário origina-se, em sua imensa maioria, dos assentamentos rurais. Os dados demonstram uma queda de produtividade dos municípios, na contramão da dinâmica estadual de elevação da produção de leite/vaca a partir

dos anos 2000. Além dos fatores climáticos, como dito anteriormente, a qualidade genética do rebanho tem um papel destacado na baixa média produtiva das vacas. Soma-se a isso o sistema de manejo do rebanho com a quantidade disponível de pastagem. No geral, os sistemas produtivos da pecuária bovina leiteira e de corte são similares, pois utilizam raças mistas e pouca inovação tecnológica.

3.3.2 Os demais sistemas produtivos

As práticas agrícolas no Assentamento Taquaral se iniciaram logo depois da chegada dos camponeses na Fazenda Taquaral, em novembro de 1989. Os camponeses, mesmo estando acampados provisoriamente, à espera do corte e do sorteio dos lotes, organizaram-se e implantaram pequenas roças em meio às matas. Os cultivos em meio à mata eram para “disfarçar as roças”, pois naquele momento era proibido desmatar para realizar qualquer cultivo, uma vez que o Ministério Público Federal (MPF) reconhecia a área como sendo de proteção ambiental, e não apta para o processo de reforma agrária. A ação impetrada pelo MPF contra o INCRA se arrastou por dois longos anos, ocorrendo em alguns momentos à intenção de retirada dos camponeses da área, e somente em setembro de 1991 promulgada a sentença final, dando ganho de causa para o INCRA e assim acontecendo o sorteio dos sítios¹⁴.

Contrariando a ordem do MPF, as famílias deram início ao plantio de pequenas roças com o objetivo de produzir alimentos para o autoconsumo. As mais cultivadas foram: milho, feijão, mandioca, arroz e abóbora. Além disso, criavam-se porcos, galinhas, patos, cabritos, carneiros, vacas e os cavalos, este último citado como muito útil no transporte de água, na aração de terras para o cultivo de lavouras e como meio de transporte.

Centrada inicialmente na agricultura para o autoconsumo em pequenas roças de meio hectare, passando para roças de até dois hectares no ano seguinte. O plantio das roças era executado com sementes crioulas, como aconteceu com variedades de arroz (agulhinha de sequeiro e bico preto). O feijão estava entre as variedades mais cultivadas (carioquinha e o feijão de corda/vara). O milho apresentava variedades asteca e indiana. A mandioca branca era a mais cultivada entre os camponeses, mas os consumidores têm preferência pela mandioca amarela, provocando a mudança na escolha de variedade de plantio.

¹⁴ Informação oral, neste item e seguintes, refere-se a conversas informais com interlocutores escolhidos por conveniência (pessoas com vivência histórica no local ou com atuação no local) e encontrados ao acaso. Também, estão ligados à participação em diversas reuniões e cursos técnicos.

As lavouras ocuparam áreas que o preparo do solo envolvia a derrubada da mata, com o emprego do fogo para a queima da vegetação. A realização do plantio era manualmente com emprego de matraca ou com auxílio de enxada para abrir um orifício (covas) no solo. A gradagem não se fazia necessária pelo tamanho das áreas cultivadas e pelo estado de conservação da derrubada, que se apresentava com grande quantidade de tocos e dificultava o emprego de qualquer mecanização. Nos primeiros anos, as culturas foram um sucesso de produtividade, ajudando na alimentação de autoconsumo familiar.

O período de cultivo da cultura do arroz foi muito breve entre os camponeses, as perdas das roças nos anos seguintes (a partir de 1994), foram decisivas para desestimular novos plantios. Acontecimentos como ataques de animais silvestres entre eles da maritaca, do pássaro preto e das pombas, associados à falta de chuvas no período em que os grãos estavam em formação, foram fatores decisivos para muitos desistirem do cultivo. Os camponeses não relataram a ocorrência de pragas e doenças.

Nesta ocasião, todas as etapas, desde o corte até o beneficiamento, eram realizadas manualmente. A tarefa denominada de corte do arroz, que é a separação dos cachos das plantas, empregava o instrumento chamado de ferrinho. Com os cachos cortados, amontoava-se tudo até formar uma pilha. Depois de alguns dias que os cachos estavam na pilha para secagem com os raios solares, dava-se início ao desprendimento dos grãos dos cachos. Para realizar esse trabalho, era preciso a construir uma estiva improvisada de toco com varas, onde os cachos eram batidos até desprender os grãos dos cachos, e assim restava o beneficiamento, o descascamento dos grãos por meio do pilão de madeira. Este método de beneficiamento artesanal demandava muito trabalho para beneficiar e a qualidade final do produto nunca era a melhor, pois muitos dos grãos quebravam-se.

Muitos dos camponeses que foram assentados no Taquaral traziam consigo as práticas da agricultura intensiva (algodão, café, soja, hortelã, mandioca entre outras) e assim que foi aberta a possibilidade de realizar financiamento pelo Proceca, programa já extinto via Banco do Brasil, elaboraram os projetos e contrataram os empréstimos para realizar o plantio.

A agricultura intensiva não era comum na região do Pantanal e tampouco a cultura do algodão. As práticas agrícolas nos assentamentos eram as pequenas roças de mandioca, milho, abóbora, feijão e criações de animais¹⁵. Naquele período, as lojas agropecuárias do município não ofereciam uma variedade de produtos como implementos e insumos para a monocultura do algodão. Com a liberação dos recursos, os camponeses procuraram a CPT e organizaram

¹⁵ Informação de ex-funcionário de ATER.

uma comissão que fosse até a capital de Mato Grosso do Sul para adquirir os produtos para todos aqueles que plantaram algodão. Nesta primeira safra o uso de agrotóxicos foi dentro da “normalidade”. A alta produção no primeiro ano foi um sucesso, proporcionando um bom retorno financeiro para os camponeses que investiram no plantio do algodão e despertando interesse naqueles que não havia plantado. No ano seguinte, com o *boom* no aumento em área plantada por meio de financiamentos bancários, a falta de insumos que havia ocorrido no primeiro ano de plantio foi suprida pelas lojas de produtos agropecuários que passaram oferecer uma variedade deles.

Toda a produção de algodão foi comercializada para as algodoiras do sul do Estado, e as vendas foram intermediadas por atravessadores que se instalaram em pontos de recebimento no próprio assentamento, e quando conseguiam lotar uma carreta despachavam para as algodoiras. Entre idas e vindas, os atravessadores trouxeram nas sacas vazias o inseto conhecido como bicudo¹⁶(MENEGAT, 2009; CONCEIÇÃO, AVELINO JUNIOR e CAMPOLIN, 2011). Este inseto se adaptou rápido às condições climáticas e logo começou a atacar as plantações gerando muito prejuízo aos camponeses. O controle por agrotóxicos se mostrou pouco eficaz, e o pouco que se produziu acabou tendo um baixo preço, além disso, a pluma era de má qualidade. Este segundo ano de plantio, além dos ataques de pragas, foi marcado também pelo alto volume de chuvas que caiu sobre cultura ainda na fase de nascimento/desenvolvimento, e provocou sua mortalidade.

A cultura do algodão ao mesmo tempo em que no ano anterior levou os camponeses à glória, no ano seguinte representou o fracasso e o endividamento dos camponeses no Banco do Brasil. O fracasso na cultura do algodão representou o fim da grande lavoura no Assentamento Taquaral e o início mais intensivo da bovinocultura leiteira. Entretanto, há um número reduzido de camponeses que nunca deixou de plantar algodão e ultimamente está considerando a possibilidade de produzir a variedade colorida para ser comercializada para a Justa Trama¹⁷. Na safra de 2015/2016, a Justa Trama disponibilizou para 10 camponeses todos os insumos necessários para produzir o algodão colorido e efetuar a compra da produção¹⁸.

¹⁶ Principal praga que causa prejuízos na cotonicultura, podendo reduzir a produção em até 70%.

¹⁷ No estado de Mato Grosso do Sul mais de 41 camponeses em 7 cidades do estado estão cultivando o algodão agroecológico da cultivar Rubi. (site <http://www.justatrama.com.br/noticia/89/justa-trama-no-mato-grosso-do-sul>.> acessado em 14 de março de 2016).

¹⁸ Informação do responsável pelo plantio e comercialização junto a Justa Trama.

As roças de milho eram cultivadas em áreas recém-abertas, e em muitas das vezes sendo a primeira cultura a ser plantada. Era comum utilizar o cultivo do milho consorciado com outras culturas como mandioca, feijão, abóbora e até mesmo na formação de pastagens. Da cultura do milho não se aproveitava somente o grão, mas também a palhada para fornecida como alimento para os animais. As sementes utilizadas no plantio provinham de cultivos realizados em anos anteriores, para isso o camponês tinha selecionado as melhores espigas e deveria tê-las guardadas em garrafa para servirem de sementes.

Depois do plantio com uso de matraca, a fase seguinte envolvia os tratos culturais como a capina, a chapeação¹⁹ e ainda os cuidados especiais para controlar o ataque de lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*), lagarta verde e lagarta mede-palmo (Figura 14).

Figura 14 - Plantio de milho manual com a utilização de matraca



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

Superada esta fase de desenvolvimento, os cuidados se redobram quando o milho está com as espigas formadas, uma vez que estamos no Pantanal e é comum o ataque de pássaros silvestres como a maritaca. O uso do milho não está restrito somente à alimentação animal, mas é de grande importância na culinária pantaneira. Em razão da importância na preparação de pratos, boa parte da produção se torna vantajosa ao ser comercializada ainda verde. Por exemplo, uma dúzia de milho verde estava sendo comercializada nas feiras ao preço de seis reais a dúzia.

¹⁹ É a ação executada com a utilização do arado de aiveca de tração animal.

O plantio do feijão hoje está restrito ao autoconsumo. A desistência do plantio pode estar relacionada com a oferta de feijão vindo da Bolívia, comercializado nas feiras livres e por ambulantes. Para aqueles que ainda cultivam feijão, a semeadura acontece com a gradagem da terra no final da estação chuvosa (abril a maio). Outra variedade de feijão que continua em alta é o “feijão de vara ou feijão catador” como é conhecido entre os moradores da região. Tem seu cultivo quase que o ano todo, isso acontece porque geralmente é cultivado no espaço da horta e assim recebe água que possibilita seu desenvolvimento. O feijão de vara é comercializado ainda verde quando as vagens são debulhadas manualmente e comercializadas.

A mandioca é uma lavoura que se destinava para o abastecimento familiar e à alimentação de animais. Muitos camponeses se utilizam das ramas como alimento alternativo para os bovinos no período de estiagem. Em Mato Grosso do Sul, mais de 65% da mandioca é produzida em propriedades com áreas menores que 100 hectares, e deste percentual 44,8% estão cultivados em áreas menores que 10 hectares (OHARA, 2008). Tomich et al (2006) em estudos realizados em assentamentos de Corumbá, revelaram que a cultura da mandioca e do feijão está presente em 59,3% das propriedades, e a média de área cultivada por propriedade é de 1,25 ha. De acordo com Tomich et al (2008), em levantamento de etnovarietades de mandioca nos assentamentos rurais de Corumbá foram identificadas 19 variedades cultivadas pelos camponeses; 48% dos camponeses cultivam em suas roças mais de uma variedade de mandioca e somente em um sítio foram identificadas sete variedades diferentes.

Segundo Ohara (2008), a média de consumo semanal de mandioca no estado de Mato Grosso do Sul é de 1,8 kg, estando 124,2% acima da média nacional. A cultura da mandioca permite entre as linhas o plantio de outras culturas como abóbora, quiabo e milho (Figura 15).

O preparo do solo se inicia com a gradagem da terra, para fofá-la terra e eliminar as plantas daninhas. O plantio começa com a abertura de sulco por meio do arado de aiveca de tração animal. Depois da abertura do sulco, o camponês deposita as manivas (rama) e realiza a cobertura com terra.

Figura 15 – Práticas de policultivos



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A; COSTA, E. A. (2015).

Com a germinação da cultura, não demora muito, e logo são necessários os tratos culturais. Neste momento, usa-se o arado de aiveca de tração animal para chapear entre as linhas, pois esta ação tem o objetivo de minimizar a quantidade de ervas daninhas para que o trabalho de capina manual seja mais leve (Figura 16).

Figura 16 - O uso do arado de aiveca de tração animal na limpeza da cultura da mandioca



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

No Assentamento Taquaral, há uma plantadeira de mandioca semiautomática. Contudo, essa plantadeira é particular, e assim o plantio manual é o mais comum entre os camponeses. O uso de herbicidas no controle de plantas daninhas tem ocorrido no Taquaral,

ainda que esteja sendo utilizado por alguns camponeses após o plantio para evitar a infestação e diminuir os tratos culturais com a capina manual.

Quando a mandioca está madura (as folhas começam a cair debaixo para cima), começa o período das vendas. A comercialização da mandioca poderá ocorrer no próprio assentamento, pois alguns camponeses preferem vender a roça toda por atacado ou vende-la para outros camponeses que irão às feiras livres. Mas há também aqueles que realizam a própria venda da mandioca com entregas em mercearias, supermercados, sacolões e entrega no Programa de Aquisição de Alimento da Agricultura Familiar (PAA).

A raiz da mandioca pode ser transformada em farinha e podendo assim agregar valor à produção. Geralmente, os cultivos destinam-se ao consumo *in natura*, mas não acontecendo sua comercialização antes das primeiras chuvas, após um longo período de seca, acontece um fenômeno denominado pelos camponeses de que a mandioca “agóa,”²⁰ o que inviabiliza sua comercialização para o consumo *in natura*. Resta, então a alternativa de transformar as raízes em farinha. A produção de farinha é realizada por alguns camponeses, e o seu processo de beneficiamento é complexo, exige experiência por parte daqueles que trabalham na casa de farinha, a fim de obterem um produto de boa qualidade.

Como a mandioca se adaptou muito bem à região, logo aguçou entre os camponeses a necessidade de uma agroindústria que pudesse realizar seu beneficiamento e agregar mais valor à produção.

Diante disso, no ano de 2000 as negociações acerca da construção da farinheira estavam bem adiantadas, quando foi apresentado um projeto pela câmara de vereadores de Corumbá, para a cedência da área da Agrovila III para ser construída uma fábrica de farinha. Assim que as obras foram iniciadas, a empresa de assistência técnica e extensão rural (IDATERRA), em parceria com a prefeitura de Corumbá, trouxe ramos da variedade fécula e espeto de outros municípios do Estado e distribuiu entre os camponeses interessados em cultivar a mandioca. A empresa “Bem Bom” inaugurou a fábrica de farinha, e logo começou a receber as raízes para serem processadas, mas o preço pago pela indústria estava menor do que o custo da produção, o que provocou a desistência em comercializar para a empresa²¹. Muitos camponeses que cultivaram estas variedades acabaram vendendo para aqueles que faziam farinha artesanal ou deixaram sua produção apodrecer na roça, pois a concentração de

²⁰Momento em que a planta começa a emitir novamente as folhas e quando ela deixa de amolecer quando submetida a cozimento.

²¹ Empresa privada do ramo alimentício de fécula mandioca que instalou uma fábrica de farinha no assentamento Taquaral.

ácido cianídrico é maior que nas variedades de mesa, e desta forma não poderia ser fornecida para os animais.

Além das roças de subsistência, existiam ainda no acampamento as criações de animais de pequeno, médio e grande porte. Os animais de pequeno e médio porte como porcos, galinhas e caprinos eram manejados no sistema semiextensivo. A alimentação dos animais provinha das roças de abóbora, milho e mandioca. Tudo o que se produzia era para o autoconsumo e se trocava entre os vizinhos os excedentes por outros produtos que não haviam sido produzidos. A venda incidia quando o camponês almejava a compra de objeto e para essa aquisição era necessário o dinheiro.

A CPT incentivou a criação de caprinos no Assentamento Taquaral com o objetivo de fornecer leite para as crianças e adolescentes. As famílias que tinham crianças de colo receberam da CPT uma cabra fêmea, mas tinham o compromisso de repassar para outra família dois filhotes de fêmea quando a cabra desse cria. A dívida do receber e depois doar os animais para que outra família pudesse ser contemplada, também durou muito tempo no assentamento. A tabela 2 mostra a evolução dos animais de pequeno e médio porte, a partir da década de 1990, com a criação dos assentamentos rurais. A criação de ovinos, suínos e galináceos apresentou algumas quedas de baixa intensidade, mas se mantiveram estáveis. No entanto, as demais criações obtiveram um ligeiro crescimento, mas apresentando muita oscilação nos ciclos dos anos analisados.

Tabela 2 – Efetivo dos rebanhos de Suíno, Caprino, Ovino e Galináceos (cabeças) nos municípios de Corumbá e Ladário de 1980 a 2014

		Ano						
		1980	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Corumbá	Suíno	13623	14.464	16.950	14.704	15.394	14.793	14.227
	Caprino	2.789	5.780	6.953	1.257	1.762	2.119	2.067
	Ovino	12.438	18.347	18.615	17.905	19.535	20.733	19.576
	Galináceos	62.499	60.425	72.563	55.803	61.919	63.387	64.457
Ladário	Suíno	758	1.582	2.120	583	761	880	894
	Caprino	31	237	275	781	918	993	804
	Ovino	303	817	883	798	896	972	908
	Galináceos	7.501	10.142	9.915	4.915	5.569	5.913	6.110

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal. Organização: CONCEIÇÃO, C. A.(2016).

Os animais de pequeno e médio porte (suínos, galinhas, carneiros e cabritos) representam a poupança do camponês em momento de urgência no provimento de um dinheiro rápido (Figura 17).

Figura 17 – Criação de caprinos em sistema extensivo no Assentamento Taquaral



Fonte: BEH, A. J (2016)

O processo de engorda dos porcos tem por objetivo produzir carne para o abastecimento familiar e o toucinho para se transformar em banha. O hábito de utilizar a própria banha para conservar a carne era comum no período de ausência dos eletrodomésticos como geladeira e freezer.

Entretanto, a criação de bovinos possuía um manejo mais vigiado, já que não havia pastagens cercadas, os animais eram conduzidos na pastagem por cordas. Uma vez ao dia o camponês fornecia água para o animal e mudava a corda de local. No período da noite, o animal era amarrado próximo à residência. Para aqueles camponeses que gostam de criar carneiros, essa prática é exercida em consórcio com os bovinos, pois onde está o gado os carneiros estarão também.

O cultivo da cana-de-açúcar é abundante nos assentamentos rurais e sua principal finalidade é ser fonte de alimentos para os bovinos no período de estiagem prolongada. Parte dos canaviais é aproveitada para a fabricação de rapadura, no preparo do melado e na produção de açúcar mascavo. Outra estratégia para a geração de renda é a venda da cana *in natura* para os feirantes ou ambulantes que realizam a moagem da cana e comercializam a garapa (Figura 18).

Figura 18 – Moagem da cana de açúcar para a fabricação de melado e rapadura



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

3.3.3 A produção de hortaliças

A diversificação da produção sempre foi estimulada pelos órgãos de assistência como forma de garantir o próprio alimento da família.

As hortaliças folhosas como couve, alface, almeirão e rúcula, associadas aos cheiros verdes (coentro, cebolinha e salsa) são as mais cultivadas entre os camponeses, uma vez que são as mais procuradas pelos consumidores principalmente na época de Quaresma, quando o cheiro verde é utilizado no preparo de diferentes pratos com peixes.

Não há áreas expressivas nos assentamentos rurais de cultivo de hortaliças como repolho, berinjela, tomate, pimentão, cenoura, beterraba e couve-flor. No Pantanal, estas hortícolas, são consideradas pelos horticultores, como culturas que exigem atenção especial no combate às pragas e doenças. São culturas restritas ao cultivo em razão das altas temperaturas no verão, como é o caso do repolho. O uso racional do espaço da horta está associado com ao plantio de frutas como a melancia, o melão, o mamão e a banana e ainda há espaço para o quiabo e o maxixe (Figura 19).

Figura 19– Policultivo de milho, abóbora, melancia e quiabo



Fonte: COSTA, E.A. (2012).

O plantio do tomate rasteiro nos últimos anos tem aumentado em tamanho de área plantada. Um dos atrativos está nos preços pagos tanto no mercado institucional do governo federal quanto nas entregas em mercearias, sacolões e mercados. O plantio do tomate rasteiro se expandiu e caiu no gosto dos camponeses por apresentar baixo uso de mão de obra com os tratos culturais e sua produção chega a ser duas vezes maior que o tomate de vara (Figura 20).

Figura 20 – Plantio de tomate rasteiro em sistema convencional no Assentamento Tamarineiro II Sul



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015)

Já o plantio de frutíferas não possui destaque em variedades e tamanho de área plantada. O que existe nos assentamentos rurais são pomares acanhados e cultivados para o abastecimento familiar, pois em muitos deles é fácil encontrar o limão, a acerola, a manga, seriguela, goiaba, banana, coco, entre outras cultivares. A não existência de pomares comerciais está relacionada à alta incidência de pragas como a broca, os cupins e a larva minadora. Além disso, outro problema que ocasiona a mortalidade das fruteiras na fase adulta é quando a raiz ao atingir o cascalho não consegue absorver os nutrientes necessários para continuar seu desenvolvimento.

Os programas institucionais do Governo Federal proporcionaram um mercado certo para a produção da agricultura camponesa. O início do PAA²² no município de Corumbá em 2010 provocou um *boom* na implantação de novas hortas. A falta de água que já era um problema frequente nos assentamentos rurais²³ se acentua ainda mais com a implantação de novas áreas. A produção de hortaliças é sazonal nos assentamentos rurais. Em muitos sítios, a produção chega a ser interrompida por não haver água para irrigar a plantação. Para contornar este grave problema, muitos camponeses têm realizado a perfuração de poços artesianos com recurso próprio para solucionar o problema da falta de água (Tabela 3).

Tabela 3 – Quantidade de poços artesiano nos assentamentos Taquaral (Corumbá - MS) e 72 (Ladário – MS).

Assentamentos	Condição de uso	Poço artesiano coletivo	Poço artesiano particular	Poço manual particular	Total
Taquaral	Em Operação	7	42	15	64
	Fora de Operação	13	12	6	31
72	Em Operação	3	11	S/I	14
	Fora de Operação	5	2	S/I	7

Fonte: Pesquisa de campo.

Mesmo os camponeses dependendo recursos próprios para minimizar a falta de água em seus sítios com a perfuração de poço artesiano, há muitos casos de insucesso. O alto índice de poços inutilizados pela falta de água no período de estiagem ou perda total com o

²² O Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar foi criado em 2003 pelo Governo Federal. Seu objetivo era de incentivar a produção local com oferecimentos de produtos para as populações em situação de vulnerabilidade alimentar.

²³ A falta de água nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário gerou mobilizações por parte dos camponeses em 2010 com a realização de passeatas e audiência no Ministério Público Federal.

desbarrancamento interno é condicionante que impede que mais poços possam ser perfurados nos assentamentos rurais.

A base econômica dos assentamentos rurais é alicerçada na bovinocultura leiteira, ainda que a produtividade esteja em cinco litros na estação das águas e dois litros e meio na estação da seca. O cultivo de lavouras como feijão, milho e mandioca está entre as mais cultivadas entre os camponeses. A partir de 2000 a produção de hortaliças tem aumentado significativamente em área cultivada. A criação de pequenos animais é consorciada juntamente com os bovinos.

O tópico seguinte irá tratar da organização política dos camponeses. A dimensão política é abordada a partir das organizações sociais como: associações, igrejas, grupos informais de rede de água entre outras.

3.4 Política

A consciência crítica foi fator primordial para o agrupamento dos camponeses, no sentido de se manterem organizados com o objetivo de lutar pela terra e de viabilizar projetos/políticas para permanecer na terra. A ação da CPT enquanto órgão pastoral em defesa das minorias excluídas teve/tem sido de fundamental importância na função de assessorar as associações a irem buscar perante o poder público os seus direitos de cidadão.

A organicidade estava baseada na nucleação das famílias nos locais de origem (Caarapó, Dourados, Jatei, Três Lagoas, Eldorado, Sete Quedas, Taquarussu, Corumbá), pois cada núcleo elegia uma coordenação que os representaria e formava a coordenação geral do acampamento²⁴. Ao final de cada assembleia da coordenação geral, no dia seguinte era realizado o repasse da reunião para os demais camponeses. Além desta organicidade havia também os camponeses que se dedicavam à educação, à segurança, produção e a saúde.

A organicidade dos núcleos foi se desfazendo após a divisão dos sítios. No momento em que realizaram o sorteio dos lotes, o INCRA não levou em consideração as relações de vizinhança, de parentesco e de origem dos acampamentos para estabelecer os assentados nos lotes. Assim, as famílias foram misturadas e alocadas nos sítios em acordo com o número que

²⁴ Informações a partir de conversas informais com agentes da CPT e camponeses do assentamento Taquaral.

retiraram no momento do sorteio, desse modo, a organicidade sofreu um duro golpe, muitos camponeses foram separados de suas lideranças.

Após a concretização do assentamento, os órgãos do estado por imposição exigem a constituição de associações (MITIDIERO JUNIOR, 2011). No Taquaral foi constituída uma associação que não possuía uma diretoria, mas sim uma coordenação que se reunia e deliberava as ações. Esta associação possuía uma coordenação composta de camponeses de todos os grupos e eram assessorados pela CPT, possuindo assim conhecimentos de seus direitos e deveres. Neste período de 1990, órgãos do próprio estado estimularam a criação de outra associação, que seguisse o modelo tradicional. Com duas associações no assentamento, todas as negociações entre os assentados e órgãos do estado eram realizadas pela associação tradicional e assim a outra associação perdeu sua função (MENEGAT, 2009).

A mobilização pela educação envolveu todos os camponeses, ainda em período de acampamento e pós-assentamento. Já havia no acampamento várias pequenas escolas de Ensino Fundamental com professores leigos, isto é, não graduados no Ensino Superior, filhos dos próprios camponeses (VARGAS, 2011). A primeira escola no assentamento nasceu de muita luta e mobilização da comunidade. Naquele momento, a prefeitura de Corumbá não queria escola na zona rural, alegava que não possuía recurso para atender tantas crianças.

No ano de 1989, os camponeses chegaram em novembro e por meio de mutirão construíram a primeira escola, com cobertura de palha de acuri (*Scheelea phalerata*) e lona preta, cercada de pau a pique, e com as cadeiras improvisadas com banquinhos de madeira. Neste período a escola da “Caixa d’água” ficou como extensão da Escola São Domingos. No ano seguinte, com elevado número de crianças em idade para serem alfabetizadas e acrescentadas com aqueles que já estavam estudando. Foi necessário aumentar o número de escolinhas pelo acampamento, foram criadas mais quatro escolinhas em diferentes localidades dentro do acampamento. Novamente as famílias se mobilizaram e construíram em mutirão as escolinhas²⁵ de pau a pique (MOREIRA, 2010).

No Assentamento 72, a luta pela educação esteve paralela à luta pela terra²⁶. Ainda no período de acampamento, as famílias tiveram que se mobilizar para reivindicar escola para as crianças que estavam acampadas com os pais. Neste período as crianças do acampamento eram transportadas (em kombi e van) para estudarem nas escolas urbanas. Ao concluírem o loteamento a situação das crianças não mudou muito, a escola no assentamento não foi

²⁵ As primeiras escolas construídas pelos próprios camponeses são mencionadas por eles como escolinhas.

²⁶ Informação meio de entrevista com assentados do 72.

construída e os alunos continuaram sendo transportados para estudarem nas escolas de Ladário. A situação só foi resolvida parcialmente quando foi construída uma extensão com oferecimento de ensino até o quinto ano, as outras séries continuaram sendo ofertadas nas escolas urbanas.

A reivindicação da comunidade para a construção de uma escola no assentamento já era demanda antiga, mas com o início das atividades em 2011, por meio do projeto da UFMS - Câmpus do Pantanal, a comunidade do Assentamento 72 ganhou mais visibilidade com a prefeitura de Ladário. Em 2015, a prefeitura transformou a extensão em escola, e está ampliando a infraestrutura com a construção de mais salas de aulas para atender até as séries finais do ensino fundamental. A taxa de analfabetismo no assentamento é alta entre os assentados com mais de 50 anos de idade (ZARATE, SANTOS e COSTA, 2010). A partir disso, a prefeitura implantou em 2015 a educação de jovens e adultos (EJA), no período noturno, e está atendendo mais de 40 camponeses que estão sendo alfabetizados.

Depois do sorteio dos sítios, em 21 de setembro de 1991, algumas escolinhas tiveram que ser remanejadas para outros locais. O Assentamento Taquaral foi pensado no modelo de lote de produção e lote de moradia (agrovilas). As agrovilas seriam o núcleo urbano com as devidas infraestruturas instaladas como escola, posto de saúde, quadra esportiva, campo de futebol, comércio, agroindústria, posto policial entre outras coisas. Entretanto, as escolinhas do grupo Jateí e Corumbazinho, construídas em período de acampamento, continuaram no mesmo local por mais de 10 anos. O fechamento destas duas escolinhas ocorreu quando o assentamento passou a contar com o transporte escolar.

O assentamento está dividido em três agrovilas. Desta forma, cada camponês possui o sítio de moradia e o sítio de produção, pois na década de 1990 estava em ascensão a constituição dos assentamentos rurais em modelos de agrovila, onde toda infraestrutura seria implementada. Neste caso, a Agrovila II é a que está mais centralizada em relação as demais agrovilas. Coube então a agrovila II receber uma escola de ensino fundamental nas séries finais. Já as demais agrovilas continuaram sendo extensão, com oferecimento do ensino somente nas séries iniciais até o ano de 2001 quando as demais extensões foram extintas e centralizadas na Agrovila II.

No final do ano de 1994, as famílias camponesas resolveram transferir a escola que funcionava na caixa d'água para a Agrovila II, área mais central do assentamento. A construção se iniciou nos primeiros dias do mês de janeiro de 1995. O poder público se eximiu da responsabilidade da obra. Sendo assim, a comunidade se mobilizou em sistema de mutirão para construir os barracões da nova Escola Monte Azul. Mas depois da obra iniciada,

a prefeitura encaminhou telhas e gasolina. Com alguns materiais doados pela prefeitura e a comunidade realizando a obra, ainda naquele ano, foram construídos dois barracões sem haver qualquer parede que pudesse separar as salas de aulas. Durante o primeiro ano, a escola ainda não possuía energia elétrica e abastecimento de água. No período noturno, as aulas eram dadas à luz de lampiões a gás. Essa estrutura, nos anos seguintes foi pouco a pouco sendo melhorada com a construção de contra piso, colocação de divisórias entre as salas de aulas, instalação de caixa de água e instalação de mais lampiões a gás para que pudessem acontecer as aulas de educação física no período noturno.

Mesmos com intensas mobilizações da comunidade em prol da construção da escola, só em 1995 que a prefeitura sinalizou a possibilidade de realizar este projeto. Desde o início das obras, se passaram mais de dois anos e a escola não poderia ser inaugurada por apresentar problemas na estrutura de fundação. A comunidade já estava há muito tempo esperando por um posicionamento da prefeitura e não havendo qualquer esboço da parte dela em apresentar uma solução concreta, a própria comunidade resolveu ocupá-la e inaugurá-la.

No período de euforia da cultura do algodão, os camponeses sentiram a necessidade de possuir máquinas agrícolas como tratores, plantadeiras e pulverizadores para prepararem as terras para o plantio. Naquele momento, existia no assentamento somente um trator repassado para preparar todas as terras dos assentados. Diante desta situação, formaram-se no assentamento diversos grupos de camponeses com o objetivo de adquirir as suas próprias máquinas. Vários camponeses se reuniram em grupo e financiaram a compra dos tratores pelo Banco do Brasil. Já outros camponeses buscaram financiamento via CPT, pois não havia juros, considerava-se apenas a correção da inflação e era possível quitar a dívida por meio de pagamento parcelado. Ao todo, somaram-se mais de 10 grupos de tratores utilizados por aproximadamente 200 famílias. O fracasso da agricultura no assentamento aliado à má gestão dos grupos levou parte dos camponeses a vender as máquinas agrícolas para saldar as dívidas. De acordo com dados da pesquisa de campo, atualmente, existem 15 tratores das mais variadas marcas e potências no assentamento. (Tabela 4).

Tabela 4 - Quantidade de tratores existentes no Taquaral (Corumbá – MS) e 72 (Ladário – MS) em 2016

Assentamentos	Caráter	Ford	Massey Ferguson	Valmet	New Holland	Total
Taquaral	Particular	4	4	3	0	11
	Coletivo	0	1	0	3	4
72	Particular	0	0	0	0	0
	Coletivo	0	2	0	0	2

Fonte: Pesquisa de campo.

Os tratores particulares que estão no assentamento têm uma vida útil de mais de 30 anos de uso e boa partes deles tem até 100 cavalos de potência, pois sua utilização está condicionada a realizar pequenas tarefas.

No ano de 2009, a prefeitura de Corumbá recebeu do governo do estado, por meio de convênio, quatro novos tratores para compor a patrulha agrícola e serem utilizados no preparo de terras dos assentados. Atualmente, todos os tratores da patrulha agrícola estão sob a responsabilidade de uma única associação que possui sua sede no Assentamento Taquaral. Além dos tratores, a patrulha possui ensiladeira, plantadeira de quatro linhas, carreta arrastro e plantadeira a lanço.

3.4.1 Organização para construir a rede de água

A falta de água ainda é um problema grave que aflige todas as famílias assentadas. A escassez hídrica na Agrovila I, ainda é fator episódio corriqueiro. Para contornar a escassez hídrica, atualmente o abastecimento de água foi dividido em setores, mas mesmo assim nos meses que vão de junho a novembro a falta de água é uma realidade.

Em 1996, os camponeses cansados de esperar uma solução para a falta de água, resolveram solucionar o problema por si próprios. O caminho vislumbrado foi a formação de um grupo de 184 famílias que tinha o interesse de realizar financiamento pelo Procefa com a finalidade de custear a construção da rede hidráulica de abastecimento. As famílias que aderiam ao financiamento pagaram pela construção da rede e pela compra e instalação de um reservatório de cem mil litros. Esta ação coletiva se baseou em outro projeto coletivo que já havia sido executado na Agrovila III para custear o rebaixamento de energia elétrica entre os camponeses daquela localidade.

Com o projeto aprovado, a empresa foi contratada e realizou as obras em poucos meses. Mas a solução recém-encontrada teve que ser reestruturada, pois os poços que abasteciam o reservatório não possuíam capacidade suficiente para realizar o abastecimento

simultâneo de todos os sítios. Uma coordenação foi formada para gerenciar a distribuição entre os ramais estabelecendo quais seriam os dias da semana que cada ramal seria abastecido. Essa coordenação era responsável em receber um valor rateado entre as famílias para efetuar o pagamento da energia que foi gasta nos poços e de realizar as manutenções quando necessárias. Atualmente, não existe mais a coordenação, há somente o responsável por realizar as tarefas de receber o dinheiro do grupo e efetuar o pagamento das contas de energia.

A falta de água não é exclusividade somente dos assentamentos de Corumbá. No Assentamento 72, mesmo estando tão próximo ao rio Paraguai, a falta de água é um dos fatores limitantes no desenvolvimento do assentamento²⁷.

Os poços que estão em funcionamento não são suficientes para atender a demanda dos assentados, principalmente, no período de estiagem, quando a situação se agrava ainda mais, e a vazão dos poços é reduzida pela metade. A água que abastece o Assentamento 72 é proveniente de três poços artesianos comunitários e, ao final do mês, os camponeses pagam uma taxa de água que é revertida para o pagamento dos gastos com energia elétrica. Sem os recursos suficientes para pagarem as contas de energia dos poços coletivos, os camponeses resolveram alugar um dos dois tratores que a associação possui. O trator de menor potência está alugado para a prefeitura de Ladário, e ao final do mês a prefeitura repassa o dinheiro do aluguel ao presidente para efetuar o pagamento dos gastos de energia dos poços artesianos.

3.4.2 A marcha dos esquecidos

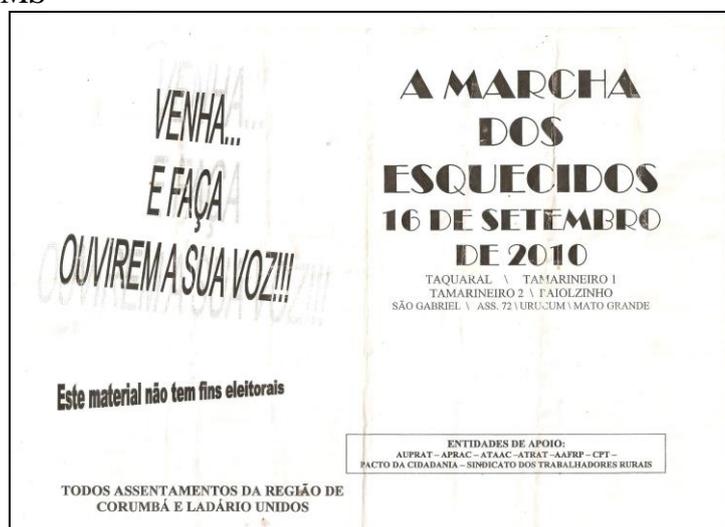
A falta de infraestrutura em assentamentos rurais nunca foi exclusividade de nenhum deles. Cansados de cobrarem e não serem atendidos pelos órgãos públicos, o único caminho para sensibilizar a sociedade e pressionar o poder público foi a realização da Marcha dos Esquecidos. A realização de marchas é uma estratégia de lutas adotada pelos movimentos sociais na busca por melhorias. A última marcha organizada pelos camponeses havia ocorrido em comemoração ao Dia do Trabalhador Rural em 1997 e de lá para cá somente encontros para celebrar o Dia Internacional da Mulher, e na 3ª Romaria da Terra sem Fronteiras.

A marcha dos esquecidos foi realizada em 16 de setembro de 2010 e envolveu os camponeses do Taquaral, Tamarineiro I e II, Paiolzinho, São Gabriel, Urucum, Mato Grande e 72 (Ladário). A marcha foi organizada pelas associações dos assentados, mas também foi apoiada por entidades como Pacto da Cidadania, Comissão Pastoral da Terra, Associação dos

²⁷ A falta de água nos assentamentos levou a associação do assentamento Taquaral a instaurar no Ministério Público Federal no ano de 2007 uma Ação Civil Pública nº 1.21.004.0000/2007-56, que denunciava a omissão do INCRA.

Técnicos em Agropecuária dos Assentamentos de Corumbá e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Corumbá (Figura 21).

Figura 21 – Cartaz de divulgação da Marcha dos Esquecidos ocorrida em 2010 na cidade de Corumbá – MS



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A.

No interior do panfleto, os organizadores produziram uma carta aberta para a comunidade esclarecendo as reivindicações que seriam entregues em audiência com o MPF²⁸; a) abastecimento de água do rio Paraguai para irrigação e consumo animal; b) pavimentação das estradas vicinais e travessões, construção de tubulação e pontes para córregos secos e retorno imediato da patrula na zona rural; c) construção de uma Escola Técnica Agrícola Federal para os alunos dos assentamentos da região; d) renegociação das dívidas de financiamentos; e) retomada das agrovilas cedidas à empresa BEM – BOM ou cumprimento do acordo feito pela prefeitura de Corumbá; f) atendimento médico eficiente a todos os pacientes dos postos de saúde e uma ambulância em cada posto e implantação do programa saúde na família em Assentamentos da região e g) descriminalização do trabalho nos assentamentos em relação ao Meio Ambiente²⁹.

Os assentamentos rurais possuem organizações representativas por meio de associações e cooperativa. É comum encontrar nos assentamentos rurais mais de uma associação. Os assentamentos Paiolzinho e Tamarineiro II sul possuem mais de cinco

²⁸ Depois da audiência com o MPF, somente no ano de 2014 aconteceu a perfuração de novos poços artesianos nos assentamentos via Fundação Nacional da Saúde (Funasa) nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário.

²⁹ Parte do conteúdo da carta de esclarecimento que foi distribuída a sociedade corumbaense durante a marcha dos esquecidos.

associações e uma cooperativa. A cooperativa foi criada recentemente para viabilizar a produção e comercialização dos assentamentos da região do Pantanal.

A organização política dos camponeses se materializa perante o Estado através de associações, cooperativas, grupos coletivos entre outras organizações. Estas organizações visam representar e defender seus direitos. As ações políticas dos assentados viabilizaram a construção de escolas, a formação de grupos para a compra de equipamentos para uso na agricultura, e até mesmo a formação de coletivo para a construção hidráulica de abastecimento de água.

A seguir vamos descrever algumas manifestações culturais que já ocorreram/ocorrem nos assentamentos estudados. Mas a dimensão cultural é muito maior do que os elementos culturais que serão apresentados aqui.

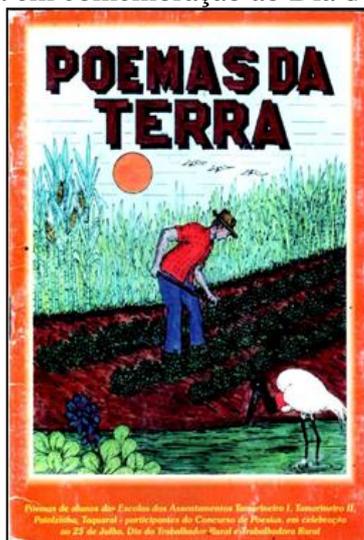
3.5 Cultura

As manifestações culturais sempre estiveram presentes na vida dos camponeses. Ainda no período de acampamento, a promoção de bailes e a realização de torneio de futebol animavam os fins de semana dos acampados. O campo de futebol era o principal lugar de encontro da juventude.

As manifestações culturais no Assentamento 72 estão ligadas às festas religiosas, como Folia de Reis, festa de São Sebastião, Nossa Senhora de Aparecida. A organização da festa está a cargo da família que é devota e promove a festa há anos como forma de pagar uma graça recebida. As pessoas que são devotas ajudam a família a promover a festa, seja na doação de prendas ou fazendo as comidas.

Como forma de valorizar os talentos artísticos da juventude dos assentamentos rurais de Corumbá, a CPT organizou o 1º Festival da Juventude da Roça para comemorar o dia 25 de julho, Dia do Trabalhador Rural. Para participar do festival, os jovens interessados poderiam se inscrever na modalidade de canção inédita e na modalidade interpretação de música e poesia. Todas as apresentações artísticas deveriam ter no seu conteúdo a valorização do homem do campo. Como forma de incentivar a organização premiou os participantes vencedores das respectivas categorias. O festival ocorreu na Escola Monte Azul reunindo jovens de todos os assentamentos. A modalidade poesia recebeu para o evento uma quantidade significativa de poemas, no qual levaram os organizadores a selecionar 10 poemas para compor um livreto (Figura 22).

Figura 22 - Livreto de Poesia em comemoração ao Dia do Trabalhador Rural



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A.

A arte de escrever poesia sempre foi estimulada nas escolinhas do Assentamento Taquaral. Os poemas escritos pelos jovens tinham quase sempre o enredo da luta pela terra, e ao produzirem poesias retratando a própria história, levaram alguns jovens a criarem o grupo Poetas do Cerrado. O grupo nasceu com o objetivo de fomentar e divulgar a arte por meio do teatro e da poesia. No período de sua existência o grupo fomentou encontros regados com muita música, artesanato, poesia e teatro. A inexistência de políticas públicas acabou limitando as ações do grupo e por um tempo as atividades permaneceram paralisadas.

A ressurgência do grupo com o projeto intitulado de “Música ao Campo³⁰”. O projeto musical ensinou por meio de oficinas os jovens a tocarem instrumentos (flauta doce, violão, violãoceolo, bateria entre outros). Com o desenvolver do projeto, muitos jovens se interessaram pela continuação da prática musical e assim nasceu a ideia de criar a orquestra experimental do campo. A falta de apoio por parte da prefeitura fez com que a Escola Monte Azul (comunidade) se mobilizasse para dar continuidade ao projeto. Os instrumentos para formar orquestra foram comprados a partir da realização de promoções.

Com os instrumentos adquiridos, a orquestra começou a se apresentar no assentamento e fora dele e em alguns momentos foi convidada a participar de concertos em outras cidades. Em 2012, a Orquestra Experimental do Campo foi convidada para se apresentar na formatura da turma do curso de Ciências Sociais da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)

³⁰ Os dados aqui expostos são a partir de conversas informais com jovens do assentamento Taquaral.

e também a participar do concerto de fim de ano realizado pela universidade na cidade de Dourados – MS (Figura 23).

Figura 23 – Apresentação da Orquestra Experimental do Campo durante a Colação de grau da Turma de Ciências Sociais da UFGD em 2012



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2012).

Os camponeses do Assentamento do Taquaral nunca deixaram de celebrar e relembrar a conquista da terra. Em 2006, juntamente com a CPT, organizaram a celebração de 20 anos da chegada em Corumbá. O festejo iniciou-se com a celebração da missa ecumênica e ao longo do dia aconteceram apresentações culturais e um churrasco comunitário.

Em 2015, a terceira festa em comemoração aos 25 anos de chegada ao Assentamento Taquaral foi celebrada pela comunidade na quadra da Escola Monte Azul. A festa foi organizada e preparada pelos próprios camponeses que doaram os produtos para a realização do almoço comemorativo.

A festa iniciou-se com um café pantaneiro, em seguida Amazonas e Cavaleiros saíram em cavalgada e os demais em carreata percorrendo as principais estradas do assentamento. Durante a manhã foi realizada exposição de fotografias antigas que ilustrava do período de acampamento até as apresentações culturais (Figura 24).

Figura 24 – Almoço comunitário em comemoração aos 26 anos da chegada dos camponeses no Assentamento Taquaral



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2015).

A religiosidade dos camponeses está materializada nas edificações de capelas católicas e templos de igrejas evangélicas erguidos nos assentamentos rurais.

No Assentamento Taquaral atualmente há cinco capelas católicas (Santa Luzia, Nossa Senhora de Fátima, Bom Jesus, Santo Antônio e São José) e quatro templos evangélicos (Adventista do Sétimo Dia, duas Assembleia de Belém e Cristã do Brasil). No Assentamento 72 não existe a estrutura física da igreja católica, as missas são celebradas no Centro Múltiplo. Já as celebrações dos cultos dos evangélicos ocorrem na residência do próprio camponês que geralmente exerce a função de pastor. No 72, atualmente, estão em construção duas igrejas evangélicas, sendo que uma delas está localizada na área comunitária do assentamento e a outra igreja está no sítio do próprio assentado.

As igrejas, além das missas ou cultos, realizam eventos nos assentamentos, fato que possibilita a sociabilidade dos camponeses entre si e com os cidadãos que participam dos festejos (Figura 25). As festas católicas geralmente são realizadas no dia do padroeiro da comunidade. Neste dia, a festa inicia-se com a celebração da missa, às dez horas, seguida pelo churrasco, que é comercializado na festa e servido com mandioca. Também são vendidos bolos, pudim, bebidas e cachorro quente. No decorrer do dia, a festa é animada com músicas e intercalada com leilões de frangos, pudim, leitões e bebidas. A festa tem seu ponto alto depois

das quinze horas, quando se inicia o bingo e geralmente encerra no início da noite, com o baile que termina quando toda a bebida é vendida.

Figura 25 - Churrasco comercializado durante a 1º Festa do Mel no Assentamento Taquaral na Comunidade Católica Santo Antonio



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2015).

As festas realizadas pelas igrejas evangélicas, geralmente estão relacionadas ao aniversário de construção da igreja e batizados, atraem inclusive os cidadãos que se juntam para comemorar a entrada de novos evangélicos. Os demais camponeses não evangélicos também são convidados e podem participar das festas.

Existem, ainda, as festas comemorativas das escolas rurais. São festas temáticas e anuais e atraem grande quantidade de pessoas de dentro e fora dos assentamentos. Destacam-se o Dia da Terra, na Escola Municipal Rural Polo Monte Azul; a Festa do Leite, na Escola Municipal Rural Polo Paiolzinho, e; a Festa da Integração, na Escola Municipal Rural Polo Eutrópia Gomes Pedroso, motivada pela grande presença de alunos bolivianos.

As escolas desempenham importante papel na formação educacional dos jovens rurais. A Escola Monte Azul sempre esteve relacionando os conteúdos teóricos com a vivência do dia a dia dos assentados. A partir de 2006, a ATAAC desenvolveu, junto com professores e alunos da Escola, ciclos de palestras que abordavam a produção de alimentos de forma mais sustentável. Neste período, foi revitalizado um viveiro de mudas florestais e se ensinou como proceder a coleta de sementes, os tipos de armazenamento e o plantio. Ao final de todo o

processo, os alunos podiam levar para suas casas as mudas que eles mesmos plantaram na escola.

Com o desenvolvimento dos trabalhos, em 2007, a ATAAC percebe que as atividades no Monte Azul necessitariam de ampliação e resolve escrever um projeto que unisse a produção de hortaliças ao uso racional da água. O projeto foi apresentado ao Programa Comunidade Participativa e pela sua relevância para a educação ambiental foi aprovado com a proposta de construir a mandala e mais duas cisternas de placas. As cisternas de placas e a mandala foram construídas em sistema de mutirão. À Prefeitura de Corumbá cabia a contratação de um educador ambiental, no entanto não fez. Atualmente, a escola desenvolve outros projetos pedagógicos, relacionados com a produção agroecológica.

A extensão Maria Ana Ruso tem desenvolvido suas práticas pedagógicas baseadas em projetos de educação ambiental. Na semana do meio ambiente são realizadas palestras sobre os cuidados que devemos ter com o ambiente e a produção de alimentos saudáveis. Recentemente a Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de Ladário, tem buscado parceria para implantar uma horta escolar com fins pedagógicos. A prefeitura irá instalar toda a infraestrutura necessária e assim os alunos poderão ver na prática que a terra é produtiva³¹.

A falta do ensino médio dentro dos assentamentos é uma realidade que aflige os jovens rurais. Os municípios de Corumbá e Ladário não têm nenhuma escola estadual que ofereçam o ensino médio para os alunos dos assentamentos rurais. O que se conquistou até o momento depois de muita luta, é apenas uma extensão de ensino médio da Escola Estadual Doutor João Leite de Barros que funciona em salas de aulas da Escola Municipal Rural Paiolzinho. Muitos jovens, no entanto, procuram as escolas de ensino médio na cidade para continuarem os estudos, pois relatam que o ensino é fraco e assim preferem se deslocar a outras escolas. Já outros, vão estudar na Escola Família Agrícola - EFA na cidade de Maracaju (MS), distante cerca de 400 quilômetros.

Atualmente, a Escola Municipal Rural Polo Monte Azul, (no Assentamento Taquaral) e a Escola Municipal Rural Eutrópia Gomes Pedroso (no Tamarineiro I) funcionam em tempo integral, nos quais as crianças permanecem das 7h da manhã até as 15h30min da tarde.

A escola em tempo integral foi implantada há pouco tempo nas escolas rurais, no Taquaral foi em 2015 e no Tamarineiro I em 2014. Se por um lado ocorreu o acréscimo do tempo do aluno na escola, por outro diminuiu o tempo de convivência dos adolescentes com

³¹ Relato informal do atual secretário de Meio ambiente e Agricultura de Ladário.

os pais. Santos (1978) estudando a colônia de São Pedro, na serra gaúcha, o autor descreve que os filhos aprendem, desde cedo, a profissão dos pais, alternando os estudos com a lida no campo. No assentamento Taquaral muitos pais não viram a escola de tempo integral com bons olhos, para eles a escola de tempo integral acaba extraíndo a ajuda dos adolescentes na realização das tarefas do sítio no contra turno do período escolar.

3.5.1 Solidariedade: ajuda mútua e mutirões

Nos primórdios dos assentamentos rurais em Corumbá, o mutirão era prática comum entre os camponeses. Também era comum trocar dias de trabalho pela realização de tarefas como: construção de cercas, quebras de milho, roçadas de pasto entre outras. As práticas de ajuda mútua são próprias das famílias camponesas (SANTOS, 1978). Contudo, atualmente, os mutirões são práticas isoladas quase que apenas para a construção de igrejas, conserto da rede de abastecimento de água e na vacinação do gado na campanha da IAGRO. Todos provocados por agentes territoriais externos aos assentamentos rurais.

Os mutirões, embora muitas vezes estimulados pela solidariedade e reciprocidade entres vizinhos, são uma prática que visa contribuir com quem está precisando. Já ajuda é a partir de uma situação que não estava planejada como exemplo: ajudar a apagar um fogo descontrolado e que esteja queimando o pasto do vizinho. Nesta ocasião, não ocorre o pagamento monetário por parte daquele que foi ajudado, mas fica havendo a dívida moral, que por sua vez deverá ser quitada quando o apoiado estiver precisando.

No Assentamento 72 a prática do mutirão estava adormecida entre os camponeses. O que havia no período de implantação do projeto era a realização de ações individualizadas. A metodologia empregada na implantação das hortas vitrines foi a de revitalizar a prática do mutirão. Depois da escolha dos dois locais para a instalação das hortas de experimentação, todos os trabalhos eram realizados coletivamente, a fim de reafirmar a importância que cada camponês tem para o assentamento (Figura 26).

A solidariedade já esteve mais presente entre os assentados, mas ainda existe. Quando um camponês tem problemas de saúde, seus vizinhos se mobilizam para angariar fundos (com recebimento de prendas para realizar bingos), a fim de ajudar em seu tratamento. Ainda é comum o camponês oferecer produtos de seu quintal ou de sua roça como presentes aos visitantes. São práticas de socializar e partilhar o que o outro não tem. Contudo, essa prática tem diminuído especialmente em razão dos cursos de capacitação oferecidos pelo SENAR e SEBRAE, quando a propriedade é mostrada como um negócio.

Figura 26 – Mutirão entre os camponeses no Assentamento 72 para telar a horta experimental



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2011)

As manifestações culturais são a identidade de uma comunidade. Atualmente as festas religiosas e escolares são espaços de sociabilidade entre camponeses, mas também com os cidadãos. O envolvimento dos assentados se dá com a participação ativa na realização de tarefas preparativa da festa e no dia participando. A solidariedade e reciprocidade entre os vizinhos são ações que ocorrem de forma espontânea.

Vejamos no item seguinte como os camponeses conviveram/convivem com a natureza. A instalação dos assentamentos rurais colaborou para a geração de impactos das famílias sobre os recursos naturais.

3.6 Natureza

Os assentamentos rurais de Corumbá e Ladário têm em seu entorno os pantanais³², sendo os que fazem contatos com os territórios dos assentamentos são do Abobral, Paraguai e Nabileque. Cerca de 95% das terras do município de Corumbá são baixas e sujeitas à

³² De acordo com Dantas (2000) existem cerca de 11 subregiões que formam os pantanais (Abobral, Nabileque, Miranda, Paraguai, Paiáguas, Nhecolândia, Porto Murtinho, Cáceres, Poconé, Barão de Melgaço e Aquidauana). Os pantanais são identificados, dependendo da vegetação, solo e regime hidrológico. Os municípios que contribuem em área para a formação do Pantanal são eles: Corumbá, Poconé, Cáceres e Aquidauana.

inundação em um período do ano. Localizado no centro da América do Sul, o Pantanal é o maior ecossistema alagado do mundo, estando 85% de sua área em território Brasileiro, 15% na Bolívia e apenas 5% no território paraguaio. A biodiversidade é expressa com mais de duas mil espécies de plantas, 263 de peixes, noventa de mamíferos, 45 de anfíbios e 162 de répteis (DANTAS, 2000).

A diversidade de paisagens do bioma é fortemente marcada pelos contrastes de variação entre os períodos de cheia e seca. O Pantanal pode ser definido, em termos de vegetação, como um mosaico de diferentes comunidades florísticas, pois sua cobertura vegetal é constituída de campos limpos, cerrado da Mata Atlântica e do chaco (OLIVEIRA, 1995; DANTAS, 2000).

A formação geológica que dá origem aos solos dos assentamentos de Corumbá e Ladário pertence ao Grupo Corumbá e ao Grupo Jacadigo. O Grupo Corumbá é representado pelas Formações Bocaína e Tamengo do período Pré-Cambriano. Já o Grupo Jacadigo é representado pelas Formações Urucum e Santa Cruz (PRA, 2008).

Os solos que são encontrados no Assentamento Taquaral pertencem a quatro diferentes classes: Cambissolos, Chernossolos, Planossolos e Vertissolos (CARDOSO et al 2002). Os solos do Assentamento 72 não se diferenciam muito dos demais assentamentos da região, mas apresentam pequenas variações em relação à geomorfologia e à geologia, pois há o predomínio de rochas calcárias, rochas ferríferas, e granitos grosseiros (SILVA et al, 2000; CARDOSO, et al 2002). Em rápida comparação entre os solos dos dois assentamentos, a diferença do solo no Assentamento 72 apresenta o Gleissolos em vez do Cambissolos como no Taquaral.

De acordo com Soriano³³ (1997), a temperatura média na região é de 25,1°C, com uma precipitação em média de 1.070 mm e apresenta em média 100 dias de chuva anuais. A região é caracterizada por duas estações bem definidas, com chuvas concentradas nos meses de novembro a março, e 68% de precipitação, com inverno seco.

A vegetação que característica no Assentamento Taquaral possui quatro formações vegetais, segundo levantamento do Plano de Consolidação do Assentamento (PCA, 2003): Floresta Estacional Decidual de Terras Baixas, Floresta Estacional Decidual Submontana, Ecótono Floresta Estacional Decidual/ Savana Estépica e Capoeira.

³³A caracterização climática da região é a partir da base de dados coletado entre 1975 a 1996. No período de observação, as mínimas absolutas estiveram próximas de 0°C.

O Assentamento 72 tem uma área de reserva legal com 490 hectares, o que representa 20,85% do total do assentamento. Esta área se apresenta em bom estado de conservação, mas necessita de proteção com cercas de arame para evitar a entrada de bovinos no período de estiagem. Além da reserva coletiva, o assentamento possui ainda área de preservação permanente com 236,7661 ha (PRA 72, 2008).

A Reserva Legal coletiva do Assentamento Taquaral é composta por uma área de 3.434,39 hectares, que representa (34,29%) do total da área do assentamento, e está dividida em três reservas. As três reservas coletivas têm contribuído para a manutenção de grande número de espécies de animais e vegetais. Encontram-se nas áreas com facilidade macacos (*Alouatta caraya*), catetos (*Tayassu tajacu*) e queixadas (*T. albirostris*). A presença de espécies ameaçadas de extinção, como a onça-parda (*Felis concolor*) e o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) tem sido relatada pelos camponeses.

A natureza sempre foi exuberante na região do Assentamento Taquaral. A qualidade do solo e a quantidade de mata virgem foram alguns dos motivos que influenciaram muitos camponeses a escolherem ser assentados aqui em Corumbá ou serem assentados em outros municípios. O Assentamento 72 está próximo da Baía Negra, e na parte sul do assentamento estão localizadas as morrarias do urucum, ricas em recursos minerais (manganês e minério de ferro).

A paisagem de Corumbá e Ladário tem um tom de cinza entre o fim de maio e o início de novembro. Neste período, os municípios pantaneiros têm altos índices de focos de incêndios. E boa parte das queimadas é provocada intencionalmente como técnica para renovar as pastagens e limpar nova área. Muitas vezes, perde-se o controle da queimada e o que deveria ser “uma técnica de limpeza” configura-se num incêndio criminoso, acarretando problemas respiratórios para a população.

Fato não muito diferente acontece nos assentamentos rurais, quando os camponeses utilizam a queimada para abrir novas áreas de plantio ou reformar as pastagens. Esse método não se preocupa com o aproveitamento da madeira, mas com o preparo rápido da terra. No início da seca, tudo que é arbusto é colocado abaixo com auxílio de foice, machado e motosserra. Alguns dias depois, acende-se o fogo para realizar a queimada, e tudo é reduzido a cinzas. Em meio aos tocos que restaram, efetiva-se o plantio com auxílio de matraca³⁴. Em

³⁴ Semeadora manual de sementes. A semeadora de tração animal seu uso se deu no assentamento Taquaral a partir da introdução da cultura do algodão.

seguida, as sementes são depositadas no solo e com a chuva a terra queimada dá lugar ao verde das plantas.

Quando as famílias camponesas foram para os sítios e começaram a acessar o crédito do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA), a foice, o machado e fogo foram trocados pelas lâminas dos tratores esteiras. Boa parte do Assentamento Taquaral era de mata primária ou mata de regeneração. A ordem do INCRA era de realizar derrubada da mata, para dar espaço às roças e criações. Neste primeiro momento, boa parte dos camponeses usou o crédito para custear a derrubada da mata e também realizar o custeio para o plantio de lavouras de mandioca, milho, feijão e algodão.

Nos primeiros dez anos de ocupação, a cobertura vegetal foi sendo vorazmente devorada para conceder espaços às roças ou as pastagens. Desta forma, a mata foi posta ao chão com auxílio de trator esteira. Madeira como a aroeira, sucupira, entre outras foram transformada em postes e mourões para serem utilizados na confecção de cercas para os sítios. Neste momento, a comercialização da madeira foi facultativa, sendo realizada por alguns camponeses que aproveitaram a abundância e comercializaram para custear o plantio de lavoura e ampliar a derrubada. Outra parte desta madeira foi transformada em lenha de toco, lenha de metro ou carvão. No apogeu da derrubada da mata, a oferta de madeira de metro era enorme e o seu consumo estava restrito basicamente às olarias, pizzarias e padarias. Entretanto, o mercado do carvão sempre foi mais diverso, é utilizado em churrasarias, pizzarias e padarias.

A geração de renda no assentamento era quase nula. Uma das alternativas encontradas pelos camponeses foi justamente transformar a madeira de derrubada em carvão. Tão logo as carvoeiras eram instaladas próximas às áreas de desmate, e todas as “madeiras que não serviam para o uso no sítio” eram empilhadas para serem transformadas em carvão. A produção de carvão era realizada de forma rústica e improvisada e não havia fornos para a queima da madeira. As toras de madeira eram empilhadas umas sobre as outras até formarem uma pilha e em seguida coberta de palha e terra. Concluída esta etapa, a carvoeira era acesa e o fogo, em alguns dias, transformava as toras em carvão. O carvão foi produzindo e comercializado até pouco tempo nos assentamentos rurais, sua fabricação foi interrompida em razão da fiscalização intensiva dos órgãos ambientais.

O desmante no Assentamento 72, não ocorreu com tanta intensidade como aconteceu nos assentamentos rurais de Corumbá. A área da fazenda Primavera, no momento da desapropriação, estava toda mecanizada, o que possibilitou o uso da roçadeira arrasto com o trator para manter os pastos sempre limpos. As únicas áreas de vegetação natural estavam

condicionadas às áreas de reserva legal. Parte da vegetação natural do assentamento foi regenerada, mas também aconteceu a infestação de plantas invasoras como o marmeleiro, cansanção, espinheiro, olho de boi e aromita. Os camponeses têm enfrentado dificuldades de reduzir a infestação de olho de boi e aromita. Em muitos casos seu controle se dá pelo uso de herbicidas logo após realizar a roçada.

A prática da agricultura no Assentamento 72 não foi tão intensa como aconteceu no Taquaral, no sentido de que as roças estavam voltadas para o autoconsumo e venda dos excedentes como a mandioca, abóbora, milho e feijão. A maioria dos financiamentos realizados pelos camponeses foram via PRONAF para aquisição de gado de leite, uma vez que a assistência técnica entendia que o assentamento apresentava boa infraestrutura para produzir leite.

3.6.1 Disponibilidade hídrica

A disponibilidade de água para a dessedentação humana e animal é um fator limitante para o desenvolvimento agropecuário nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário. Pelo Assentamento Taquaral passam dois córregos, no entanto, eles são intermitentes e possuem água somente na estação chuvosa. No assentamento 72, o córrego Banda Alta que corta o assentamento é intermitente, pois boa parte do ano seu leito seca completamente. Os córregos intermitentes dos Assentamentos Taquaral e 72 funcionam como “canais de drenagem”. Os córregos intermitentes do Taquaral drenam toda a água da parte alta do assentamento para as partes baixas onde se localiza a Baía do Jacadigo. Antes de as águas serem drenadas para os córregos secos, elas percorrem as estradas vicinais provocando estragos na pavimentação, pois em muitos casos as águas acabam ficando retida em poças que se formam e com a circulação de veículos e animais este ambiente se transforma em um verdadeiro atoleiro, dificultando ou até impedindo a passagem de veículos (Figura 27).

Figura 27 – Águas pluviais escorrendo em estrada vicinal no Assentamento Taquaral



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2016)

Contudo, no período de inverno os municípios pantaneiros apresentam pouca disponibilidade hídrica. Fato que levou os agentes da CPT a procurar alternativa de convivência com a seca. Em 2003, a CPT iniciou a construção da primeira cisterna experimental de placas, a fim de conhecer a sua viabilidade da técnica e implanta-la nos assentamentos rurais.

O local escolhido para experimentação foi o Assentamento Taquaral. A CPT trouxe do estado da Bahia um cisterneiro experiente para ser o facilitador da oficina. A obra da cisterna levou uma semana de intenso trabalho coletivo, nesta ocasião participaram vários camponeses de outros assentamentos da região, capacitados e aptos para serem cisterneiros em suas comunidades.

A primeira cisterna experimental de placas foi construída com a capacidade de 32.000 mil litros de água, e na sua estrutura não levava ferragem. Mas quando recebeu água da chuva apresentou pequenas infiltrações, fato que demandou readequações no tamanho e conseqüentemente diminui sua capacidade de armazenamento, que passou para a capacidade de 20.000 mil litros. Além, disso, foi feito um acréscimo de ferragem na construção da base 5/16 e 3/4.

A coleta de água das chuvas, por meio da cisterna de placas, é uma tecnologia sustentável de grande significância na convivência com a seca. O êxito desta tecnologia levou a CPT em 2003 a ampliar o projeto a partir de recursos advindos da Caritas do Brasil³⁵ para

³⁵ A caritas é um órgão pastoral ligado a igreja Católica.

custear a construção de mais cisternas. Nesta etapa os beneficiados foram às famílias mais idosas dos Assentamentos Taquaral, Tamarineiro II e Paiolzinho. Ao concluírem as construções das cisternas, a equipe da CPT organizou palestras com as famílias beneficiadas para repassar orientações sobre os cuidados que as famílias deveriam ter com as águas da cisterna, como também as formas do tratamento da água antes do consumo humano (Figura 28).

Em 2008, o Assentamento Taquaral foi um dos inclusos no Programa de Consolidação do Assentamento (PCA) financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A construção das cisternas de placas havia apresentado resultados positivos como tecnologia para armazenamento de água da chuva e, assim, foi incorporada ao PCA para que todos os sítios do Assentamento Taquaral fossem contemplados com a construção das cisternas. Em menor número, as cisternas de placas estão presentes no Assentamento 72. Em 2015, a Prefeitura de Ladário, começou uma parceria com as famílias que demonstraram interesse. A prefeitura realizou(z) a perfuração do buraco e as famílias a construção.

Figura 28- Folder de divulgação do projeto cisterna de placas



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A.

A água nos assentamentos rurais é insuficiente em quantidade para a dessedentação e dura (salobra) para o consumo humano. Estudos realizados por Friderichs et al (2010) a partir de amostras de águas coletadas em dois assentamentos de Corumbá, evidenciaram que a dureza da água do rio Paraguai é em torno de 18,0 mg CaCO₃/L, da Baía de Jacadigo é de 50,0 a 90,0 mg CaCO₃/L e nos poços dos assentamentos varia de 192,5 a 393,0 mg CaCO₃/L. A alta concentração de cálcio e magnésio (CaCO₃) dissolvidos na água, além de dar um sabor

desagradável provoca o entupimentos da rede hidráulica, pois a formação de crosta calcária na tubulação impede a água de percorrer toda a linha de abastecimento.

O Pantanal é caracterizado por uma grande biodiversidade de fauna e flora. A heterogeneidade da cobertura vegetal forma um mosaico de diferentes comunidades florísticas. A má distribuição das chuvas interfere no sistema produtivo dos camponeses, induzindo eles a desenvolver uma produção de sazonalidade. A queimada é uma prática muito executada na preparação da terra para o plantio de lavouras e na limpeza de pastagens.

No próximo capítulo vamos conhecer o nascimento da agroecologia nos municípios de Corumbá e Ladário, bem como os seus agentes e precursores em tempos e momentos diferentes no assentamento Taquaral e no assentamento 72.

4 NOVAS TERRITORIALIDADES E INDUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL NOS ASSENTAMENTOS RURAIS TAQUARAL E 72

Este item pretende debater e analisar as diversas territorialidades que são/estão impressas no território, por meio dos diversos atores sociais e instituições que exercem correlações de força nos assentamentos rurais. O tópico procurou mapear quais são os agentes de desenvolvimento territorial e suas ações no território. E por último foi pesquisado como está à disseminação da agroecologia nos Assentamentos Taquaral e 72.

4.1 Agentes de desenvolvimento nos territórios estudados

A agroecologia no território oeste de Mato Grosso do Sul ainda é recente, seu início se deu a partir do ano de 1996, quando alguns jovens camponeses dos assentamentos rurais foram estudar na Escola Família Agrícola (EFA), em Campo Grande, capital do Estado.

Em dezembro de 1995, alguns jovens concluíram o ensino fundamental na Escola Municipal Polo Monte Azul, e, naquele momento, não existia a possibilidade de cursarem o ensino médio no próprio Assentamento Taquaral. Por isso, muitos deles optaram em continuar os estudos na recém-criada EFA, coordenada pelo Centro de Organização e Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul (COAAMS), que se localizou, até o ano de 2007, em Campo Grande. Nos dias atuais, está na cidade de Maracaju.

A EFA, como é conhecida no Estado, nasceu a partir da visita realizada por integrantes da COAAMS/CPT que foram conhecer a Pedagogia da Alternância na Escola Família Agrícola de Olivânia no Estado do Espírito Santo, no intuito de aprender e de reaplicar este modelo educacional com os jovens rurais (SOUZA, 2008). Em anos que antecederam a criação da EFA, aconteceram, por todo o Estado diversas reuniões estimuladas pelos agentes da CPT, para discutir qual deveria ser o papel da assistência técnica no desenvolvimento dos assentamentos a partir do crédito³⁶. A grande questão amplamente debatida nos encontros era que a assistência técnica não falava “a língua do camponês”, no sentido de que os projetos deveriam ser mais próximos da realidade, e se os jovens tivessem formação técnica eles

³⁶ Informações a partir de conversas informais com monitores da EFA e camponeses do Assentamento Taquaral.

conseguiriam romper esta barreira de compreensão, pois os mesmos já conheciam a realidade³⁷.

Com a ampliação dos debates no Estado, os assentados perceberam a necessidade de constituir uma entidade que reunisse e fortalecesse a união entre eles para a viabilização de políticas públicas, e com este objetivo nasceu o Centro de Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul (COAAMS³⁸). Quando se iniciaram as aulas da EFA em março de 1996, a COAAMS desempenhou papel importante na defesa e na articulação dos camponeses no Estado. Em 1996, começou em Campo Grande a aula da primeira turma do Curso Técnico Profissionalizante em Agropecuária que reuniu jovens estudantes dos assentamentos de Mato Grosso do Sul em defesa da Agroecologia. Regularmente, a EFA recebe jovens rurais de reforma agrária para cursarem o ensino médio em conjunto com o curso profissionalizante Técnico em Agropecuária que tem a duração de três anos. No projeto político pedagógico da EFA, a matriz curricular de ensino é composta de disciplinas convencionais, acrescidas das diretrizes da agroecologia. Sua metodologia de ensino é a pedagogia da alternância, mediada pelo tempo escola e tempo comunidade. No tempo escola, os alunos ficavam 15 dias na EFA no sistema de internato e retornavam para as comunidades e, por lá ficavam, durante 15 dias no período de tempo comunidade, aplicando as técnicas apreendidas na escola. Entre o intervalo do tempo comunidade e do tempo escola³⁹, os alunos da EFA começaram a desenvolver algumas atividades no assentamento, em especial na Escola Monte Azul, na extensão Corumbazinho, desenvolvendo o plantio de hortaliças de acordo com os princípios da agroecologia. Mais adiante apresentar-se-á a evolução das intervenções dos alunos do curso técnico em agropecuária na Escola Monte Azul, a partir de ações desenvolvidas pela Associação dos Técnicos em Agropecuária de Corumbá (AATAC).

Em 2000, 40 jovens rurais de diversos assentamentos do MS concluíram o curso profissionalizante de técnico em agropecuária na EFA, sendo que 13 destes jovens formandos eram do município de Corumbá. A formatura desses jovens assentados marcou a história do Mato Grosso do Sul e demonstrou a união dos camponeses em prol da educação do campo.

³⁷ Conversas informais durante o 3º Seminário de integração de alunos e egressos da EFAR “Ater e Agroecologia no desenvolvimento da agricultura familiar no Mato Grosso do Sul, na cidade de Maracaju – MS, 2 e 3 outubro de 2015.

³⁸ A COAAMS além de ser a mantenedora da EFA, atua também na prestação de assistência técnica e extensão rural para os camponeses da reforma agrária.

³⁹ A pedagogia da alternância busca associar/aproximar as práticas educativas do âmbito escolar, com as práticas do campo. Na EFA a alternância entre o tempo escola e o tempo comunidade é de 15 dias. Ver RUBENICH, 2004.

Dados da pesquisa realizada por Rubenich (2004), com ex-alunos da EFA-COAAMS revelaram que 61% dos jovens formados ainda estavam no meio rural, envolvidos em ações com as associações, sindicatos, movimentos sociais, grupos de jovens, agentes de saúde entre outros. Entretanto, os demais jovens, que somam 39% estão morando na cidade, deste percentual, 32% desenvolvem atividades no meio rural, e 29% trabalham, exclusivamente, com a agricultura camponesa em órgãos públicos como a AGRAER e a Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul (IAGRO).

4.1.1 Formação da ATAAC

Embora a EFA tenha formado jovens camponeses em técnico em agropecuária, conectados à vivência camponesa e ancorados nos princípios da agroecologia, no momento em que os jovens retornavam para suas comunidades, muitos não tinham a oportunidade de desenvolver atividades ou projetos no âmbito da agroecologia. Para contornar este problema a CPT e a Paróquia São João Bosco constituíram uma parceria com um grupo de voluntários italianos chamado de Grupo Taquaral. O Grupo Taquaral viabilizou a possibilidade de emprestar pequenos valores de crédito para financiar projetos que ex-alunos da EFA pretendiam realizar em suas propriedades.

O crédito era disponibilizado para os jovens no sistema de microcrédito⁴⁰, de modo que o jovem restituía para o fundo somente 60 % do valor emprestado, em parcelas mensais com carência nos primeiros meses, depois do início do projeto (XAVIER e SILVA, 2010). Na maioria das vezes, os projetos executados pelos jovens, por meio de microcrédito, serviram para melhorar o que já existia em suas propriedades.

A execução dos projetos imprimiu bons resultados, tanto na parte de planejamento, quanto na execução, uma vez que no modelo tradicional bancário, o contratante não tem um acompanhamento técnico em todas as fases de construção, e no sistema de microcrédito os jovens executavam todas as tarefas acompanhados por um responsável que realizava visitas periódicas na propriedade. Mas com o passar do tempo, o microcrédito esbarrou na mesma situação do crédito bancário: a falta de orientação técnica no pós-implantação. Foi neste momento que os parceiros observaram a necessidade de um acompanhamento contínuo e não somente até a fase de implantação do projeto.

⁴⁰ É um sistema de empréstimos sem muita burocracia, pois não é necessário apresentar garantia para acessar o microcrédito.

Em meio à necessidade de uma assistência técnica continuada e que entendesse os anseios dos camponeses, é que surgiu em 2004 a Associação dos Técnicos em Agropecuária dos Assentamentos de Corumbá (ATAAC) como descreve a entrevistada 1 que nos anos de 2008 a 2014 era presidenta da ATAAC:

Tendo em vista a grande carência de técnicos comprometidos e qualificados para atuar junto à reforma agrária através da assistência técnica e extensão rural, a Associação de Técnicos em Agropecuária dos Assentamentos de Corumbá (ATAAC) foi criada no dia 4 de agosto de 2004 com a participação de sete jovens técnicos que se formaram na Escola Família Agrícolas de Campo Grande – MS e que retornaram as suas bases para ajudar suas famílias e comunidades a construir uma agricultura mais alternativa e viável. Com apoio da CISV (Comunità Impegno Servizio Volontariato) e da CPT (Comissão Pastoral da Terra), formaram a associação, cujo os objetivos da ATAAC era prestar assistência técnica que venha atender as necessidades das comunidades dos assentamentos; desenvolver projetos alternativos de diversificação das propriedades; melhorar as condições de vida das famílias através da organização da produção e da comercialização; oferecer técnicas de produção alternativas e viáveis à pequena propriedade.

A base operativa ATAAC está localizada no Assentamento Taquaral, Município de Corumbá, MS, em uma área do lote 157 cedido para a comunidade da Santa Luzia; a possibilidade de ter um espaço operacional da ATAAC, interno à construção da Paróquia São João Bosco, criou as oportunidades para desenvolver melhor o trabalho da associação, pois a instalação garante bem mais autonomia ao grupo.

A ATAAC juntamente com os demais parceiros impulsionou nos últimos anos a discussão da agroecologia na fronteira Brasil-Bolívia com a realização de várias ações em escolas, nos assentamentos como descreve a entrevistada 1:

Assim os resultados principais deste trabalho foram: assistência técnica nos microcrédito ligados à Agricultura Familiar, financiados pela CISV, onde foram beneficiadas aproximadamente 80 famílias nos assentamentos Taquaral, Paiolzinho e Tamarineiro II; projeto de aves de corte semi-caipira e poedeiras no Assentamento Urucum, financiado pela Mineração Urucum e em parceria com AGRAER (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural); organização de um curso de agroecologia em parceria com a Embrapa Pantanal e Estação Experimental do Campo, totalizando 72 horas, o qual contou com a participação de técnicos e professores do campo, no primeiro semestre de 2010.

Em 2007 foi financiado um projeto pela mineração Rio Tinto para construção de uma mandala⁴¹ na Escola Monte Azul, Assentamento Taquaral, proporcionando atividades pedagógicas ligadas à produção orgânica e de educação ambiental dentro da agricultura familiar. O principal objetivo era que as crianças pudessem ser agentes transformadores, incentivando principalmente a família a participar deste processo educativo e produtivo.

A ATAAC contribuiu, de forma direta ou indireta, para promover o desenvolvimento dos assentamentos, participando também em atividades desenvolvidas pela Embrapa Pantanal, pela Estação Experimental do Campo, secretaria de educação e da Escola Rural Pólo Monte Azul. Diante desta experiência podemos afirmar que trabalhar em processos organizativos próprios é fundamental para o Protagonismo dos jovens do campo na solução de problemas de sua realidade

⁴¹ Em 2006, a CPT implantou uma mandala no Assentamento Taquaral com diversas adaptações em acordo com a realidade dos municípios pantaneiros. Uma das novidades era o abastecimento da mandala através da captação de água de chuva para ser armazenado em duas cisternas de 20 mil litros, já a outra novidade estava na otimização do espaço com plantio de frutas, hortaliças e sistema de irrigação.

concreta. Esta experiência nos ensinou que em grupo pensamos melhor e realizamos com mais facilidade o sonho de vida digna para as famílias assentadas.

A ATAAC juntamente com a CPT contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento de ações que visam à expansão das práticas agroecológicas nos assentamentos rurais de Corumbá, Ladário e nas comunidades tradicionais do Pantanal de Paiáguas. A falta de recursos para o pagamento de salários da equipe técnica fez com que em 2012 a ATAAC fosse extinta juridicamente. Mas parte da equipe técnica continuou a trabalhar em ações da CPT agora nas comunidades tradicionais do Pantanal do Paiáguas.

4.1.2 A extensão rural Empaer/Idaterra/ AGRAER e a agroecologia

A construção da rede de agroecologia em MS ainda é muito recente em comparação com os demais estados brasileiros. O movimento agroecológico começava ainda a dar seus primeiros passos em 2002, quando aconteceu em Campo Grande o 1º Seminário Estadual de Agroecologia de Mato Grosso do Sul que reuniu camponeses, extensionistas e pesquisadores (Figura 29).

Figura 29 - Cartaz de divulgação do 1º Seminário de Agroecologia



Fonte: Conceição, C. A.

Em 2002, o extinto Instituto de Desenvolvimento Agrário, Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de MS (Idaterra) colaborou na difusão da agroecologia no Estado por meio do programa estadual “Agroecologia Pantanal” (Figura 30).

Segundo Santos e Padovan (2002), o governo estadual lançou um programa de estímulo à produção agroecológica e à certificação orgânica a partir das demandas

encaminhadas pelos camponeses. O “Programa Estadual de Desenvolvimento da Agroecologia” promoveu a certificação e a comercialização de manga orgânica de uma comunidade indígena Terena. O programa ainda colaborou na organização da Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS) com a certificação e a comercialização do café dos camponeses de Glória de Dourados, e também com as associações de Campo Grande e Dourados na venda de hortícolas, já em Ponta Porã com a produção de feijão cultivado pelos camponeses do Assentamento Dorcelina Folador (SANTOS E PADOVAN, 2002).

Figura 30 – Cartilha de divulgação da Agroecologia no Estado.



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A.

O programa apresentava ações localizadas, mas havia também uma amplitude estadual para fomentar e difundir as práticas agroecológicas. Em 2004, na realização dos cursos “Caldas e Adubação verde” e com instalação de unidades demonstrativas no município de Corumbá. O programa Agroecologia Pantanal foi criado durante o mandato do governador José Orcírio Miranda dos Santos (Zeca do PT), de 1999 a 2007. O governador que foi empossado em 2008, André Puccinelli (PMDB) paralisou todas as ações do programa, extinguiu o Idaterra e criou a AGRAER.

O retorno do Seminário de Agroecologia demarca a retomada das discussões. O seminário ficou seis anos sem ser realizado no território sul-mato-grossense, sua ressurgência aconteceu em 2008 com o 2º Seminário Estadual de Agroecologia, cujo o tema foi “A Construção Participativa da Agroecologia em Mato Grosso do Sul” em Dourados. Ao final deste seminário, instituiu-se que no intervalo do Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), seria realizado o Seminário Estadual de Agroecologia de MS, e, assim, em 2010, o

seminário foi promovido na cidade pantaneira de Corumbá com o seguinte tema “Construindo um futuro sustentável e solidário”.

Em 2012, o 4º Seminário aconteceu em Glória de Dourados, sede operativa da Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul (APOMS), referência na difusão da agroecologia no Estado, e, onde desde 2010, é realizado o curso de Tecnólogo em Agroecologia, na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).

Uma delegação de camponeses dos assentamentos de Corumbá e Ladário, além de participar do seminário, realizou visitas técnicas em algumas propriedades agroecológicas acompanhada pela APOMS, nas cidades de Glória de Dourados e Ivinhema (Figura 31).

Figura 31 – Visita técnica em propriedade agroecológica no município de Glória de Dourados



Fonte: CONCEIÇÃO, C. A. (2012).

O Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul (Agrecol) se consolidou como espaço de construção da agroecologia não somente em Mato Grosso do Sul, mas igualmente nos demais estados do Brasil e países da América Latina.

Com o aumento de participantes em edições anteriores, o Agrecol de 2014, regressou novamente a Dourados. A região da Grande Dourados se caracteriza como importante polo na difusão e no dinamismo da agroecologia, sendo assim, o mesmo evento passou a sediar o 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul e o 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul. A ampliação do evento se tornou possível a partir da articulação de várias instituições que têm criado distintos espaços tanto para o debate teórico como para viabilizar a apropriação do conhecimento agroecológico.

A ampliação das discussões no entorno da agroecologia tem proporcionado, nos últimos anos, uma interação intensa entre os diversos segmentos da sociedade civil

organizada. Prova disso, em outubro de 2015 aconteceu na cidade de Dourados (MS) a 1ª Oficina de Concertação em Agroecologia de MS, visando planejar as ações e conhecer as demais entidades que estão trabalhando com agroecologia no Estado. A oficina envolveu os movimentos sociais do campo, as Escolas Famílias Agrícolas, a APOMS, a AGRAER, o Sebrae, as empresas de assistência técnica privadas, as unidades da Embrapa e ainda contou com a participação das três universidades públicas de MS (UFMS, UFGD e UEMS). Todas as instituições construíram em conjunto agenda de ações que serão desenvolvidas nos próximos anos no estado de Mato Grosso do Sul.

O avanço da agroecologia está se construindo a partir das redes que são estabelecidas no território. O retorno da AGRAER como instituição pública de extensão rural na defesa e na disseminação da agroecologia para os camponeses de MS é de fundamental importância. Este retorno tornou-se evidente com a criação do Núcleo de Agroecologia de Pesquisa e Extensão e Saberes Tradicionais do estado de Mato Grosso do Sul por meio do edital MDA/CNPq 38/2014.

Levantamento realizado pela AGRAER em 2014 demonstrou que 10 técnicos extensionistas já atuavam na promoção da agroecologia no Mato Grosso do Sul e 46 novos extensionistas tinham interesse em participar do núcleo e no desenvolvimento de ações, a partir das práticas agroecológicas, em seus respectivos municípios⁴².

O escritório da AGRAER, em Corumbá, atualmente, bem desenvolvido ações de Ater mais efetivas somente no Assentamento São Gabriel, nos demais apenas fornece orientações aos camponeses. Contudo, o número de extensionistas da AGRAER trabalhando com agroecologia não cresceu muito.

Em 2008, Yvie Cesco gestora de desenvolvimento rural da AGRAER, aplicou um questionário com dez perguntas objetivas cujo objetivo era avaliar o grau de envolvimento dos extensionistas da AGRAER com as práticas da agroecologia. O questionário abrangeu 54,41% dos extensionistas envolvidos diretamente no campo, dos mais distintos escritórios da AGRAER pelo MS. O estudo apontou ainda 56,76% dos entrevistados nunca teve contato com temática relacionada à agroecologia durante o seu período de formação acadêmica. O interessante é que 35,14% dos entrevistados têm menos de 10 anos de formados (CESCO, 2008).

⁴² Informação oral proferida pela extensionista da Agraer Francismar Perez durante a 1ª Oficina de Concertação em Agroecologia do Estado de Mato Grosso do Sul, ocorrida em 30 de setembro de 2015 na cidade de Dourados - MS.

A pesquisa relevou que cerca de 89,19% dos extensionistas já trabalharam alguma vez com agroecologia, mas não diretamente envolvendo todas as práticas. O número de extensionistas que trabalha diariamente com as práticas agroecológicas em suas orientações técnicas está em 10,81%. Os extensionistas que ainda não trabalhavam com as práticas agroecológicas foram perguntados se adotariam os princípios da agroecologia em suas orientações técnicas, 48,65% responderam que sim, enquanto 51,35% disseram que não, pois preferem trabalhar com os métodos convencionais (CESCO, 2008).

4.1.3 A APOMS

A Associação de Produtores Orgânicos do Estado de Mato Grosso do Sul – APOMS⁴³ juridicamente nasceu em 2000, a partir da união dos cafeicultores da região grande Dourados. Entretanto, as discussões se iniciaram ainda na década de 1980, com o despertar de cafeicultores interessados em suprir a demanda do mercado internacional de café orgânico. Inicialmente, os cafeicultores procuraram tecnologia de produção orgânica desenvolvida por camponeses no estado do Paraná e que faziam parte da Rede Ecovida⁴⁴. A produção de café orgânico teve um aumento significativo na década de 1990, porém os cafeicultores não conseguiram realizar a comercialização pela falta da certificação orgânica. Ao procurarem uma certificadora, o preço cobrado pelo serviço era maior do que o produto. Não restou alternativa aos camponeses senão realizar a venda do café como convencional (MORETTI, 2014). A APOMS é pioneira na difusão da agroecologia em Mato Grosso do Sul, tem sua sede operativa na cidade de Glória de Dourados e possui núcleos nas demais cidades do sul do Estado.

A APOMS tem intensificando cada vez mais as discussões e ações em torno da certificação participativa para os camponeses que formam a Rede de Agroecologia APOMS. O projeto desenvolvido em anos anteriores possibilitou à APOMS ir muito além do que propunha. Em 2008, a APOMS aprovou projeto via Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), que garantiu recursos para promover a assistência técnica, e iniciar a construção do sistema participativo de garantia. A APOMS, juntamente com os demais parceiros, tencionou as instituições de ensino para que se viabilizassem a criação de um curso que formasse pessoas capacitadas para trabalhar com a produção agroecológica. Em 2010, a Universidade

⁴³ Informação oral proferida pelo diretor da APOMS Olácio Komori durante a 1º Oficina de Concertação em Agroecologia do Estado de Mato Grosso do Sul, ocorrida em 30 de setembro de 2015, em Dourados.

⁴⁴ Associação Ecovida de Certificação Participativa foi fundada em 2001. A RedeEcovida reúne produtores agroecológicos dos estados de Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) criou, na unidade de Glória de Dourados, o curso superior Tecnológico em Agroecologia, que teve sua primeira turma formada em janeiro de 2013.

Atualmente, a APOMS está se ramificando por todo o estado de Mato Grosso do Sul, ainda que sua presença esteja centralizada na região da grande Dourados. A rede é composta por 10 núcleos regionais, com 19 grupos produtivos entre camponeses da reforma agrária, camponeses tradicionais, comunidade indígena e quilombola, perfazendo um total de 170 famílias. Em 2013, a APOMS foi credenciada como entidade que realiza certificação participativa de produtos e processos orgânicos por meio do Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica (OPAC) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A autonomia da APOMS veio no ano de 2014, quando a associação aprovou um projeto, e no pleito do edital contratou uma equipe técnica especializada para trabalhar na orientação dos camponeses. A Associação adquiriu veículos que ajudam na logística, nas visitas e acompanhamentos aos núcleos e na viabilização da construção da Unidade de Produção de Caldas e Biofertilizantes (UPCBIO).

A pouca disponibilidade de recursos financeiros ainda é uma das principais dificuldades que restringe a atuação da rede no Estado. Outros desafios, como a distância entre os núcleos, a falta de técnicos com perfil para orientação em produção agroecológica, a ausência de controle dos camponeses que não possuem o hábito de realizar anotações e a indisponibilidade de um canal de comercialização ainda são entraves que a APOMS está empenhada em resolver.

4.1.4 Atuação da Embrapa Pantanal

As unidades da Embrapa do Brasil, de um modo geral, sempre estiveram com suas pesquisas voltadas para o desenvolvimento de soluções tecnológicas para o agronegócio e não muito diferente aconteceu com as três unidades da Embrapa no Estado: Campo Grande-Embrapa Gado de Corte; Dourados-Embrapa Agropecuária Oeste; e Corumbá-Embrapa Pantanal.

A aproximação das unidades da Embrapa em Mato Grosso do Sul se deu Segundo Lamas et al (2000), em 1998, quando a Embrapa Oeste (Dourados - MS), em parceria com a

EMPAER⁴⁵, realizou um diagnóstico em onze assentamentos rurais de Mato Grosso do Sul com o objetivo de detectar as demandas de pesquisas e transferências de tecnologia. O diagnóstico apontou a pecuária de leite, a pecuária de corte, no plantio de mandioca, milho, feijão, arroz, algodão, fruticultura e atividade como avicultura e sericultura estava em expansão. O diagnóstico ainda sinalizou a falta de assistência técnica atuante e a carência de tecnologia específica para agricultura camponesa.

O primeiro trabalho realizado pela Embrapa Pantanal, envolvendo sistematicamente os assentamentos rurais, ocorreu em 2002 a partir da caracterização, limitações e aptidão agrícola dos solos dos assentamentos de Corumbá e Ladário. Ainda no mesmo ano ocorreu o “Pré-diagnóstico participativo de agroecossistemas dos Assentamentos Paiolzinho e Tamarineiro II”, realizado em parceria com a CPT. O pré-diagnóstico tinha por o objetivo conhecer as condições socioeconômicas e socioambientais dos assentados. A partir do diagnóstico foi possível planejar e delinear ações que favorecessem o desenvolvimento integrado e sustentável do local (CURADO et al, 2003).

O projeto “Conservação e uso de recursos forrageiros regionais disponíveis em assentamentos rurais de Corumbá, Mato Grosso do Sul” foi elaborado por meio de demanda apresentada no diagnóstico de Curado (2003) e assim as ações envolveram todos os assentamentos da região pantaneira.

As ações da Embrapa Pantanal com assentamentos de Corumbá e Ladário se ampliaram por meio da estruturação de um núcleo de pesquisadores focados na geração de tecnologias sustentáveis para a região do Pantanal. Em 2008, foi implantada pela Embrapa Pantanal unidades de observação em três assentamentos de Corumbá, cada unidade era composta de oito espécies de adubos verdes com o objetivo de realizar experimentação tecnológica e contribuir para a conversão, de uma forma gradual, desses produtores familiares para sistemas de produção agroecológicos (FEIDEN et al 2008).

O entrevistado 2, pesquisador da Embrapa Pantanal, que está desenvolvendo trabalhos com agroecologia, no município e na região Sul de Mato grosso do Sul, relata os desafios enfrentados por ele:

No Mato Grosso do Sul o grande desafio é a dispersão, o grande número de movimentos trabalhando isoladamente, cada um com sua pauta e com sua temática, não tem conseguindo reunir estes diferentes movimentos. Em outubro de 2015, foi realizada uma oficina de concertação para discutir isso, mas uma significativa parte dos movimentos não estava presente, então, a gente é extremamente frágil. Teve um salto nos últimos 2 a 3 anos com a APOMS conseguindo a aprovação de suporte

⁴⁵ Empresa estadual de assistência técnica e extensão rural, que foi extinta em 2000.

para certificação participativa e tá (sic) criando o mercado garantido para os grupos em transição agroecológica dando suporte a eles, mas está ainda totalmente depende do governo, e a questão desta superação deste processo. Com relação às políticas governamentais, ultimamente, elas estão minguando na área de agroecologia. Na Embrapa, hoje, está muito mais difícil do que no período de Fernando Henrique Cardoso quando o discurso da Embrapa era totalmente contrário e ridicularizando e hoje em dia, você tem um discurso favorável, mas você não consegue aprovar projetos, e quando consegue os recursos não são liberados, é uma burocratização.

Quando perguntado sobre quais são os desafios para trabalhar com a agroecologia nos municípios de Corumbá e Ladário, o entrevistado 2 enfatizou a dispersão e a diversidades de movimentos sociais:

A dispersão pela grande quantidade de movimentos de luta pela terra no MS é que acaba refletindo nos assentamentos de Corumbá. É gente oriunda de diversas regiões do Estado colocado e misturado sem as suas lideranças e você tem uma tremenda dificuldade grupal para fazer qualquer proposta de agroecologia que pressupõem o coletivo. Um trabalho um pouquinho mais avançado está acontecendo no Assentamento 72, em Ladário, que no ultimo dia 22 (novembro de 2015) acabou formalizando um acordo de funcionamento de um grupo de agricultores ecológicos que tem a perspectiva de transformar em uma organização de controle social para a venda direta com orgânico. O grupo está, desde 2011, em discussão e começou com 18 agricultores camponeses participantes. Mas, atualmente, são sete famílias mais regularmente, e há também outra iniciativa da AGRAER no Assentamento São Gabriel que tá cheio de altos e baixos. A questão que atrapalha muito é uma política municipal de desestabilização mesmo, a prefeitura tinha organizado uma feira do produtor no final de 2014 e com as obras de revitalização da praça, a prefeitura escondeu a feira e ninguém mais ficou sabendo dela. Ha diversos fatores, desde problemas familiares que saem da terra, assalariamento, temporariamente acaba não voltando e a maior parte que não está participando não está produzindo no momento. O clima interfere na produção, os agricultores que permanecem a característica principal é que eles têm o acesso à água e os outros que não possuem poço deixaram de produzir, apesar de que nos últimos dois anos tivemos um certo padrão de chuva. Se depender somente da chuva no modelo que estão trabalhando não está sendo viável, é muito difícil pela falta de assistência técnica de convivência com a seca na região.

Nos últimos anos as instituições não têm medido esforços para estabelecer novas parcerias e criar redes de interação com os demais grupos de produção agroecológica no município e no Estado. No caso dos municípios pantaneiros, o estabelecimento de um Organismo de Controle Social (OCS) é de suma importância para dar mais visibilidade/garantia para os camponeses e consumidores, segundo a perspectiva do pesquisador da Embrapa entrevistado.

4.1.5 Estação Experimental do Campo

As escolas dos assentamentos rurais sempre desenvolveram projetos pedagógicos com o objetivo de aproximar os conteúdos teóricos com a vivência do campo. Na Escola Monte Azul foi desenvolvido um espaço pedagógico como horta escolar, viveiros de mudas,

compostagem, apicultura entre outras. Os projetos pedagógicos da escola motivaram a comunidade a solicitar da prefeitura de Corumbá a criação de um espaço apropriado para o desenvolvimento da educação socioambiental como relata a entrevistada 3:

A Estação Experimental do Campo surgiu por uma reivindicação popular no momento em que a gestão política municipal daquela época fazia um movimento chamado atividade Prefeito Presente no Assentamento Taquaral, foi requisitado pela comunidade local um espaço aonde os jovens pudessem realizar práticas, que viessem ao encontro dos assentados práticas com hortas em tecnologia que pudessem auxiliá-los em conhecimentos em agricultura e animais e também na cidade havia alguns professores de ciências como é o meu caso que solicitavam espaço de laboratório. Nós requisitávamos na cidade, laboratório para realizar as práticas, não como prática de produção, mas como práticas sustentáveis. Foi então que eles uniram uma coisa à outra e criaram a Estação Experimental do Campo, para ficar com essa aproximação simbólica por estar dentro de um Assentamento Taquaral, localizado na Agrovila III, mas que viesse ao encontro desta formação que atendesse também as escolas da área urbana, então, a gente ficou como se fosse ação de educação ambiental, como um todo da rede municipal de ensino tanto para campo como para a cidade, com enfoque bastante ligado à educação do campo.

A estação Experimental do Campo, em 2014, deixou de funcionar no Assentamento Taquaral e as suas atividades pedagógicas foram transferidas para a área urbana. O espaço da Estação foi solicitado pela Secretaria de Produção Rural de Corumbá para que fosse utilizada sua infraestrutura na criação de uma escola técnica para atender os jovens dos assentamentos rurais. Mas até o fim desta pesquisa, a área da Estação se encontrava abandonada e o projeto da escola paralisado na prefeitura.

A construção do conteúdo pedagógico que é ministrado nas oficinas, no decorrer do ano, é parte da interação entre professores das escolas e professores da Estação Experimental do Campo 3:

A Estação dispõe de um cardápio pedagógico para uma educação socioambiental, para quebrar esse paradigma de que seria mais uma aula de ciências, mas muito pelo contrário, qualquer professor de qualquer disciplina conseguia fazer uma aula que enquadrasse os conhecimentos de determinada área, mas poderia ser desde a pré-escola, até ensino fundamental das séries finais. As escolas recebiam por email, no início do ano letivo o cardápio pedagógico da Estação, mas havia também a possibilidade de os professores solicitarem algum tema específico, por exemplo; se o professor quisesse uma aula sobre compostagem, a estação preparava. A Estação Experimental foi aprimorando o cardápio através do feedback com os professores da rede municipal de ensino. A Estação passou a ser um polo de formação socioambiental para todas as escolas da Reme. Além de trabalhar com os alunos, a Estação também realizou curso em parceria com a Embrapa Pantanal, com a IAGRO, AGRAER, ATAAC, entre outras.

A educação ambiental é o elo pedagógico da Estação Experimental com as escolas da Reme. Mas o debate em torno da educação ambiental, não é restrito somente para os adolescentes da Reme, pois a Estação realizou nos últimos anos parcerias com outras instituições para ampliar a formação socioambiental.

4.1.6 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Em 2009 e 2010, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS desenvolveu pesquisa no Assentamento 72. A pesquisa procurava conhecer o que era produzido, qual a frequência dessa produção e o destino para a venda da produção. Além dessas informações a pesquisa conheceu o tipo de mão de obra empregada, como era o acesso à saúde e ao lazer. A partir da concretização do estudo ficou explícito, por parte dos camponeses, a vontade de produzirem hortaliças para serem comercializadas no PNAE, pois a produção de hortaliças garante um retorno financeiro rápido.

Com o diagnóstico em mãos, a UFMS buscou outras entidades parceiras para tentar ajudar os assentados em viabilizar a produção de hortaliças. O projeto “Alternativa para o Desenvolvimento Territorial Rural do Assentamento 72 em Ladário-MS, na Região do Pantanal” foi promovido sob à luz do desenvolvimento local. As atividades propostas pela equipe multidisciplinar eram: produção de hortaliças e condimentares sobre bases agroecológicas; práticas de criação de abelhas Apicultura e Meliponicultura; educação ambiental em especial para os alunos da extensão Maria Ana Russo; e elaboração de uma ferramenta para apoiar no gerenciamento das ações produtivas dos assentados (KUKIEL, CUYATE e COSTA, 2011).

A base de produção destes camponeses era o plantio de mandioca, abóbora, milho, hortaliças e algumas frutíferas, mas a sua produção agrícola estava condicionada ao período das chuvas, pois muitos dos camponeses tinham a sua produção reduzida ou cessada parte do ano pela falta de água. A restrição de água era, e ainda é, um fator limitante no processo produtivo para alguns camponeses (ZARATE, SANTOS e COSTA, 2010). Para aqueles camponeses que não conseguiram perfurarem poços no sítio para promover seu abastecimento, a alternativa continua sendo os poços de abastecimento coletivo, que não possuem água suficiente para as famílias utilizarem para a agropecuária. A falta de manutenção das estradas vicinais era outro problema que dificultava o escoamento da produção. Atualmente Ladário foi contemplado com equipamentos do PAC e no momento da pesquisa as estradas estão em boas condições.

Não diferentes dos assentamentos de Corumbá, o Assentamento 72 tem na venda de leite *in natura* e nos derivados do leite sua principal fonte de renda, como há também em alguns sítios a criação de caprinos e carneiros (COSTA, ZARATE e MACEDO, 2012). O principal canal de comercialização dos camponeses é a feira livre, a venda de porta em porta e atravessadores.

Em 2011, o projeto foi iniciado sob a coordenação da UFMS - Câmpus do Pantanal em parceria com os pesquisadores da Embrapa Pantanal, SEBRAE/MS e SENAR. Na reunião ocorrida em março de 2011, o projeto foi apresentado para a comunidade. Foram expostas quais as atividades seriam desenvolvidas no assentamento pela equipe multidisciplinar (Figura 32).

Figura 32 - Apresentação do projeto de pesquisa da UFMS aos camponeses do Assentamento 72



Fonte. COSTA, E, A. (2011).

Optou-se por trabalhar com os camponeses por meio da metodologia da experimentação participativa. Duas hortas vitrines foram construídas e serviram de área demonstrativa no momento das oficinas pedagógicas (Figura 33).

Figura 33 – Oficina de uso racional do solo e da água na produção de hortaliças



Fonte: COSTA, E.A. (2012).

Com o desenvolvimento das ações, percebeu-se a necessidade que os camponeses tinham do conhecimento básico de administração da propriedade como negócio (Quadro 2).

Quadro 2 – Eventos promovidos para os camponeses do assentamento 72 entre 2011 a 2012

Evento	Entidade
As bases da agroecologia	Embrapa Pantanal
Curso prático de utilização de caldas e biofertilizantes no cultivo de hortaliças	Embrapa Pantanal
Administração da propriedade “Negócio Certo Rural”	SEBRAE/SENAR
Implantação e manejo básico de horta	SEBRAE/SENAR
A produção e utilização de composto orgânico	Embrapa Pantanal
Associativismo e Cooperativismo “Juntos somos fortes”	SEBRAE
Metodologia de Resolução de Problemas	SEBRAE
Uso racional do solo e da água no cultivo de hortaliças	Embrapa Pantanal

Fonte: Organizado pelo autor.

4.1.7 Comissão Pastoral da Terra – CPT

Em 1997 a CPT iniciou no assentamento Taquaral um curso de apicultura básica para todos os camponeses que tivessem interesse ou curiosidade em aprender uma nova atividade. O objetivo do curso era propor para os camponeses mais uma atividade que pudesse ser geradora de renda e aproveitasse todo o potencial apícola. Ao final do curso um grupo de 12 camponeses buscou financiamento via Pronaf para aquisição de equipamentos (colmeia,

fumigador, cera alveolada, centrífuga, garfo desoperculador, arame, balde, peneira, macacão e tela excluídora). Neste período os camponeses se organizaram em dois grupos (um grupo maior e outro menor). A formação dos grupos foi no intuito de diminuir o custo com os equipamentos mais caros, como a centrífuga, fumigador, balde de inox, peneira e garfo desoperculador, e por que seu uso estava restrito a apenas parte do ano, somente em período de colheita. Com o passar dos anos, os integrantes dos grupos foram desanimando da atividade pela falta de retorno financeiro, e pela ausência de agroindústria para agregar valor ao produto. Assim, os equipamentos que foram adquiridos de forma coletiva, foram vendidos para aqueles que continuaram na atividade.

Em 2002 a aproximação de jovens dos assentamentos rurais de Corumbá culminou na criação do grupo de Jovens Unidos pela Mãe Terra (JUMAT). O JUMAT tinha por objetivo o fortalecimento e a permanência dos jovens no campo com geração de atividade que pudesse gerar renda. Este grupo agregava jovens dos assentamentos Taquaral, Paiolzinho e Tamarineiro I e II. No seu auge chegou a contar com mais de trinta jovens. O grupo identificou que a deficiência de renda era o principal motivador de exclusão dos jovens do campo, seguido pela carência de ensino médio nos assentamentos rurais. Mais tarde como forma de fortalecer o protagonismo da juventude e incentivar a geração de renda foi criada a feira da juventude. A feira era realizada duas vezes por semestre pela juventude na Praça da Independência área central de Corumbá, com oferta de produtos advindos de seus sítios.

As ações desempenhadas no grupo JUMAT fizeram com que alguns jovens que estavam desenvolvendo a atividade de apicultura por conta própria fossem incentivar outros jovens a desenvolver esta atividade em suas propriedades para fomentar renda. Mas iniciar uma atividade com outros jovens despossuídos de recursos financeiros era um desafio. O caminho encontrado foi constituir um grupo de jovens, mesmo que ainda informal, e contrair empréstimo via CISV – ATAAC a fim de adquirir equipamentos para começar a atividade. As atividades eram realizadas de forma coletiva e a produção era partilhada a partir do trabalho empenhado por cada membro. O grupo por ser informal não conseguia atrair novos integrantes pela falta de recursos.

Em Janeiro de 2011 foi criada a Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá - AAAFC/MS, constituída por membros do antigo grupo JUMAT, e camponeses dos assentamentos Taquaral, Tamarineiro II e Paiolzinho que estavam praticando apicultura e que gostaria no futuro desenvolver essa atividade. Logo após a fundação, a AAAFC submeteu

um projeto de apicultura ao programa comunidade participativa⁴⁶ e foi contemplada com vinte mil reais para a aquisição de equipamentos. Com o recurso recebido foi possível a compra de 50 kits de colmeias, centrífuga, macacão, bota de borracha, mesa desoperculadora, decantador, cera alveolada, entre outros itens.

Os cinquenta kits adquiridos através do projeto eram insuficientes para atender todos os associados, uma vez que a associação possuía mais 35 associados. A solução encontrada pela diretoria, e que contemplasse todos os associados naquele instante foi a concepção de três grupos de trabalho coletivos e mais a Escola Monte Azul. Os grupos foram formados por afinidade e cada grupo deveria eleger um coordenador. Este coordenador era responsável em organizar e convocar os mutirões. Além disso, caberia ao coordenador construir junto com os demais integrantes o regimento interno de funcionamento do grupo. As atividades eram registradas no caderno de controle de horas/atividade que cada membro empenhou/empenhava na realização do serviço, pois este balanço de trabalho era o medidor/aferidor que cada membro receberia na partilha do mel no momento da colheita (Figura 34).

Figura 34 – Mutirão realizado pelos associados da AAAFC



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2012).

Cada grupo recebeu da AAAFC quinze kits apícolas e mais os equipamentos de proteção individual (macacão, luvas e bota de borracha) e cinco kits repassados para a Escola Monte Azul para que fosse trabalhada a produção e a educação ambiental. O trabalho de educação ambiental desempenhado com os alunos da Escola Municipal Rural Monte Azul foi

⁴⁶ Programa executado pela mineradora Vale Complexo Corumbá, que incentiva organizações sem fins lucrativos a apresentarem projeto.

de apresentar a produção apícola como fonte de renda e conservação do meio ambiente. Para isto foi instalado na imediação um apiário que pudesse ser usado de laboratório educativo nas atividades da escola (Figura35).

Figura 35– Atividade de educação ambiental da AAAFC com os alunos da Escola Municipal Rural Monte Azul no Assentamento Taquaral.



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2012).

A partir do ano de 2013, a apicultura no estado de Mato Grosso do Sul foi impulsionada novamente com a realização do Curso de Formação de Técnico em Apicultura realizado pela FEAMS, Embrapa Pantanal, Universidade Católica Dom Bosco, AGRAER, IAGRO e Apiário Serra da Bodoquena. Os apicultores tiveram contatos *in loco* com as novas técnicas de manejos, manutenção de equipamentos apícolas, rastreabilidade e legislações sanitárias (Figura36).

Figura 36– Curso de Formação de Técnicos em Apicultura, Campo Grande - MS



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2013).

De forma simultânea ao curso de Formação de Técnico em Apícolas, ocorreram no assentamento para os associados diversos cursos de manejos apícolas e administração da propriedade (Quadro 3).

Quadro 3 – Eventos promovidos para os camponeses do Assentamento Taquaral, entre 2013 a 2015

Curso	Entidade
Curso básico de Apicultura	SENAR
Manejo de apiário para produção de mel	SENAR
Produção de rainhas	SENAR
Criação e manejo de Abelhas sem Ferrão	SENAR
Produção de geleia real	SENAR
Produção de própolis	SENAR
Produção de Polén	SENAR
Negócio Certo Rural	SEBRAE
Mel e Rastreabilidade	FEAMS
Higiene e manipulação de alimentos	SEBRAE

Fonte: Organizado pelo autor.

O crescimento da apicultura sul-mato-grossense nos últimos cinco anos fez com que o governo estadual implantasse no estado dois Pólos de Arranjos Produtivos Locais (APL) em apicultura. O APL da Apicultura da região do Pantanal compreende os municípios Anastácio, Aquidauana, Bela Vista, Bodoquena, Bonito, Corumbá, Coxim, Guia Lopes da Laguna, Jardim, Ladário, Miranda, Nioaque e Porto Murtinho. O segundo APL Apicultura Bolsão abrange os municípios de Água Clara, Santa Rita do Pardo, Três Lagoas, Brasilândia, Chapadão do Sul, Cassilândia, Costa Rica e Selvíria. No ano de 2015, o reconhecimento de Indicação Geográfica - IG⁴⁷ de Mel do Pantanal trouxe para os apicultores da região do pantanal ânimo para investir na atividade. Como parte de políticas de incentivo do governo estadual algumas associações e cooperativas foram contempladas com o repasse de equipamentos, sendo uma delas a AA AFC com: centrífuga elétrica, mesa desoperculadora e seladora de sache.

Finalmente em 2014 a AA AFC consegue apoio para a construção da “Casa do Mel”. Este apoio veio através de dois alunos que ao final do curso de Pós-graduação *lato sensu* Residência Agrária na UFGD, viabilizaram oito mil reais. Com o valor repassado a associação adquiriu materiais como tijolos, cimento, telhas, portas, foro, janelas e parte do piso (Figura

⁴⁷ Para dirimir as normas técnicas e de procedência de Mel do Pantanal do Brasil, foi criado a CONFENAL, (Conselho das federações, cooperativas, associações, entrepostos e empresas afins à apicultura do Pantanal do Brasil), órgão que reúne organizações dos dois estados Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

37). Ao mesmo tempo, a associação recebeu do governo estadual equipamentos apícolas para ajudar na extração e no beneficiamento do mel.

Figura 37– Construção da Casa do Mel no Assentamento Taquaral



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2014).

No dia 06 de setembro 2015 foi realizada a *1ª Festa do Mel*, evento de destaque, organizado pelo AAAFC em cooperação com a comunidade Santo Antonio contando com o apoio de diversas instituições públicas e empresas privadas, cujo objetivo era divulgar o trabalho da associação e popularizar o consumo do mel (Figura 38).

Figura 38- 1º Festa do Mel realizado no Assentamento Taquaral



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2015).

Com a divulgação da festa em rádio, internet e nos telejornais regional e estadual o evento alcançou uma amplitude enorme, e no momento atual estamos sendo procurados por novos camponeses que estão interessados em iniciar a atividade de apicultura.

A conquista mais recente é a regularização sanitária da casa do mel pelo programa Agroindústria Familiar. O projeto foi executado pelo SEBRAE em parceria com a Secretaria de Turismo e a Secretaria de Produção Rural de Corumbá. O objetivo do projeto foi valorizar os produtos da região e a culinária corumbaense. No decorrer do programa foi possível construir o Manual de Boas Práticas de Fabricação, e assim efetuar o cadastro no Serviço de Inspeção Sanitária – SIM. Atualmente a AAAFC está certificada com o SIM municipal, no qual dá o direito de realizar todos os procedimentos desde a extração, a manipulação, o envase até efetuar a venda para o mercado atacado ou varejo.

Os agentes de desenvolvimento territorial atuaram em momentos e tempos diferentes em cada território. No Assentamento Taquaral a participação dos jovens alunos da EFA foi de fundamental importância para dar início às ações em torno das práticas agroecológicas. Entretanto no Assentamento 72 as ações foram desencadeadas por agentes externos como a UFMS, Embrapa Pantanal, Sebrae e Senar. A produção agroecológica no Mato Grosso do Sul ainda está concentrada na região Sul do Estado. A seguir vamos analisar de forma comparativa e descritiva a percepção dos camponeses em torno da agroecologia nos assentamentos Taquaral (Corumbá) e 72 (Ladário).

4.2 A percepção dos camponeses

No Assentamento Taquaral, a média de idade entre os camponeses pesquisados é de 49,58 anos de idade, enquanto no Assentamento 72 é de 54,17 anos. Perguntados se sempre moraram na área rural, 11 deles responderam que sim, pois trabalhavam como peões e capatazes de fazendas, enquanto 1 dos entrevistados respondeu que morava na cidade antes de ser assentado no 72. No Taquaral, 10 camponeses alegaram sempre residir na área rural, do total de 12 entrevistados. A maior parte deles trabalhou de meeiros e como arrendatários. Já aqueles que responderam que moravam na cidade antes de irem morar no Taquaral, apenas 2, trabalhavam no comércio até então.

Dos 24 camponeses estudados dos dois assentamentos, 17 são originários do próprio estado de Mato Grosso do Sul, dos municípios de Aquidauana, Corumbá, Ladário, Ponta Porã, Eldorado, Dourados e Deodápolis. Três camponeses vieram de São Paulo, das cidades de Nova Castilhos, Barretos e Cruz, um veio do Paraná, de Itapejara d'Oeste, um de Minas Gerais, do município de Campina Verde e um do Ceará, de Açore. No Assentamento

Taquaral, um dos associados da AAAFC é de origem alemã da cidade de Schramberg na região da Floresta Negra e está morando no Brasil há mais de 10 anos.

Dentre os camponeses pesquisados que vivenciaram o processo de luta pela terra, passando pelos acampamentos, até chegarem à conquista da terra, nove famílias (75%) são do Assentamento 72 e oito (66,6%) do Taquaral. Os assentados estudados residem, em média, há 21 anos no Taquaral e há 19, no Assentamento 72.

Em média, os sítios pesquisados medem 16 hectares no Taquaral, e 17 hectares, no 72. Nos dois assentamentos pesquisados há um *déficit* de mais 93 hectares, como estabelece o Art. 5º da lei nº 4504, de 30 de novembro de 1964, do Estatuto da Terra, regulamentada pela instrução especial INCRA N.º 20/80, de 28 de maio de 1980, que estabelece o tamanho do módulo fiscal para cada município do território nacional, com variações entre 5 e 110 hectares. Esta lei indica a extensão mínima necessária para que o estabelecimento rural seja considerado economicamente viável. Os módulos fiscais dos municípios de Corumbá e Ladário, de acordo com o Artº 5, da lei nº4504, são de 110 hectares. Sendo assim, os sítios dos assentamentos de Corumbá e Ladário estão muito aquém do que estabelece a lei federal e a instrução normativa, sem relação ao tamanho mínimo para ser considerado economicamente viável para o desenvolvimento digno de uma família camponesa. Ao serem indagados se já mudaram/trocaram de sítio alguma vez, cinco camponeses do Assentamento Taquaral responderam que sim, enquanto no Assentamento 72, apenas um respondeu positivamente. As mudanças de sítios foram motivadas pelo difícil acesso, pela falta de água e pela busca de uma área maior, visto que o sítio em que morava era pequeno.

No Assentamento Taquaral, à época do sorteio dos sítios, residiam, em média sete pessoas por família e sítio. Já no período atual, a média está em apenas três pessoas por família. Entretanto, no 72, quase não houve alteração, passando de cinco pessoas por família para quatro, em média.

A principal fonte de renda das famílias do Assentamento 72 nos primeiros anos depois da fundação, era a produção de leite, queijo, doces, mandioca, milho, abóbora, hortaliças e gado. Atualmente, os camponeses do Assentamento 72 somam outras atividades àquelas que já desenvolviam em seus sítios como fontes geradoras de renda, e geralmente, envolvendo as seguintes combinações: hortaliças e criação de animais (grande, médio e pequeno porte); hortaliças e derivados do leite; hortaliças, mandioca, melancia e abóbora; leite e banana; venda de polpa de frutas, vassouras e mel; leite, hortaliças e pomar; gado e hortaliças.

No Taquaral, as principais fontes de renda declaradas pelos camponeses estudados logo depois da criação do assentamento eram as seguintes combinações de atividades:

produção de carvão e gado de leite; produção de farinha e leite; venda de lenha; produção de vassouras artesanais e hortaliças; bovino de leite e caprinos; gado de leite e lavouras; gado de leite e algodão. Nos dias atuais, as famílias continuam desenvolvendo basicamente aquelas atividades, acrescidas de outras, tais como: venda de derivados do leite; mandioca e criação de abelhas; produção de farinha; leite e lavouras; produção de vassouras artesanais e hortaliças; leite, criação de abelhas e aves; criação de caprinos e galinhas poedeiras; leite, queijo e criação de abelhas.

A Tabela 5 retrata que ocorreu nos dois assentamentos nos últimos anos a queda sistemática na derrubada da mata, que aconteceu de forma mais intensa, no Assentamento Taquaral, logo depois do sorteio dos sítios. Todavia, a derrubada de capoeira ainda é realizada por 66,6% dos entrevistados nos dois assentamentos.

Macedo et al, (2010) revelou que no Assentamento 72 o processo de desmatamento não ocorreu com tanta voracidade, deu-se mais significativamente depois da criação do assentamento. Outro fator assinalado pelo estudo é que a partir de 2009, tem ocorrido a recomposição florestal de parte da área do assentamento. Neste sentido, o estudo deduz que a regeneração da cobertura florestal poderá ser decorrente da invasão de arbusto como a aromita (*Acacia farnesiana*) sobre as antigas áreas de pastagens.

De acordo com dados da pesquisa, não houve comercialização de madeira (toquinho, lasca, palanque, mourão, vigas, caibros entre outras), no Assentamento 72, porém no assentamento Taquaral foi praticada por sete camponeses, dos doze que foram entrevistados. Ainda no Assentamento Taquaral foi registrado o uso do método da queimada como forma de preparo da terra para o plantio de lavouras e na limpeza e renovação de pastagens.

O plantio das quatro culturas temporárias (arroz, feijão, milho e mandioca) no assentamento Taquaral foi mais expressivo em comparação com o Assentamento 72. Entretanto, o cultivo das culturas como o arroz e o feijão tem apresentado queda acentuada nos últimos anos, nos dois assentamentos, passando de nove camponeses que cultivavam para apenas um. Ao analisar o cultivo dos hortifrutigranjeiros pode-se compreender que as culturas como melancia, melão e abóbora estão entre as que apresentaram pequenas quedas entre os camponeses, mas hortaliças se mantiveram estáveis nos dois assentamentos.

As quedas mais substanciais estão relacionadas aos cultivos do algodão e da mamona, que deixaram de ser cultivadas entre os camponeses pesquisados, especialmente no Assentamento Taquaral. Já o cultivo de hortaliças foi o que mais apresentou estabilidade ao longo da criação dos assentamentos, sem oscilação.

A criação de ovinos se manteve estável no Assentamento Taquaral, mas apresentou queda expressiva no assentamento 72, caiu de oito criadores para apenas dois. A criação de caprinos não apresentava expressividade entre os camponeses, mas os dados demonstram uma queda de pessoas que deixaram a atividade. As variações na criação de galinhas foram pequenas nos dois assentamentos, ocorreu um decréscimo no Taquaral e um acréscimo no Assentamento 72. A criação de abelhas teve um salto entre os camponeses pesquisados, passando de dois camponeses que exerciam a atividade para nove camponeses no Assentamento Taquaral e permaneceu estável no assentamento 72.

Tabela 5 - As práticas, cultivos e criações que foram adotadas nos Assentamentos Taquaral e 72

Uso, cultivo, criação	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
	Número de Camponeses			
Derrubada da mata	10	1	4	0
Derrubada de capoeira	9	8	5	4
Venda de madeira	7	0	0	0
Queimada	9	2	6	0
Feijão	9	1	8	0
Arroz	9	1	1	0
Mandioca	8	5	11	10
Milho	10	7	10	7
Abóbora	11	8	11	9
Melancia	9	6	10	8
Melão	7	6	8	6
Mamona	3	0	1	0
Algodão	7	0	1	0
Hortaliças	7	7	8	8
Outros produtos	3	1	2	1
Bovinos	12	8	11	8
Caprinos	4	1	2	0
Ovinos	3	3	8	2
Suínos	9	4	6	6
Galinhas	12	11	9	10
Abelhas (mel)	2	9	2	2

Fonte: Pesquisa de campo.

Na Tabela 6, é possível analisar ainda quais eram os sistemas de produção empregados nos assentamentos Taquaral e 72, bem como as técnicas de cultivo empregadas. Em se tratando de sistema de produção que estão em transição agroecológica, destacamos a manutenção na diversificação de cultivos com plantios consorciados e utilizando sementes crioulas. As prática de realizar a gradagem como forma de preparar a terra para o plantio

ainda é empregada entre oito dos doze entrevistados no Taquaral e entre dez dos doze entrevistados no 72.

O uso de ferramentas como foice, machado e arado de aiveca apesar de sua utilização estar associada ao trabalho manual ou tração animal, possui elevada importância para os camponeses no desenvolvimento de suas atividades no dia a dia. A utilização de venenos (agrotóxicos) nas práticas agropecuárias está em queda, menos a utilização na pulverização de gado no controle de carrapatos. O plantio de adubos verdes, a utilização de biofertilizantes, urina de vaca e caldas agroecológicas está mais disseminado entre os camponeses do assentamento 72 que cultivam hortaliças. A utilização de equipamentos para ordenhar as vacas em lactação é realizada apenas por um camponês.

Tabela 6 - Os sistemas e as técnicas de cultivo nos assentamentos Taquaral e 72 entre os anos de 1990 e 2015

Conjuntos de técnicas e cultivo	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
	Número de Camponeses			
Roça de toco/coivara/ fogo	9	5	7	0
Arado puxado por boi ou cavalo	4	3	4	1
Gradagem/Trator	8	8	11	10
Monocultivo	2	1	3	1
Diversificação de cultivos	8	7	7	7
Produção consorciada	6	4	5	6
Sementes crioulas	10	6	7	6
Semente híbrida	2	4	6	4
Sementes transgênicas	0	0	0	0
Foice	10	9	11	11
Motosserra	8	6	4	4
Veneno para semente	3	2	1	1
Veneno para ervas daninhas	4	2	0	0
Veneno para pastagem	2	1	1	0
Veneno contra pragas e doenças	5	2	1	0
Veneno contra carrapatos	9	8	9	3
Adubo químico/sintético	1	1	0	1
Adubo orgânico	6	7	7	7
Adubação verde	2	1	4	3
Caldas agroecológicas	3	3	4	6
Urina de vaca / biofertilizantes	5	3	4	6
Ordenha manual	9	6	8	6
Ordenha mecânica	0	1	0	0
Outros...	3	2	1	1

Fonte: Pesquisa de campo.

Souza Filho et al (2004) analisaram qual é o grau de apropriação tecnológica⁴⁸ pela agricultura familiar com base no censo agropecuário 1995/1996 e demonstraram que é baixa principalmente nas regiões Norte e Nordeste, sendo basicamente a enxada, a foice e fogo os principais instrumentos. Contudo, as regiões Sul e Sudeste são as que apresentam os melhores índices na incorporação de tecnologia associada à utilização da tração animal, à tração mecânica e o uso de corretivos e adubos.

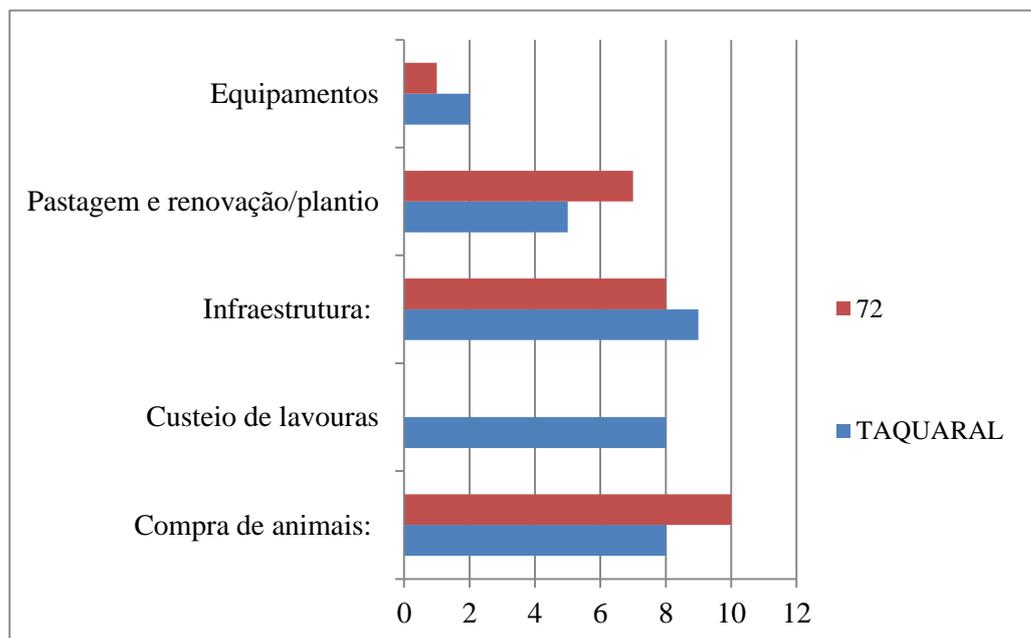
Ao serem investigados se já haviam realizado algum financiamento bancário para a instalação de infraestrutura ou custeio em seus sítios, onze camponeses do total de doze entrevistados, em cada grupo, afirmaram que já acessaram o crédito bancário para realizar alguma atividade. Os camponeses que não acessaram, de ambos os assentamentos, justificaram declarado que seu processo de regularização perante o INCRA está em tramitação e aquela instituição não emite a declaração de aptidão que o habilita para a liberação de recurso via PRONAF. Entre os camponeses que acessaram os financiamentos via Banco do Brasil, sete do Assentamento Taquaral efetuaram a restituição, enquanto no 72, apenas seis realizaram a devolução no período estipulado. Quatro contrataram empréstimos, mas estão inadimplentes com o banco. No Assentamento 72, oito foram fiadores de empréstimo no Banco do Brasil e três camponeses não efetuaram a restituição do financiamento contraído.

Quanto ao acesso às linhas de financiamentos via Procefa e Pronaf observou-se que, no Assentamento Taquaral, o acesso às linhas de crédito do PRONAF foi utilizado para custeio de lavouras, infraestrutura (caixa de água, açude, construção de mangueiro⁴⁹, cercas), renovação de pastagens, compra de animais e aquisição de equipamentos (Gráfico 3). Em relação aos financiamentos realizados pelos camponeses do Assentamento 72, eles foram direcionados para a compra de animais, infraestrutura (cerca, pilheta e barracão), renovação de pastagens e compra de equipamentos.

⁴⁸ No estudo foram analisadas as seguintes questões: Utiliza Assistência Técnica; Usa Energia Elétrica; Uso de força nos trabalhos (só animal, mecânica ou mecânica mais animal e manual); Usa Adubos e Corretivos e Faz Conservação do solo.

⁴⁹ O mangueiro é composto de: embarcado, curral de apartação e “seringa de vacinação”.

Gráfico 3 - Finalidade dos financiamentos bancário (PROCERA e PRONAF) utilizados pelos camponeses do Assentamento Taquaral e do Assentamento 72



Fonte: Pesquisa de campo.

Para mapear os canais de comercialização acessados pelos camponeses, foram elencados oito canais de comercialização, a saber; venda de porta em porta; mercados; mercearias e sacolões; feira livre; feira do produtor; Programa de Aquisição de Alimento; programa nacional de alimentação escolar e atravessador. Os produtos foram listados na tabela, com a identificação do canal e a periodicidade de acesso.

A falta de agroindústria que pudesse realizar o beneficiamento do leite *in natura* fez com que os camponeses buscassem uma alternativa para realizar a comercialização da produção. Muitos iniciaram a venda do leite diariamente de porta em porta nos bairros das cidades e aproveitaram também para introduzir à comercialização outros produtos que eram produzidos nos sítios. Na pesquisa realizada nos dois assentamentos, por meio do canal de porta em porta, foram comercializados dezenove itens diferentes dos assentados do Taquaral e nove itens dos camponeses do assentamento 72, e estando o leite *in natura*, queijo, hortaliças, galinha caipira e mandioca entre os mais vendidos (Tabela 7).

Tabela 7 – Alimentos e outros produtos comercializados de porta em porta nas cidades de Corumbá e Ladário

	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
Número de Camponeses				
Feijão	1	1	0	1
Mandioca	1	1	1	2
Milho	2	1	0	1
Abóbora	2	1	0	0
Melancia	1	0	0	1
Melão	1	1	0	0
Limão	1	1	0	0
Hortaliças	2	2	0	1
Tomate	1	1	0	0
Leite in natura	5	2	5	2
Queijos	5	2	3	1
Doces	3	1	4	1
Caprinos	1	0	0	0
Ovinos	0	0	1	1
Suínos	2	1	1	2
Galinhas	4	2	2	2
Ovos	4	3	0	0
Mel	3	3	2	1
Carvão vegetal	1	0	0	0
Outros produtos	2	0	2	2

Fonte: Pesquisa de campo.

A venda de produtos oriundos da agricultura camponesa nas redes de supermercados em Corumbá e Ladário é quase nula (Tabela 8). A falta de agroindústria de beneficiamento impede/restringe que os camponeses possam ofertar produtos para os supermercados locais, além dos comercializados *in natura* como a mandioca, feijão e as hortaliças. No Assentamento 72, apenas um camponês relatou que consegue entregar para o supermercado da cidade de Ladário o queijo produzido em sua propriedade, a partir de leite cru, fato que não ocorre nos supermercados de Corumbá. A sazonalidade associada à baixa escala de produção acaba por restringir o acesso e a manutenção dos camponeses como fornecedores de produtos para os supermercados.

Tabela 8 – Produtos comercializados em mercados nas cidades de Corumbá e Ladário

	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
Número de Camponeses				
Feijão	1	0	1	1
Mandioca	1	1	0	0
Milho	1	0	0	0
Abóbora	1	0	0	0
Limão	1	0	0	0
Hortaliças	0	0	1	0
Queijos	0	1	1	1

Fonte: Pesquisa de campo.

Na Tabela 9, a variedade de produto comercializados em mercearias e sacolões estavam em torno de treze produtos agrupando Taquaral e 72. Mas ao analisar o momento atual, percebe-se uma queda na diversidade e na oferta de sete produtos. Os únicos produtos estáveis ainda negociados e que não apresentaram queda foram a abóbora e o limão.

Tabela 9 – Produtos comercializados em mercearias e sacolões nas cidades de Corumbá e Ladário

	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
Número de Camponeses				
Feijão	1	0	0	0
Arroz	1	0	0	0
Milho	1	1	0	0
Abóbora	1	1	1	1
Melancia	1	1	0	0
Melão	1	1	0	0
Mamona	1	0	0	0
Limão	1	1	1	1
Tomate	1	0	0	0
Galinhas	1	0	0	0
Ovos	1	0	0	0

Fonte: Pesquisa de campo.

Através da técnica da observação se contabilizou 8 mercearias e sacolões, nos bairros localizados nas proximidades da estrada que dá acesso ao Assentamento Taquaral (Figura 39).

Figura 39 – Sacolões na cidade de Corumbá - MS



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2016).

As feiras livres de Corumbá e Ladário são o principal canal de comercialização dos camponeses dos assentamentos rurais, pois proporcionam autonomia tanto na oferta de produtos quanto na sazonalidade da produção (Quadro 4).

Quadro 4 - Feiras livres nas cidades de Corumbá e Ladário

	Dia da semana	Local
Corumbá	Domingo	Bairro Centro - Rua Ladário, Rua treze de Junho e Avenida General Rondon.
	Segunda-feira	Bairro Cristo Redentor - Rua Paraná.
	Terça-feira	Bairro Popular Nova – José Fragelli.
	Quarta-feira	Bairro dom Bosco – Rua Cuiabá.
	Quinta-feira	Bairro Universitário – Rua Afonso Pena.
	Sexta-feira	Bairro Aeroporto - Bairro Aeroporto – Avenida Wenceslau de Barros e Rua Quinze de novembro.
	Sábado	Bairro Nova Corumbá – Rua Rio Grande do Norte. Bairro Centro América – Rua Fernando de Barros.
Ladário	Quarta-feira	Bairro Centro - Rua Conde de Azambuja, Rua Comandante Souza Lobo e do Couto.
	Quinta-feira (noturno)	Bairro Cohab - Rua Nicolas Scaff e Rua Corumbá.
	Sábado	Bairro Centro - Rua Conde de Azambuja, Rua Comandante Souza Lobo e do Couto.

Fonte: Pesquisa de campo.

As feiras livres em Corumbá acontecem diariamente, de segunda a domingo, nos bairros e no centro da cidade. Certamente que há por parte dos camponeses a escolha em participar daquelas feiras que conseguem atrair mais pessoas entre consumidores e vendedores e assim se destacam as feiras de domingo (centro), quarta feira (bairro) e sexta

feira (bairro e centro). Nestes dois municípios, há uma variedade enorme de produtos além dos hortifrutigranjeiros, além disso, as feiras caracterizam-se como locais de sociabilidade entre os frequentadores (CUYATE, 2015).

Este canal de comercialização é mais utilizado pelos assentados do 72. Alguns camponeses do assentamento 72 que cultivam hortaliças, de acordo com os princípios da agroecologia utilizam-se deste espaço para ofertar milho, abóbora, melancia, hortaliças, limão, ovos, mandioca, melão, leite in natura, queijos, galinhas, tomate, doces e mel (Figura 40).

Figura 40 – Comercialização de alimentos pelos camponeses do Assentamento 72 na feira livre de Ladário - MS



Fonte: COSTA, E. A. (2013).

Cuyate (2015) pesquisando em feiras livres, na cidade de Ladário, indagou aos frequentadores e os compradores o que eles entendiam por produção agroecológica ou orgânica. Sua pesquisa revelou que mais da metade dos frequentadores não sabe definir produção agroecológica e apenas 42 pessoas das 100 entrevistadas falaram o que é produção agroecológica ou já ouviram falar sobre agroecologia. Essa falta de conhecimento por parte dos consumidores dificulta o diferencial de produção que a agroecologia oferece.

A participação dos camponeses do Assentamento Taquaral nas feiras livres, atualmente, é menor que no início do assentamento (Tabela 10). A pouca presença dos camponeses do assentamento Taquaral nas feiras pode estar relacionada ao fato de que a maioria utiliza a venda de porta em porta com venda do leite in natura.

Tabela 10 – Alimentos comercializados em feiras livres pelos camponeses dos assentamentos Taquaral e 72

	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
Número de Camponeses				
Feijão	2	1	0	0
Arroz	1	0	0	0
Mandioca	3	1	2	5
Milho	4	0	5	7
Abóbora	4	1	4	7
Melancia	3	1	5	7
Melão	3	1	4	5
Limão	2	2	3	6
Hortaliças	2	3	4	7
Tomate	0	0	3	3
Leite in natura	2	2	2	4
Queijos	3	3	2	4
Doces	3	4	2	3
Carne de Caprinos	1	1	0	0
Carne de porco	0	0	0	1
Carne de frango	3	3	3	4
Ovos	4	4	2	6
Mel	3	1	1	1

Fonte: Pesquisa de campo.

Para Menegat (2009) a comercialização nas feiras livres é assumida em sua maioria pelas mulheres contando com ajuda dos filhos menores, e seu descolamento até as feiras livres são realizados por meio de ônibus, carroças ou carro próprio (Figura 41).

Figura 41 - Feira livre de domingo na cidade de Corumbá – MS



Fonte: CONCEIÇÃO, C.A. (2016).

Ainda o estudo constatou que as mulheres não consideram o trabalho nas feiras desmembrado da unidade produtiva, pois, para elas, representa a comercialização daquilo que foi produzido na propriedade (MENEGAT, 2009).

Apesar das feiras, a figura dos atravessadores realizando transações comerciais dentro dos assentamentos rurais ainda é muito comum, mas está cada vez menos expressiva. Hoje, o comércio de novilhas e bezerros é o principal, por intermédio dos atravessadores, dentro dos assentamentos (Tabela 11). Os demais produtos como mandioca, limão, feijão e doces são comercializados em muitos casos para os atravessadores do próprio assentamento que vão às feiras livres, realizam a venda de porta em porta ou entregam em mercearias.

Tabela 11 - Produtos comercializados via Atravessador pelos camponeses dos assentamentos Taquaral e 72

	Assentamento Taquaral		Assentamento 72	
	Início	Atualmente	Início	Atualmente
	Número de Camponeses			
Feijão	1	0	1	1
Arroz	1	0	0	0
Mandioca	2	1	3	2
Milho	1	0	1	0
Abóbora	0	0	2	0
Melancia	0	0	1	0
Melão	0	1	1	0
Mamona	1	1	0	0
Limão	0	0	1	2
Algodão	4	0	1	0
Hortaliças	1	1	0	0
Tomate	0	0	1	0
Novilhas e bezerros	7	5	9	6
Leite in natura	2	0	1	0
Leite (laticínio)	1	0	1	0
Queijos	1	0	1	0
Doces	0	0	2	1
Caprinos	1	2	1	0
Ovinos	0	0	3	1
Suínos	2	1	2	0
Galinhas	2	1	1	0
Ovos	2	1	0	0
Carvão vegetal	3	1	0	0
Lenha	2	0	0	0

Fonte: Pesquisa de campo.

O programa institucional do governo federal PNAE que repassa recursos federais para que os municípios possam adquirir da agricultura familiar gêneros alimentícios destinados à

merenda escolar está em operação nos municípios de Corumbá e Ladário, ainda que apresente restrições de acesso e de produtos para a entrega.

O mercado institucional do PNAE ainda é pouco acessado pelos dois grupos de camponeses pesquisados. Para os camponeses do Assentamento Taquaral, um dos motivos é a falta de Declaração de Aptidão do Produtor (DAP), emitida pela Agraer. Sem este documento, o produtor não consegue se credenciar para participar do programa. Por sua vez, a falta desse documento se deve ao fato de estarem com sua documentação irregular no INCRA, boa parte dos assentados herdou os sítios de seus pais. Já os que possuem a DAP, relataram que para serem inseridos nas chamadas públicas precisavam pagar 5% de tudo que era comercializado para a associação que está cadastrada na chamada.

Os camponeses do Assentamento 72 assinalaram que estão participando do PNAE com entregas de hortaliças, tomate, limão, mandioca e abóbora. A produção de forma agroecológica está sendo entregue para a prefeitura sem que recebam os 30% de bonificação por não estarem certificados. O PAA, conhecido nos municípios como “fome zero⁵⁰”, apresenta restrições em valores a serem comercializados por produtor e também apresenta restrições com cota de entrega. Os produtos mais vendidos são: mandioca, milho, limão e hortaliças.

A feira do produtor foi um espaço criado em 2013 pela Prefeitura de Corumbá por meio da Secretaria de Produção Rural para dar visibilidade aos produtos da agricultura camponesa. A feira era realizada a cada quinze dias, no período da manhã, sempre aos sábados na Praça da Independência, área central da cidade. A feira do produtor ofertava para os consumidores uma variedade de produtos como: salame, mel, hortaliças, mudas de frutíferas, doces em geral, queijos, ovos, cenoura, repolho, vassouras artesanais, artesanato, leite *in natura*, salgados entre outros. Em julho de 2015, a feira do produtor foi transferida da Praça da Independência, que entrou em obras, e foi realizada em outro local na Praça Generoso Ponce. O novo local da feira teve pouca visibilidade, o que provocou a queda nas vendas e desestimulou a participação dos camponeses. Diante disso, a Prefeitura precisou repensar um novo local para a Feira do Produtor. Até o fim deste trabalho, não havia sido realizada nenhuma edição da Feira em 2016.

Em relação ao que os camponeses entendem de agroecologia no Assentamento 72, a maioria dentre os pesquisados mencionou o cuidar da natureza como: é um sistema para

⁵⁰ Os camponeses denominam o Programa de Aquisição de Alimentos como apenas Fome Zero.

trabalhar de forma orgânica; plantar horta sem uso de agrotóxicos e preservando o meio ambiente; a produção agroecológica está ligada à agricultura familiar; produção mais saudável; é uma agricultura ecológica, mais equilibrada e que respeitam a questão ambiental. Por um lado, os camponeses do assentamento 72 demonstraram uma visão da agroecologia com ênfase no cuidado com o meio ambiente.

Por outro lado, pôde-se observar que no Assentamento Taquaral os camponeses apresentaram uma visão mais técnica sobre a agroecologia. Talvez esta visão tenha se sobressaído em razão de que alguns dos entrevistados tiveram formação universitária. As repostas registradas foram, entre outras: “o consórcio de plantas é a melhor solução para os dias atuais, produz de forma equilibrada”; “quando falamos de agroecologia, vem logo em nosso pensamento a produção de produtos orgânicos e a proteção do meio ambiente”; “é um sistema de produção integrado por meio do qual se procura o equilíbrio do ecossistema”; “produção de alimentos mais sustentável e saudável”; “sistematização da produção num sistema sustentável com ciclo fechado”; “a diversificação com vários tipos de plantas em um mesmo espaço e não precisando realizar a derrubada de árvores nativas e sem utilizar o uso de veneno”.

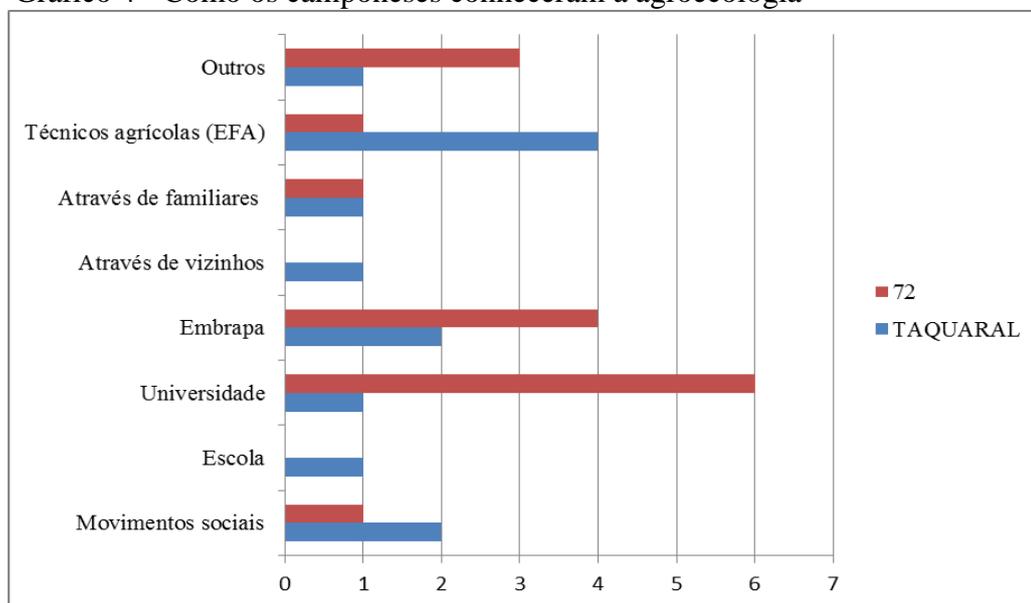
Sobre quais atitudes e práticas passaram a adotar depois de conhecerem os aspectos teóricos da agroecologia, as respostas dos camponeses do Assentamento Taquaral se formaram nos seguintes sentidos: “não usar produtos químicos na produção”; “a realização de plantio de culturas em um mesmo espaço para aproveitar o sombreamento das outras culturas para não utilizar veneno”; “trabalhar com manejo sustentável e utilizar menos veneno”.

Quanto às respostas dos camponeses do Assentamento 72, foram as seguintes: “a utilização de fertilizante (compostos) e caldas para o controle de pragas e doenças”; “o plantio de plantas medicinais para serem utilizadas como repelentes”; “diversificação de plantas e pousio para não retirar a cobertura do solo”; “o plantio de plantas consorciadas para aproveitar melhor a água”; “produzir alimentos sem usar produtos químicos e hormônios” e “utilizar melhor o recurso disponível nas propriedades”.

No Gráfico, os camponeses do Assentamento 72 apontaram a universidade (UFMS) juntamente com a Embrapa Pantanal como as principais responsáveis pela disseminação das práticas agroecológicas entre os assentados (Gráfico 4). No entanto, no Assentamento Taquaral os entrevistados elegeram os técnicos da EFA, os movimentos sociais e a Embrapa Pantanal como os responsáveis pelas discussões sobre agroecologia. Nos dois grupos pesquisados foi declarada também a participação das escolas, por meio dos vizinhos e outras

instituições sociais (Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, associações e os meios de comunicação).

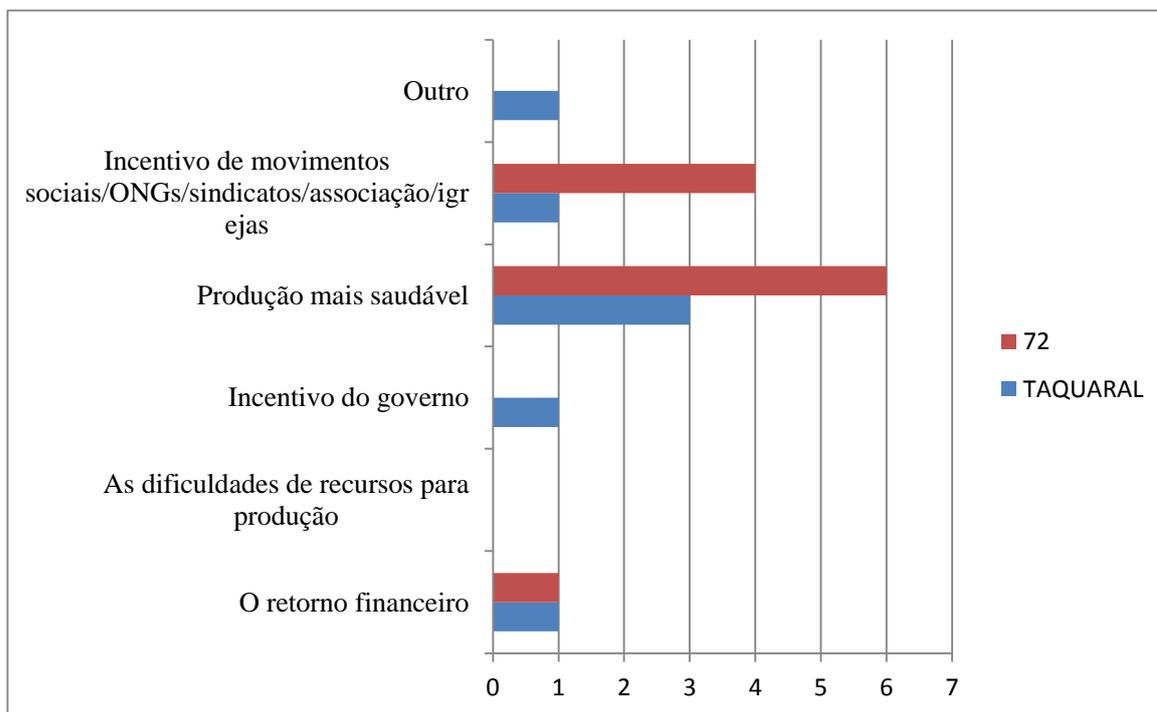
Gráfico 4 - Como os camponeses conheceram a agroecologia



Fonte: Pesquisa de campo.

A possibilidade de produzirem alimentos mais saudáveis foi o que motivou os camponeses do Assentamento 72 (Gráfico 5). Mas também está relacionada com a indução dos movimentos sociais em apresentarem esta técnica de cultivo para eles. Os programas institucionais com a bonificação de 30% nos alimentos cultivados de forma agroecológica também foram motivos declarados na pesquisa.

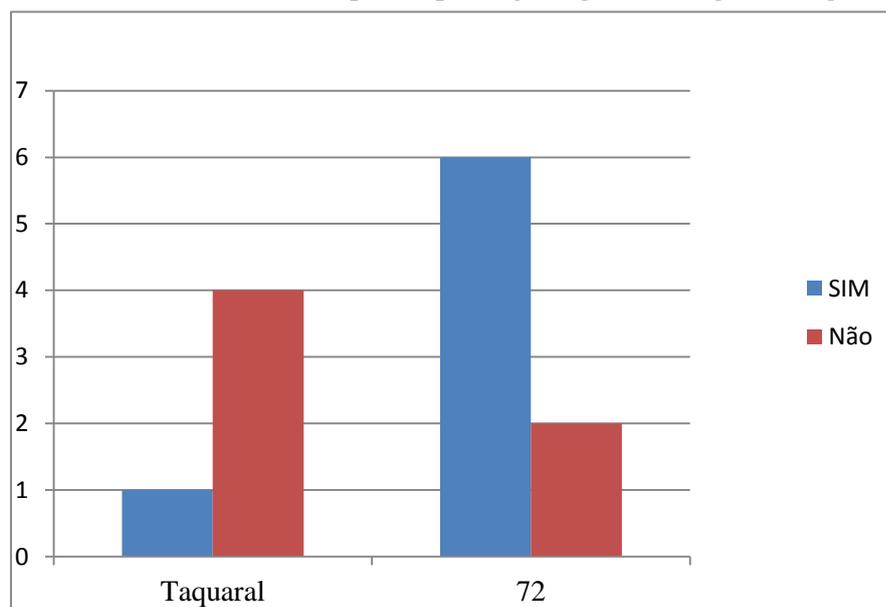
Gráfico 5 - Os motivos que levaram os camponeses a ingressar na produção agroecológica



Fonte: Pesquisa de campo.

A deficiência na assistência técnica recebida pelos camponeses no desenvolvimento da produção agroecológica está concentrada no Assentamento 72, pois seis, dos doze entrevistados, responderam que receberam apoio técnico para o desenvolvimento da produção agroecológica em suas propriedades e quatro não assinalaram se receberam ou não (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Assistência técnica para a produção agrícola e agroecológica



Fonte: Pesquisa de campo.

Entre os camponeses do Assentamento Taquaral, apenas um respondeu que recebeu apoio técnico para o desenvolvimento de suas atividades, e onze deles responderam que não estão recebendo qualquer tipo de apoio técnico. Na região, o único assentamento que recebe assistência técnica pela chamada pública via PNATER é o Assentamento São Gabriel. Os demais contam com pequenas ações executadas pela Agraer, pois o quadro de funcionários da unidade em Corumbá possui somente três técnicos de campo e as principais atividades desempenhadas por eles são a revalidação da DAP e o gerenciamento da chamada pública do PNAE.

No Assentamento Taquaral apenas alguns camponeses responderam sobre o efeito da adoção das práticas agroecológicas (Tabela 12). Muitos ainda estão no início do processo de transição agroecológica e assim não se sentem seguros para fazer qualquer tipo de afirmação ou negação. De acordo com aqueles que responderam, as práticas agroecológicas ajudaram e melhoraram o relacionamento entre os associados, que adquiriram mais conhecimento tecnológico e tiveram mais facilidade na comercialização dos produtos.

Tabela 12 – O efeito da adoção das práticas da agroecologia nos camponeses entrevistados

	Taquaral	72	Taquaral	72	Taquaral	72
Com a Agroecologia...	Sim	Sim	Mais ou Menos	Mais ou Menos	Não	Não
Números de Camponeses						
Dá mais tempo para o lazer da família	2	3	1	4	3	2
Aumentou o trabalho familiar	1	6	1	2	3	1
A família precisa contratar mão-de-obra externa	2	2	1	2	2	5
Aumentou a renda familiar	2	5	2	3	1	1
Diminuiu o trabalho de membros da família fora do sítio	2	4	1	1	1	3
Melhorou a extensão rural	1	5	1	2	3	1
Alguns membros da família voltaram para o assentamento	2	2	1	0	2	6
Facilitou a comercialização	4	7	0	0	1	1
Melhorou o relacionamento na Associação	4	6	0	1	1	1
Passou a confiar mais no seu grupo	3	6	2	2	1	1
Adquiriu mais tecnologias de produção	4	5	0	2	2	1
Mais pessoas visitam seu lote	3	6	1	2	2	0
Você se sente mais importante	0	5	3	3	3	1
Passou a ir mais à cidade	1	3	1	2	3	2

Fonte: Pesquisa de campo.

Os pontos positivos que foram destacados no Assentamento 72 com a adoção das práticas da agroecologia foram: a facilitação no processo de comercialização dos produtos, a melhoria no relacionamento dos associados, o aumento na confiança do grupo, aquisição de novas técnicas para a produção; a elevação da autoestima; e a melhoria no recebimento de orientação técnica. Já os pontos apontados que ainda não ocorreram mudanças significativas; membros que foram morar na cidade ainda não retornaram para os sítios e a família neste sentido precisa contratar mão de obra esporadicamente para dar conta dos serviços.

Os camponeses também avaliaram quais as maiores dificuldades para se produzir agroecologicamente. No assentamento 72, apontaram a seca associada ao calor que dificulta o desenvolvimento das plantas com a falta de água, o alto índice de pragas e a falta de maquinário apropriado para a agricultura familiar.

Já os camponeses do assentamento Taquaral apresentaram uma visão mais sistêmica dos entraves para a produção agroecológica. O desconhecimento por parte da sociedade pela

falta de divulgação na mídia acarreta a pouca valorização dos produtos; a falta de desenvolvimento de novas tecnologias; linha de crédito para financiar a produção agroecológica com pouco investimento do governo; a falta de pesquisa e extensão por parte das universidades relacionando os dois tipos de produção existente (agroecológica e convencional); a falta de insumos e equipamentos para a produção agroecológica; convencimento dos agricultores sobre as possibilidades de produção agroecológica; falta de água e ataque de pragas; pássaros e outros animais silvestres que atacam as roças; assistência técnica continuada.

Campolim et al (2010), estudando os camponeses dos assentamentos rurais de Corumbá já apontava a falta de água, as condições climáticas do local, falta de recursos financeiros, o número elevado de pragas e doenças, a falta de assistência técnica e a qualidade do solo como fatores limitante para o desenvolvimento agropecuário das famílias camponesas.

Mas ao iniciarem a produção com os princípios agroecológicos, os camponeses do Assentamento 72 relataram as seguintes vantagens: o produto no momento da venda tem maior procura; saúde e conhecimento sobre produtos saudáveis; produto sem veneno é saudável e por isso tem mais procura, mas não pelo preço e sim pela qualidade, pois é produzido sem a utilização de produtos químicos.

No Assentamento Taquaral os camponeses citaram as seguintes vantagens: alternativas de produção para o aproveitamento dos meios naturais de produção e mais praticidade; utilização de insumos da própria propriedade com adoção de manejo de culturas e uso de sementes crioulas; produção mais saudável e menos dependência externa na aquisição de insumos.

A lógica de escolha do que seria cultivado pelos camponeses do assentamento 72 está associada às culturas de ciclos mais curtos e que apresentem um valor mais relevante no momento da comercialização nas feiras livres e ainda de acordo com a disponibilidade de recursos que possuem na sua propriedade.

No Assentamento Taquaral, a escolha está associada, primeiramente, àquilo que vai para a mesa de consumo e a segunda opção com aquilo que possa ser vendido possibilitando uma boa rentabilidade. O plantio é idealizado para o abastecimento familiar e o excedente é comercializado. Outros motivos para a escolha são: procurar cultivar plantas mais resistentes às pragas e que não necessitem de muita água no seu processo de produção; cultivar lavouras que já possuem um conhecimento prévio para evitar prejuízos futuros; as cultivares mais adaptadas ao clima da região.

Nas repostas apresentadas, as estratégias adotadas pelos camponeses são no sentido de minimizar os riscos econômicos, considerando-se o acesso precário aos mercados com imperfeições de preço, a distância entre os centros de distribuição, fatores climáticos e grau de padronização do produto (SOUZA FILHO et al, 2004).

Mesmo não cultivando áreas com grande extensão os camponeses dos dois assentamentos buscam sempre desenvolver mais de uma atividade em seus sítios, para garantir que ao fracasso de uma atividade a outra atividade possa minimizar os efeitos da crise. Dessa forma ao diversificar as atividades em suas propriedades os camponeses buscam aumentar ao máximo seu grau de autonomia na autossuficiência alimentar e produtiva para superar eventualmente qualquer crise.

Os assentamentos rurais de Corumbá e Ladário estão localizados na área em que abrange a faixa de fronteira, de acordo com a lei federal 6.634, de 02 de maio de 1979⁵¹. Neste sentido, foi perguntado aos camponeses se eles acham que tal característica geográfica interfere na produção e na comercialização de seus produtos.

Os camponeses do Assentamento 72 expressaram as seguintes respostas em relação a fronteira: “antigamente acabava interferindo, mas hoje já não esta tanto porque a população está procurando os produtos dos assentados porque produz de forma ecológica”; “no momento da feira nós produzimos folheto aonde explicava o que estávamos produzindo e o que era produto saudável”; “interfere porque os bolivianos vendem mais barato, e agora ainda é mais favorável por causa do câmbio, assim o custo de produção é menor para eles”; “a comercialização de hortaliças fica mais em conta”; “tem interferência na parte de verduras vindas da Bolívia, pois as pessoas não sabe como é plantado lá e é transportado paras as feiras de qualquer jeito”; “boa parte do que é comercializado nas feiras livres entram no Brasil sem controle algum por parte das autoridades e não porque os bolivianos compram os produtos dos agricultores, eles são parceiros”.

No entanto, os camponeses do Assentamento Taquaral veem a fronteira da seguinte forma: “interfere na comercialização, pois é um campo de oportunidades para obter novos clientes e mercados”; “não interfere porque há uma grande demanda de consumidores do outro lado da fronteira (Bolívia) e isso facilita a comercialização do outro lado da fronteira em especial o leite e derivados do leite”; “não tem interferência, pois os feirantes bolivianos são parceiros dos camponeses adquirindo produtos dos assentados para vender nas feiras livres”.

51 De acordo Art. 1º. - É considerada área indispensável à Segurança Nacional a faixa interna de 150 Km (cento e cinquenta quilômetros) de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, que será designada como Faixa de Fronteira.

De modo geral, há uma visão por parte dos camponeses de que a fronteira interfere somente no momento de comercializar a produção. No município de Corumbá, cerca de 30 horticultores urbanos que comercializam a produção em suas residências, entregam em sacolões e feiras livres (FEIDEN, et al 2007). Roese (2003) apud Costa (2008) mapeou que existem no município de Puerto Quijarro cerca de 50 horticultores urbanos que produzem hortaliças e em sua maioria comercializadas nas feiras livres de Corumbá e Ladário. Costa et al (2008) identificaram mais de 13 variedades de hortaliças comercializadas nas feiras livres, sendo que os feirantes bolivianos são os que mais oferecem variedades de produtos, em torno de 5 a 9, enquanto os feirantes brasileiros oferecem de 3 a 9 produtos hortícolas.

Pinto et al (2013), em pesquisa na feira de domingo no município de Corumbá encontraram um total de 302 bancas, sendo que 51,4% dessas bancas são de feirantes bolivianos e que estão comercializando nas feiras livres há mais de 15 anos. Este mesmo inquérito constatou que 51% de tudo que é comercializado na feira de domingo tem a sua origem de produção ou entrada a partir da Bolívia.

Ao perguntarmos para os camponeses se estão recebendo algum apoio dos órgãos públicos todos foram enfáticos e afirmaram que não. Mas indagados qual seria o sonho de suas vidas, a maioria dos camponeses respondeu que é melhorar a qualidade de vida, aumentar a produção e continuar morando na roça e serem reconhecidos como produtores de alimentos. Neste momento fica claro que a conquista da terra é o momento de ruptura com o passado, do qual não tinham terra para plantio e moradia. Para os camponeses estarem na “sua” terra é o momento de colocar em prática os projetos pessoais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os sistemas produtivos agrícolas (convencionais e de transição agroecológica) constituídos nos assentamentos rurais estudados, se compreendeu que as famílias camponesas ao longo do tempo foram moldando o sistema produtivo em acordo com os recursos que dispunham e às condições climáticas. O calendário para as práticas agrícolas nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário é mediado pela estação chuvosa (novembro a abril) e pela estação seca (maio a outubro).

Os sistemas produtivos agrícolas nos assentamentos rurais se baseiam na policultura (agrícola e pecuária). É caracterizado por uma produção diversificada, mas em pequena escala (milho, mandioca, abóbora, feijão, melancia, melão e hortícolas, entre outros). É voltada para o consumo das famílias, com venda dos excedentes nas cidades de Corumbá e Ladário. A criação de bovinos está presente em 66 % dos sítios pesquisados, mas há também a criação de galinhas, suínos, caprinos, ovinos e abelhas.

No assentamento Taquaral, as famílias camponesas transpuseram para seus sítios o seu modo de cultivar a terra semelhante ao que se desenvolvia em seus locais de origem. O caso do cultivo do algodão, por exemplo, exigiu dos camponeses todo um aparato tecnológico na aquisição de sementes selecionadas, uso de mecanização agrícola e aplicação de agrotóxicos no controle de pragas e doenças. Paralelo ao cultivo do algodão se desenvolveu, ainda que de forma marginal, pequenas roças de arroz, feijão, milho, abóbora, melão, melancia e mandioca. O preparo do solo deu-se pela derrubada da mata ou da capoeira e finalizada pela queima da vegetação.

O fracasso da cultura do algodão fez com que muitos camponeses passassem a cultivar pastagem no lugar das roças para aumentar o rebanho de gado bovino. No início os financiamentos foram direcionados para os custos de lavouras e com seu fracasso, os novos financiamentos foram para a aquisição de gado e de infraestrutura.

Entretanto no assentamento 72, o sistema produtivo não se alterou muito em relação à realidade local das famílias camponesas que se baseava na policultura (pecuária e agricultura). A fazenda desapropriada para a reforma agrária possuía área desmatada e implantada com pastagem, uma vez que trabalhava com a criação de bovinos de leite de alta produção. Ao serem assentados em uma área já organizada com estas características, muitos camponeses prosseguiram no desenvolvimento da atividade. Os financiamentos foram direcionados para a compra de gado e a para a construção de infraestrutura como cercas, barracão, caixas de águas

entre outras. A prática agrícola consistiu-se na implantação de pequenas roças de mandioca, milho, abóbora, melão, melancia, quiabo entre outras.

Notou-se que o desenvolvimento dos sistemas agrícolas nos assentamentos rurais não apresentou “evolução expressiva” na adoção do pacote tecnológico da revolução verde. Ao analisar o processo histórico dos sistemas de produção empregados nos assentamentos Taquaral e 72, bem como as técnicas de cultivo empregadas até os dias atuais podemos destacar a manutenção na diversificação de cultivos com plantios consorciados e a utilização de sementes crioulas como práticas ainda implementadas pelos camponeses. Nos assentamentos rurais a prática de realizar a gradagem como forma de preparo da terra antes do plantio ainda é empregada.

O uso de ferramentas como foice, machado, motosserra e arado de aiveca apesar de sua utilização estar associado à força humana ou a tração animal, é de elevada importância para os camponeses no desenvolvimento de suas atividades no dia a dia. A utilização de venenos (agrotóxicos) no cultivo de lavouras foi mais elevada no período do algodão. O uso de veneno é mais evidente na pulverização do gado para o controle de carrapatos. Por outro lado, a adubação verde, utilização de biofertilizantes e caldas tem seu uso mais disseminado e frequente entre os camponeses do assentamento 72 que cultivam hortaliças.

As práticas agroecológicas nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário foram iniciadas em momentos distintos e por diferentes agentes. No assentamento Taquaral o surgimento se deu pelo envolvimento dos alunos da Escola Famílias Agrícolas (EFA) no desenvolvimento de práticas educativas nas hortas escolares do próprio assentamento. Após a formação técnica foi constituída a ATAAC que, juntamente com os demais parceiros (CPT, AGRAER e Embrapa Pantanal), disseminaram os princípios agroecológicos na instalação de hortas, na construção de cisternas de placas, no plantio de áreas experimentais de adubos verdes e na construção da mandala com cisterna de placas para a irrigação de hortaliças.

No assentamento 72 as práticas agroecológicas foram impulsionadas através de um projeto financiado pelo CNPq/MDA conduzido pela UFMS em parceria com a Embrapa Pantanal e Sebrae-MS. O cultivo das hortaliças é realizado em acordo com os princípios da agroecologia iniciada em duas hortas vitrines implantadas nos sítios dos próprios camponeses do assentamento servindo de campo experimental para que fossem difundidas e aprimoradas entre a rede de participantes.

Observamos que nos sítios em transição agroecológica, sobretudo do assentamento 72, os camponeses estão cada vez mais se utilizando das práticas agroecológicas no cultivo das hortaliças. A implantação da prática de consórcio nas hortas tem como objetivo utilizar

melhor a área aumentando a produtividade e diminuir a insolação que é prejudicial principalmente para as culturas como alface, rúcula, couve, cebolinha, abóbora, quiabo, melão, melancia e maxixe. Outro fator importante do consórcio é a otimização no uso da irrigação, visto que a água nos dois assentamentos rurais é limitada.

Constatou-se que a transição agroecológica não avança de maneira uniforme entre os camponeses. A adoção dos princípios agroecológicos está sendo absorvida em acordo com os recursos disponíveis no sentido de adotar ou adaptar as práticas agroecológicas em consonância com a realidade local. Cabe mencionar que entre eles há aqueles que estão em estágios mais avançados e outros em estágio inicial.

Entre os camponeses pesquisados no assentamento 72 a horticultura está sendo a principal atividade geradora de renda para as famílias, além de proporcionar para as famílias a segurança alimentar no fornecimento de alimentos saudáveis. A criação de bovinos que era a principal fonte de renda para as famílias, através da venda de *leite in natura*, queijo e doces nas feiras livres ou de porta em porta, ainda permanece – agora de forma associada ao cultivo das hortaliças.

A produção agroecológica ainda é recente nos municípios de Corumbá e Ladário. Algumas ações vêm sendo disseminadas com mais intensidade a partir de 2011 junto aos camponeses do assentamento 72 com o envolvimento da UFMS e da Embrapa Pantanal. Constatou-se a necessidade de mobilizar e constituir um núcleo regional de agentes territoriais que possam cada vez mais solidificar a difusão das práticas agroecológicas não somente nos municípios do lado brasileiro, mas também nos municípios do lado boliviano.

Os programas institucionais como o PAA e PNAE estão se configurando em um espaço de comercialização seguro para a agricultura camponesa, ainda que apresentem limitações e fragilidades no processo de formatação dos editais de compra. Os camponeses do assentamento Taquaral conseguem comercializar a sua produção no PAA, mas pela falta de DAP muitos não acessam o PNAE. Já os camponeses do assentamento 72 estão acessando o PNAE, mas pela falta de certificação em seus produtos os mesmos são comercializados como convencionais.

É nítido que os assentamentos rurais de Corumbá e Ladário foram e são carentes em assistência técnica e extensão rural. A falta de um alinhamento técnico com a aptidão agropecuária dos assentamentos rurais levou as famílias camponesas ao fracasso produtivo, e como consequência ao endividamento bancário. Atualmente o único assentamento da região que possui Ater oficial é o São Gabriel, que funciona mediante chamada pública. A falta de

assistência técnica inviabiliza/retrai qualquer processo de desenvolvimento territorial que possa se desencadear a partir das potencialidades produtivas.

A ausência de agroindústria de beneficiamento gestada por cooperativas de camponeses impede/restringe que possam agregar valor em sua produção e assim ofertar os produtos para os supermercados locais. Resta, portanto, a opção de comercialização nas feiras livres.

Quanto à comercialização, percebe-se uma contradição nas falas dos camponeses ao relatarem a presença de feirantes bolivianos nas feiras livres de Corumbá e Ladário. A reclamação é mais explícita pelos camponeses que tem na feira livre seu principal canal de comércio, reclamando que os feirantes bolivianos comercializam os produtos com menor preço. Entretanto, os camponeses que realizam a venda direta para os atravessadores, sacolões e mercearias ressaltam a importância dos feirantes e comerciantes bolivianos, no sentido de que eles são os principais consumidores dos produtos oriundos da agricultura camponesa.

Os municípios estudados apresentam uma boa dinâmica de comercialização para a agricultura camponesa. A comercialização de porta em porta e as feiras livres são os espaços mais acessados pelos camponeses do assentamento Taquaral e 72. O momento da comercialização nas feiras livres é visto pelos camponeses do assentamento 72 como espaço de visibilidade, que de certa forma demonstra publicamente o sucesso do seu trabalho representado na venda da produção. É recorrente na fala deles: “por muito tempo nós do 72 fomos chamados de vagabundos e que não queria trabalhar”. A elevação da autoestima dos camponeses é nítida ao dizerem que estão recebendo visitas em seus sítios de alunos vindos de outras cidades do estado para conhecer o projeto.

O estudo é um retrato dos sistemas produtivos implantados nos assentamentos rurais de Corumbá e Ladário, descrevendo a trajetória após a criação dos assentamentos, bem como o nascimento da discussão da agroecologia e suas práticas no território. No assentamento Taquaral as iniciativas agroecológicas se deu forma endógena, partindo de ações dos jovens camponeses que se formaram em técnico agropecuária e ao retomarem para o assentamento constituíram a Associação dos Técnicos em Agropecuária de Corumbá. Já no assentamento 72, as iniciativas agroecológicas partiram de agentes exógenos ao propor aos camponeses o cultivo de hortaliças com os princípios da agroecologia.

A conquista mais recente para os dois grupos foi o início das ações da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira (ITCPPF) que atualmente está incubando 4 (quatro) EES, correspondendo a, aproximadamente, 80 famílias de forma direta e 500 pessoas de forma indireta e, entre eles, está os dois grupos pesquisados.

6 REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 149 p.

_____. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. **Revista Economia Aplicada**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 79-97, 2003.

_____. Pobreza de quê? In: _____. **Muito além da Economia Verde**. São Paulo: Abril, 2012. p.33-76.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde: Parte 1 – Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde**. Rio de Janeiro, abril de 2012, 98p.

ABRASCO. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. **Um alerta sobre os impactos dos Agrotóxicos na Saúde: Parte 2 - Agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro, junho de 2012, 135p.

APOMS. Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul. **Manual de boas práticas da rede de agroecologia de Mato Grosso do Sul**. Glória de Dourados: 2010.

APOMS. Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul. **Rede de Agroecologia APOMS: Plano de manejo orgânico OPAC – APOMS**. Glória de Dourados: 2015, p.69.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. (Síntese Universitária, 54).

_____. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**. Presidente Prudente, Ano 13, n. 16, p. 22-32, jan-jun. 2010.

_____; NICHOLLS, C. Diseños agroecologicos para incrementar la biodiversidad de entomofauna benéfica en agroecosistemas diseños agroecologicos. In: **Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA)**. 2010, Medellín, Colombia. Primera edición, Abril de 2010.

_____. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3.ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012, 400 p.

ALVES, A. F. **Do desenho à implementação de projetos de desenvolvimento rural sustentável: interfaces e negociações no Projeto Vida na Roça (Paraná)**. 2008. 234f. Tese (Doutorado em Interdisciplinar em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ANJOS, F. S.; BECKER, C. Agricultura familiar e mercados institucionais: o desenvolvimento como liberdade. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 45, (suplemento especial), p. 92-101, 2014.

BERGAMASCO, S. M. P. P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Revista Estudos Avançados**. São Paulo, 11 (31), p. 37 - 49. 1997.

BOFF, L. **Saber cuidar**: ética do humano – compaixão pela terra. Petrópolis:Vozes, 1999.

BRANDÃO, C, R; BORGES, M, C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Rev. Ed. Popular**. Uberlândia. v. 6, p.51-62, jan./dez. 2007.

BRASIL. **LEI Nº4504, DE 30 NOVEMBRO DE 1964**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4504.htm> Acessado em: 10/12/2015.

BRASIL. **LEI Nº6.634, DE 02 DE MAIO DE 1979**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6634.htm> Acessado em: 10/12/2015.

BRASIL. **LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm>. Acessado em: 10/12/2015.

BRSIL. **LEI Nº 11.947, DE 16 JUNHO DE 2009**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm>. Acessado em: 10/12/2015.

BRUNO, R. Agronegócio e Novos modos de Conflituosidade. In: FERNANDES, B. M. (Org.). **Campesinato e Agronegócio na América Latina**: a questão agrária atual. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 83-105.

BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. Agricultura Familiar e o Novo Mundo Rural. **Revista Sociologias**, Porto Alegre, ano 5, nº 10, p. 312-347, jul/dez 2003.

CALDARELLI, C. E. et al. **O perfil da educação nos assentamentos do Brasil: uma análise da pesquisa nacional da educação na reforma agrária**. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 48., 2010, Campo Grande. **Anais...**Campo Grande, 2010. p.1-18(Grupo de Pesquisa: Políticas Sociais para o Campo)

CAMPOLIN, A. I et al. Caracterização do sistema de olericultura para transição agroecológica: potencial para geração de renda e segurança alimentar em assentamentos da reforma agrária no Pantanal. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 3., 2010, Corumbá, MS. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal/ Embrapa Agropecuária Oeste /Embrapa Gado de Corte. Cd Rom.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A.; PAULUS, G. **Agroecologia**: matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília, DF, 2006, p.26.

CAPORAL, Francisco Roberto; PAULUS, Gervásio; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia**: uma ciência do campo da complexidade. Brasília, DF, 2009, p.111.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para romper a inércia. Disponível em:<

<https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Da-Extensao-Rural-Convencional-Extensao-Rural-para>. acessado em: 21 jan.2016.

CARDOSO, E. L. et al. **Solos do Assentamento Tamarineiro I - Corumbá, MS:** caracterização, limitações e aptidão agrícola. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002a. 26 p. (Embrapa Pantanal. Documentos, 28).

CARDOSO, E. L. et al. **Solos do Assentamento Taquaral - Corumbá, MS:** caracterização, limitações e aptidão agrícola. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002b. 38p. (Embrapa Pantanal. Documentos, 29).

CARDOSO, E. L. et al. **Solos do Assentamento Paiolzinho, Corumbá-MS:** caracterização e potencial agrícola. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002c. 28 p.(Embrapa Pantanal. Documentos, 32).

CARDOSO, E. L. et al. **Solos do Assentamento Tamarineiro II, Corumbá - MS:** caracterização e potencial agrícola. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002d. 34 p.(Embrapa Pantanal. Documentos, 33).

CARNEIRO, M J. Ruralidade: novas identidades em construção. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SOCIOLOGIA E ECONOMIA RURAL, 35., 1997, Natal. **Anais...** Natal, 1997. p.53-75

CARVALHO, H. M. O Camponês, Guardião da Agrobiodiversidade. Curitiba, janeiro de 2013, mimeo 16 p.

CASTROGIOVANNI, A. C.; GASTAL, S. Fronteiras e turismo: tensionando conceitos. In: IV SEMINTUR – Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL / III Seminário de Associação Nacional de Pesquisa e Pós Graduação em Turismo. **Anais...** Caxias do Sul, 7 e 8 de julho de 2006, p. 1-15.

CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. J. Multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil e o enfoque da pesquisa. In: _____. (Org.). **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 2009. p. 47-70.

CESCO, Y. O técnico-extensionista da AGRAER frente à agroecologia. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, ENCONTRO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE MS, 2., 2008, Dourados, MS. **Anais...** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste/Embrapa Pantanal, 2008. (A Construção participativa da Agroecologia em Mato Grosso do Sul). 1 CD-ROM.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

CPT - COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – Corumbá – MS. Cisterna de Placas Captação de Água de chuva. **Folder**. Corumbá – MS, (2004?).

CONCEIÇÃO, C. A.; AVELINO JUNIOR, F. J. ; CAMPOLIN, A. I. Assentamento Taquaral: quando agricultores camponeses têm que reinventar seu modo de produção. In: SEMINÁRIO

INTERNACIONAL CAMPO, EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE, 1., 2011, Dourados - MS. **Anais...** Dourados: UFGD, 2011.

COSTA, E. A. Ordenamento territorial em áreas de fronteira. In. COSTA, E.A.; OLIVEIRA, M.M.M. (Org.). **Seminário de estudos fronteiriços**. Campo Grande: Ed. UFMS, 2009. p.61-78.

COSTA, E. A; ZARATE, S.; MACEDO, H. Princípios do desenvolvimento territorial no assentamento rural 72, em Ladário- MS, Brasil. In: SAQUET, M. A et al.(Org.) **Geografia da e para a cooperação ao desenvolvimento territorial: experiências brasileiras e italianas**. São Paulo: Editora Outras Expressões, 2012, p. 25-145.

COSTA, E.A. (Coord.) Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares do Pantanal e da Fronteira. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Projeto apresentado ao CNPq referente ao Edital CHAMADA MCTI/SECIS/MTE/SENAES/CNPq Nº 89/2013.

COSTA, E. A; SABATEL, V. O. Mobilidades humanas e interações sociais entre comunidades rurais na fronteira Brasil-Bolívia. **Revista Terra Plural**, Ponta Grossa, v.8, n.1, p. 13-35, jan./jun. 2014.

COSTA, M. S et al. Perfil socioeconômico de feirantes brasileiros e bolivianos que comercializam hortaliças folhosas em feiras-livres no município fronteiriço Corumbá-Brasil/Bolívia. **Revista Brasileira de Agroecologia** - Vol. 3 - Suplemento especial, p. 41-44, 2008.

COSTABEBER, J. A.; MOYANO, E. E. Transição agroecológica e ação social coletiva. **Revista agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Rio Grande do Sul: EMATER, n. 4, out/dez. 2000.

COUTO ROSA, S. L. Agricultura familiar e desenvolvimento local sustentável. In: 37º CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37. **Anais...** Foz do Iguaçu, 1999.

CURADO, F.F., SANTOS, C.S.S., SILVA, S.Q. **Pré-diagnóstico participativo de agroecossistemas dos assentamentos Paiolzinho e Tamarineiro II**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 35 p. (Documentos, 45).

CUYATE, R. **Fronteira e territorialidade dos camponeses do assentamento 72, Ladário-MS**. 2015. 81f. Dissertação (Estudos Fronteiriços) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, Corumbá – MS.

DANTAS, M. **Pantanal: use and conservation**. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 3., 2000, Corumbá – MS. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000, p.1-29. 1 CD-ROM.

DAROLT, M. R As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades In: Darolt, M.R. **Agricultura Orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. p. 18-26.

DAROLT, M. R. Circuitos Curtos de Comercialização de Alimentos Ecológicos: Reconectando Produtores. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Org.)

Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. Curitiba: Kairós, 2013. p.139- 170

DAROLT, M. R.; LAMINE, C.; BRANDEMBURG, A. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. Rio de Janeiro. v.10, n.2, p. 8-13, jun. 2013.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965 – 1985**. Campinas:Ícone/Unicamp, 1985.

DELGADO, N. G.; GRISA, C. Políticas de desenvolvimento territorial e pobreza rural no Brasil: análise das institucionalidades e da governança. **Estud. Soc. e Agric.** Rio de Janeiro, vol. 22, n. 1, p,132-163. 2014.

DELGADO, N. G.; LEITE, S. P. O Pronat e o PTC: possibilidades, limites e desafios das políticas territoriais para o desenvolvimento rural. In: GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. (Org.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015, p.239-259.

DIAS, R. T. R.; COSTA, E. A.; SILVA, A. Desterritorialização e reterritorialização: migração de Bolivianos para Corumbá-MS. In: SEMINÁRIO DE ESTUDOS FRONTEIRIÇOS, 2., 2010, Corumbá. **Anais...Corumbá**, 2010, p. 324-336. 1 CD-ROM.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p.139-154, mar. 2002. Disponível em: http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/pesquisa_qualitativa_reflexoes_sobre_o_trabalho_de_campo.pdf. Acessado em: 18 nov.2014.

FARIA, N. M. X.; FASSA, A. G.; FACCHINI, L. A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro 12 (1), p.25-38, 2007.

FAVARETO, A. S. A longa evolução da relação rural–urbano: para além de uma abordagem normativa do desenvolvimento rural. **RURIS**, v 1, n1, p.157-190, março 2007.

FEIDEN, A. et al. Transição agroecológica de agricultores urbanos de Corumbá, MS: caracterização preliminar dos sistemas de produção. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, 2007.

FEIDEN, A. et al. Avaliação participativa de adubos verdes em assentamentos de reforma agrária de Corumbá, MS: resultados preliminares. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA, 2.; 2008, Dourados, MS. A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul. **Anais... Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste**, 2008. 1 CD-ROM.

FELHAURER, T. J.: LAGOS, F.S. **Agroecologia Pantanal:** com agricultores e agricultoras construindo uma nova história. Campo Grande: Instituto de Desenvolvimento Agrário Assistência Técnica e Extensão Rural de MS. 2001, 28p. Cartilha.

FOUCHER, M. **Obsessão por fronteiras**. Tradução de Cecília Lopes. São Paulo: Radical Livros, 2009.

FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M. Mudanças conceituais do desenvolvimento rural e suas influências nas políticas públicas. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, 46 (6), p.1575-97, nov./dez. 2012.

FRIDERICHES, B. A. et al. **Qualidade da água utilizada para consumo humano em assentamentos rurais de Corumbá, MS**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2010. 5 p. (Circular Técnica 96)

GARCIA, A. A Sociologia rural no Brasil: entre escravos do passado e parceiros do futuro. **Dossiê Sociologias**, Porto Alegre, ano 5, n.10, p.154-189, jul./dez. 2003.

GARECA VACA, D. R. **Formas de producción pecuaria y análisis del tránsito bovino en el departamento de Santa Cruz**. 2006. 71 f. (Tesis de Grado presentada para obtener el Título de Medico Veterinario Zootecnista). UAGRM, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

GIL, I. C.; FERNANDES, B. M. Regiões contidas e desenvolvimento territorial: uma reflexão sobre o desenvolvimento contemporâneo da Nova Alta Paulista. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 8, n. 6, p.75-91, jan./jun. 2005.

GIRARDI, E. P.; FERNANDES, B. M. A luta Pela Terra e a Política de Assentamentos Rurais no Brasil: a reforma agrária conservadora. **Rev. Agrária**, São Paulo, n. 8, p. 73-98, 2008.

GONÇALVES, L. D.; FABRINI, J. E. A divisão camponesa do trabalho no assentamento “16 de Maio” - Ramilândia/PR. **Revista Campo Território**, São Paulo, v. 6, n. 12, p. 246-263, ago. 2011.

GLIESSMAN, S. R. et al. Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. **Revista científica de Ecología y Medio Ambiente**. 16 (1), p. 13-23, Enero. 2007.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: Ed.Universidade /UFRGS, 2009. p.658.

GUIMARÃES, M. D. A. **Desenvolvimento rural**: territórios e redes. 2013. 278f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

GUZMÁN, E. S.; GONZÁLEZ, M. M. **Sobre a evolução do conceito de campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

GUZMÁN, E. S.; MONTIEL, M. S. Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. **Revista PH CUADERNOS, patrimonio cultural en la nueva ruralidad andaluza**. Sevilla- ES:, p. 191-217 [?]

HAESBAERT, R. **Dos múltiplos territórios á multiterritorialidade**. Porto Alegre, Setembro de 2004, p. 20.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Censos

Agropecuários – 1980/1985/1990/1995/2000/2005/2010/2013/2014. Disponível em:< www.ibge.gov.br>

_____. Banco de dados Agregados (SIDRA). Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

_____. Censo Demográfico 2010.

IDEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **O Mapa das Feiras Agroecológicas no Brasil**. Disponível em:< <http://feirasorganicas.idec.org.br/> >. Acesso em: 20 out.2015.

INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Assentamentos - Informações Gerais. Superintendência Regional Mato Grosso do Sul - SR 16. Disponível em:< <http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: 26 jan.2016.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

KUKIEL, É. D. G.; CUYATE, R.; COSTA, E. A. Metodologia Participativa de Desenvolvimento Local: a experiência do assentamento rural 72, Em Ladário, MS. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA SINGA/VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 5., 2011, Belém-PA. **Anais...** Belém: Ed. Açai, 2011. v. 1. p. 1-17.

LAMARCHE, H. **Agricultura familiar**: do mito à realidade. Campinas: Ed. Unicamp, 1998.

LAMAS, F M. et al. **Diagnóstico de Assentamentos rurais em Mato Grosso do Sul**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2000. 31p. (Documentos 18)

LINHARES, M. Y.; SILVA, F. Carlos T. **Terra Prometida**: uma história da questão agrária no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LUZZI, N. **O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais**. 2007.182 f. Tese (Doutorado Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2007.

MACEDO, H. A. et al. Análise multitemporal do desmatamento associado ao assentamento 72 em Ladário, MS usando imagens do sensor TM do satélite LANDSAT. In: 3º SIMPÓSIO DE GEOTECNOLOGIAS NO PANTANAL, 3, 2010, Cáceres, MT **Anais...** Cáceres: Embrapa Informática Agropecuária/INPE, p.618 -626, 2010. 1 CD-ROM.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. **A dialética da agroecologia**: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014. 360 p.

MDA - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil. Brasília: MDA, 2009, 96p.

MALUF, R. S. Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. (Org.) **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013. p.5-9.

MARIN, J. O. B. A Transição Agroecológica na Cooperativa de Agricultura Familiar de Itapuranga (COOPERAFI), Goiás. In: FARIAS, M. F. L.; OLIVEIRA, E. R.; FAISTING, A. L. (Org.). **Experiências Interdisciplinares para a Construção de Conhecimentos Solidários**. Dourados: Ed. UFGD, 2013, p. 205-227.

MARSCHNER, W. Muito além do rural: para falar de um espaço complexo. In: MENEGAT, A. S.; TEDESCHI, L. A.; FARIAS, M. F. L. (Org.). **Educação, relações de gênero e movimentos sociais: um diálogo necessário**. Dourados, MS: Editora da UFGD, 2009. p.65-89.

MARSCHNER, W. Campesinato como sócio-biodiversidade. In: FAISTING, A. L.; FARIAS, M. F. L. (Org.). **Direitos Humanos, Diversidade e Movimentos Sociais: um diálogo necessário**. Dourados: Ed.UFGD, 2011. p.67-88.

MARTINS, J. S. **Fronteira: A degradação do Outro nos confins do humano**. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. A escravidão nos dias de hoje e as ciladas da interpretação. In: _____. **Trabalho escravo No Brasil contemporâneo**. São Paulo: Edições Loyola, 1999, p. 127-163.

MATTEI, L. F. A reforma agrária brasileira: evolução do número de famílias assentadas no período pós- -redemocratização do país. **Estudos Sociedade e Agricultura**, vol. 20, n. 1, p. 301-325. abr. 2012.

MATTOS, Luciano et al (Org.). **Marco referencial em agroecologia**. 1ª ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.

MEDEIROS, L. S. **Reforma Agrária no Brasil: história e atualidade da luta pela terra**. São o; Fundação Perseu Abramo, 2003.

MENDRAS, H. **Sociedades camponesas**. São Paulo: Zahar 1974.

MENEGAT, A. S. **No Coração do Pantanal: Assentados na Lama e na Areia As** Contradições entre os Projetos do Estado e dos Assentados no Assentamento Taquaral. Dourados: Ed UEMS/UFGD. 2009.

MINAYO, M. C. S. (Org.) Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINOZZO, I. T. **Estudo das origens dos assentados do projeto de assentamento Taquaral: um resgate histórico**. 1992. 31f (Projeto de Iniciação Científica apresentado no Curso de História) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá.

MITIDIERO JUNIOR, M. A. Reforma Agrária no Brasil: algumas considerações sobre a materialização dos assentamentos rurais. **Revista AGRÁRIA**, São Paulo, No. 14, pp. 4-22, 2011.

MORAES SILVA, M. A.; MARTINS, R. C. Trabalho e meio ambiente. O avesso da moda do agronegócio. **Revista Lutas & Resistências**. Londrina, n. 1, p.91-120, 2006.

MOREIRA, J. S. **Professores do Assentamento Taquaral: A Trajetória de luta pela Terra e Educação**. 2010. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2010.

MORETTI, S. A. L. **Território da produção orgânica no mundo da mercadoria**. Dourados, MS: Ed. UFGD, 2014, 210p. [livro eletrônico] 7,01 MB e PUB.

MORISSAWA, M. **A história da luta pela terra e o MST**. São Paulo: Expressão Popular, 2001. 256 p.

NORDER, L. A. C. Questão Agrária, agroecologia e Desenvolvimento Territorial. **Revista Lutas & Resistências**. Londrina, n. 1, p.107-120, 2006.

OHARA, A. R. **Perspectivas e limitações do uso da mandioca em alimentação animal no assentamento 72 – município de Ladário/MS, como ferramenta de desenvolvimento local**. 2008. 78f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2008.

OLIVEIRA, A. U. A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e Reforma Agrária. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 185-206, 2001.

OLIVEIRA, D. **Produção de conhecimentos e inovações na transição agroecológica: o caso da agricultura ecológica de Ipê e Antônio Prado/RS**. 2014. 230f. Tese (Doutorado Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

OLIVEIRA, J. E. **Os argonautas Guató: aportes para o conhecimento dos assentamentos e da subsistência dos grupos que se estabeleceram nas áreas inundáveis do Pantanal Matogrossense**. 1995. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) – Pontifícia Católica Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1995.

PADILHA, S. (Coord.) Manual de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul. Chapecó, 2014, 136 folhas.

PÁDUA, J. A. A insustentabilidade da agricultura brasileira. In. **Encontro Nacional de agroecologia**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2003, p.42-47.

PEREZ CASSARINO, J. **A construção social de mecanismos alternativos de mercados no âmbito da Rede Ecovida de Agroecologia**. 2012.450f. Tese (Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR.

PINTO, V P S. et al. Os aspectos peculiares que caracterizam a feira livre da cidade de Corumbá-MS. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ADMISTRAÇÃO, 2013, 23 a 27 de novembro, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: ADM 2013. CD-ROM.

PCA - PLANO DE CONSOLIDAÇÃO DO ASSENTAMENTO TAQUARAL RELATÓRIO TÉCNICO Nº 01 FEVEREIRO/2004.

PRA - Plano de recuperação do Assentamento 72. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – Seprotur, Campo Grande: Convenio CRT/MS0001/2008 – INCRA/AGRAER p. 135.

PLEIN, C.; HOLDEFER, L. B. **Uma proposta de desenvolvimento rural sustentável através do planejamento participativo: o caso da comunidade de Pesqueirinho, município de Campo Erê, SC.** 2000. 90f. Monografia (Graduação em Economia Doméstica) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2000.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** Tradução de M. C. F. São Paulo: Ática, 1993.

RUBENICH, C. J. **Avaliação da eficiência da Escola Família Agrícola - Coaams no desenvolvimento de comunidades rurais.** 2004. 110f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2004.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável sustentado.** Rio de Janeiro: Garomond, 2008.

SACK, R. **Human territoriality: Its theory and history.** Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

SANTOS, A. N.; PADOVAN, M. P. A transição para a agroecologia no bioma Pantanal: abordagem panorâmica do Estado de Mato Grosso d Sul. In: Encontro Nacional de agroecologia. Rio de Janeiro:AS-PTA, 2003, p.55-59.

SANTOS, C.; MICHELOTTI, F.; SOUSA, R. Educação do Campo, agroecologia e protagonismo social: a experiência do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronea). **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**, Rio de Janeiro, v. 7 - n. 4, p. 7 -11, dez. 2010.

SANTOS, E. G. L.; ROCHA, A. S.; COUTO, V. A. A multifuncionalidade e a questão agrária no Brasil: uma análise da agricultura familiar como geradora das novas funções da agricultura. In: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto - SP. **Anais...** Ribeirão Preto - São Paulo, 2005. v. 1. p. 1-9 acessado em 10/02/2016 <www.sober.org.br/palestra/2/1031.pdf

SANTOS, J. V. T. Os colonos do vinho: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 4. ed. Rio de Janeiro: Record. 2000.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território.** 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SAQUET, M. A. et al. A agroecologia como estratégia de inclusão social e desenvolvimento territorial. In: SAQUET, M. A.; SANTOS, R. A. (Org.). **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 237- 254.

SAQUET, M. A. O desenvolvimento numa perspectiva territorial, multidimensional e democrática. **Revista Resgate**, vol. 19, n. 21, p. 5-15, Jan./Jun. 2011.

SAQUET, M. A. et al. Agricultura familiar agroecológica como alternativa de inclusão social e desenvolvimento territorial em Itapejara d'Oeste, Salto do Lontra e Verê – sudoeste do paraná. In: SAQUET, M. A. et al. **Geografia da e para a cooperação ao desenvolvimento territorial: experiências brasileiras e italianas**. São Paulo: Editora Outras Expressões. 2012. p. 35-62.

SCHEJTAMN A.; J.A. BERDEGUE. Desarrollo territorial rural. **Debates Y Temas Rurales** N1. RIMISP, Santiago, Chile. 2004.

SCHNEIDER, S. Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, vol. 18, n. 51, fev. 2003.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulaes externas. **Revista Sociologias**, Porto Alegre, ano 6, n 11, p. 88-125, jan/jun. 2004.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2ed. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2009.

SCHNEIDER, S.; ECHER, F. A Contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural. **Revista Sociologias**, Porto Alegre, ano 13, n. 27, p. 180-219, mai./ago. 2011.

SHANIN, T. A definição de campones: conceitues e desconceitues - o velho e o novo em uma discussão marxista. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 8, n. 7, p.1-21. jul./ dez 2005.

SHANIN, T. Lies camponesas. In: PAULINO, E. T.; FABRINI, J. E. (Org.). **Campesinato e território em disputa**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular; UNESP; Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. p. 23-48.

SHIKI, S. Crítica ao modelo de desenvolvimento dominante nos cerrados e  transição agroecológica. In: **Encontro Nacional de agroecologia**. Rio de Janeiro:AS-PTA, 2003, p.17 - 24.

SILVA, J. S. V. **Zoneamento ambiental**: borda oeste do Pantanal: Maciço do Urucum e adjacências. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2000.

SILVA, J. G. **A modernização dolorosa estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

SORIANO, B. M. A. **Caracterização climática de Corumbá-MS**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 1997. 25p. (Boletim de Pesquisa 11).

SOUZA FILHO, H. M. et al. **Agricultura Familiar e Tecnologia no Brasil: características, desafios e obstáculos**. SOBER p.18 In: XLII Congresso da Sober, 2004, Cuiabá. Anais do XLII Congresso da Sober, 2004. v. 1. p. 1-20. Acessado em 20/01/2016 <http://www.sober.org.br/palestra/12/09O442.pdf>

SOUZA, K. N. Formação de jovens baseada na Pedagogia da Alternância: uma experiência da EFAR. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, ENCONTRO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE MS, 2., 2008, Dourados - MS. **Anais...** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. (A Construção participativa da Agroecologia em Mato Grosso do Sul). 1 CD-ROM.

TOMICH, R. G. P. et al. **Sistema de produção e utilização da mandioca em assentamentos rurais de Corumbá, MS**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2006, 30p. (Boletim de Pesquisa, 70).

TOMICH, R. G. P. **Processo saúde-doença de bovinos em rebanhos de assentamentos rurais do município de Corumbá, MS**. Belo Horizonte, 2007. 186f. Tese (Doutorado em Microbiologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

TOMICH, R. G. P. et al. **Etnovariedades de Mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) Cultivadas em Assentamentos Rurais de Corumbá, MS**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2008.27 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 78).

VAN DER PLOEG, J. D. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Editora da UFRGS: Porto Alegre – RS (Coleção Estudos Rurais). 372 p. 2008.

VAN DER PLOEG, J. D. Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: PETERSEN, P. (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2009, p 17- 32.

VARGAS, L. C. **Da luta pela terra em Corumbá-MS à formação dos professores leigos no assentamento Taquaral**. 2011. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá, 2011.

VEIGA, J. E. **A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura**. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 197 p.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev SOCERJ**, 20(5), p.383-386, set./out. 2007.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 20., 1996, Caxambu – MG. **Anais...**Caxambu:, 1996.p.1-18 (GT 17, Processos sociais agrários)

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 15, p. 87-145. Out. 2000. 2000.

XAVIER, R. M.; SILVA, D. C. Novo olhar sobre o microcrédito rotativo e a contribuição da assistência técnica da ATAAC/CISV para o desenvolvimento dos assentamentos de Corumbá, MS. In: SEMINARIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 3., 2010 Corumbá-MS. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal/Embrapa Oeste, 2010. 1 CD-ROM.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agroecologia**: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis: Vozes, 2012, p.196.

ZARATE, S. S.; SANTOS, D. S.; COSTA, E. A. Limites e possibilidades do desenvolvimento rural sustentável no assentamento rural 72, em Ladário-MS. In: XX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 20., 2010, Francisco Beltrão. **Anais...** Francisco Beltrão:Unioeste/ Geterr, 2010, p. 1634-1653. 1 CD-ROM.

APÊNDICE

Apêndice A – Questionário para os camponeses dos assentamentos Taquaral e 72.

Nome _____

Idade: _____

Sempre morou na roça? () Sim () Não

Onde nasceu (município)? _____

Qual sua última procedência, antes de chegar no assentamento?

Ficou acampado () Sim () Não ?

Tamanho do lote _____

Quanto tempo mora no assentamento _____

Já mudou de lote de lote? () Sim () Não

Por quê? _____

1. Quantas pessoas moravam no sítio, no início do assentamento? _____

2. E atualmente quantas pessoas moram hoje no sítio? _____

3. Usos, cultivos e criação:

Uso, cultivo, criação	Era feito antes	Faz agora
Derrubada da mata		
Derrubada de capoeira		
Venda de madeira		
Queimada		
Feijão		
Arroz		
Mandioca		
Milho		
Abóbora		
Melancia		
Melão		
Mamona		
Algodão		
Hortaliças		
Outros produtos		
Bovinos		
Caprinos		
Ovinos		
Suíños		
Galinhas		
Abelhas (mel)		

4. Sobre os sistemas e as técnicas de cultivo:

Sistemas e técnicas	Era feito antes	Faz agora
Roça de toco/coivara/ fogo		
Arado puxado por boi ou cavalo		
Gradagem/Trator		
Monocultivo		
Diversificação de cultivos		
Produção consorciada		
Sementes crioulas		
Semente híbrida		
Sementes transgênicas		
Foice		
Motosserra		
Veneno para semente		
Veneno para ervas daninha		
Veneno para pastagem		
Veneno contra pragas e doenças		
Veneno contra carrapatos		
Adubo químico/sintético		
Adubo orgânico		
Adubação verde		
Caldas agroecológicas		
Urina de vaca / biofertilizantes		
Ordenha manual		
Ordenha mecânica		
Outros...		
Outros...		

5. Principal cultivo/criação para geração de renda no sítio?

Antes: _____

Atual: _____

Descrever os processos de comercialização: _____

_____.

6. Já obtiveram financiamentos de banco? () Sim () Não

7. Ano do último financiamento _____

8. Se financiou, qual foi a finalidade?

(a) Compra de animais: bovinos de corte, bovinos de leite, galinhas, ovelhas,...

(b) Custeio de lavouras: milho, feijão, arroz, mandioca, algodão, ...

(c) Infraestrutura: caixa d'água, encanamento, currais, cerca, carroças, ...

(d) Pastagem e renovação de pastagens.

(e) Equipamentos: trator, plantadeira, grade, arado, centrífuga, kits de apicultura.

9. Qual foi a via de financiamento? (indicar as letras da questão anterior, quando for o caso).

() Banco do Brasil – Proceca: _____,

() Banco do Brasil – Pronaf _____,

() Microcrédito de ONG Italiana gerenciada pela CPT. _____,

() Investimento pessoal _____,

10. Quitou o financiamento () Sim () Não

11. Para você, o que é Agroecologia?

R.: _____

12. Que tipo de atitudes e práticas você passou a adotar depois de conhecer/começar a produzir de forma agroecológica?

R.: _____

13. Como você conheceu a Agroecologia?

() Através de movimentos sociais () Escola () Prefeitura

() Universidade () Embrapa () Através de vizinhos

() Através de familiares () Através de técnicos agrícolas

() Outros: _____

14. O que levou você a ingressar no processo de produção agroecológica?

() O retorno financeiro () As dificuldades de recursos para produção

() Incentivo do governo () Produção mais saudável

() Incentivo de movimentos sociais/ONGs/sindicatos/associação/igrejas

() Outro: _____

15. Recebe algum tipo de apoio técnico para as práticas agroecológicas? () Sim () Não

16. Se recebe, de quem e o que?

a) _____:

b) _____:

c) _____: _____

17. Sobre a agroecologia:

Com a Agroecologia...	Sim	Mais ou Menos	Não
Dá mais tempo para o lazer da família			
Aumentou o trabalho familiar			
A família precisa contratar mão-de-obra externa			
Aumentou a renda familiar			
Diminuiu o trabalho de membros da família fora do sítio			
Melhorou a extensão rural			
Alguns membros da família voltaram para o assentamento			
Facilitou a comercialização			
Melhorou o relacionamento na Associação			
Passou a confiar mais no seu grupo			
Adquiriu mais tecnologias de produção			
Mais pessoas visitam seu lote			
Você se sente mais importante			
Passou a ir mais à cidade			
Passou a ir mais à fronteira			

18. Quais as cinco (se tiver) maiores dificuldades da produção agroecológica?

R.: _____

19. Quais as cinco (se tiver) maiores vantagens da produção agroecológica?

R.: _____

20. Como você escolhe o que vai plantar – o que leva em consideração?

R.: _____

21. A fronteira interfere na produção e na comercialização dos assentados?

R.: _____

22. O que o Estado e a Prefeitura Municipal oferecem como apoio?

R.: _____

23. Qual é seu sonho na vida?

R.: _____

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ declaro que estou de acordo em participar do estudo provisoriamente intitulado: “**A AGROECOLOGIA COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EM ÁREAS DE FRONTEIRA: O CASO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS DE CORUMBÁ E LADÁRIO - MS**”, realizado pelo mestrando Cristiano Almeida da Conceição, no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul /UFFS, sob a orientação do Prof, Drº Miguel Mundstock Xavier de Carvalho e com a Coorientação do Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa. Concordo em fornecer informações condizentes a pesquisa acadêmica realizada, utilizando os dados de identificação pessoal que serão divulgados e que não receberei nenhum ônus por participar do estudo. Estou ciente e autorizo todas as informações fornecidas como: gravações de voz, depoimentos, que serão gravados e transcritos posteriormente, imagens, fotografias e outras produções de materiais desenvolvidos ao longo da pesquisa, podendo inclusive ser mostrado o rosto e outros dados de identificação, assim consinto que o material e as informações obtidas possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos, entre outros meios, para fins científicos e educacionais. Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos as informações cedidas, desta forma assino a presente autorização.

_____, _____ de _____ 2015.

Assinatura

Contato:

Universidade Federal da Fronteira Sul /UFFS

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável / PPGADRS

Cristiano Almeida da Conceição

Endereço: P.A Taquaral, nº 215, Agrovila II, Corumbá - MS

Email: almeidakiko@yahoo.com.br

Telefone: 96677652/92914623

APÊNDICE C – 1 – Extensionistas da - AGRAER

Nome _____

- 1- Quanto tempo trabalha/ou nestes assentamentos? _____
- 2- Como foi a organização nos primeiros anos de assentamento? O grupo era unido, organizado, como tomavam as decisões? E hoje, como está?
- 3- Como foi início dos trabalhos neste assentamento, o que eles produziam?
- 4- Quais eram as dificuldades enfrentadas pelos camponeses para a produção agropecuária?
- 5- O que os camponeses financiaram? Quais foram os projetos executados que não tiveram êxito? Quais foram os motivos do insucesso?
- 6- Quais eram as técnicas e instrumentos utilizados no processo produtivo?
- 7- Quais as principais dificuldades para incorporações de novas tecnologias na produção agrícola do assentamento?
- 8- Os assentamentos rurais estão próximo do Pantanal e da fronteira, você acha que isso interfere na produção do assentamento?
- 9- A fronteira tem interferência na produção dos agricultores e na comercialização dos agricultores?
- 10- As características climáticas da região; com estação seca e estação das águas interferem na produção agrícola?
- 11- Quais os principais projetos para região de fronteira?
- 12- Quando você ouviu falar em agroecologia?
- 13- Você trabalhou ou trabalha com agroecologia nos assentamentos?
- 14- Como foi aceitação dos camponeses?

APÊNDICE C - 2 Comissão Pastoral da Terra - CPT

- 1- Como foi o sistema agrícola no período de acampamento no Taquaral/ 72?
- 2- Após o sorteio dos lotes o sistema produtivo teve alguma mudança?
- 3- Quais foram os projetos agropecuários financiados pelos camponeses dos assentamentos Taquaral e 72?
- 4- A equipe técnica (ater) como se posicionou em relação aos projetos a serem financiados pelo banco?
- 5- Como nasceu a ideia da CPT, em financiar os grupos de tratores no Taquaral?

- 6- Como foi a gestão dos grupos de tratores? Em sua opinião, qual foi o motivo para que ocorresse o desmantelamento dos grupos coletivos?
- 7- A produção agropecuária dos assentamentos rurais como/onde eram comercializadas?
- 8- O uso de agrotóxicos nos assentamentos rurais ocorreu ou não, e em qual momento?

APÊNDICE C- 3 – Associação dos Técnicos em Agropecuária dos Assentamentos de Corumbá – ATAAC

- 1- Como nasceu a ATAAC? Quais foram os propósitos/objetivos para seu estabelecimento em Corumbá/Ladário?
- 2- Como foi o estabelecimento da ATAAC nos territórios no Oeste de Mato Grosso do Sul?
- 3- Quais foram os projetos gerenciados/promovidos pela ATAAC?
- 4- Quem foram os parceiros/colaboradores nos desenvolvimentos dos projetos?
- 5- O que faltou para a ATAAC se estabelecer como uma instituição de promoção do desenvolvimento sustentável?
- 6- Quais ações desenvolvidas pela ATAAC? (cursos, seminários, oficinas).

APÊNDICE C- 4- Estação Experimental do Campo

- 1- Como nasceu a Estação Experimental do Campo?
- 2- Quais foram os projetos pedagógicos desenvolvidos pela Estação?

APÊNDICE C – 5 - EMBRAPA PANTANAL (pesquisadores da área de agroecologia)

- 1- A generalização da palavra agroecologia esta associada à produção em pequena escala, e desempenhada por pequenos agricultores, desta forma desqualifica o método e afirma que agroecologia não é capaz de produzir alimentos para atender a escala mundial (Pinheiro Machado)?
- 2- No ano de 2002, o governo do Estado promoveu diversos eventos entre seminários e cursos. Em Corumbá e Ladário chegaram a acontecer ações desta natureza?
- 3- Se aconteceu, qual foi o desbroçamento para os camponeses dos assentamentos rurais?
- 4- O atualmente o governo (federal, estadual e municipal) tem direcionado alguma politica que discuta/viabiliza a produção agroecológica como esta isso no MS?
- 5- O desenvolvimento da agroecologia no MS é realizada por entusiastas da agroecologia agricultores familiares e técnicos (Padovan, 2002) esta verdade ainda existe?
- 6- O que falta de fato para a agroecologia ganhar mais visibilidade nos dias atuais? Qual o desafio a ser superado
- 7- No ano de 2000 foi criado o programa estadual de agroecologia, como esta hoje?
- 8- A criação do marco referencial de Agroecologia (2005) demonstrou que a Embrapa havia incorporado a agroecologia como objeto de estudo. Como hoje esta realidade dentro da Embrapa. Agroecologia como pesquisa, extensão e ensino?
- 9- A transição externa ao sistema produtivo (a consciência pública; a organização dos mercados; a infraestruturas; mudanças institucionais nas pesquisas; inovações referentes a legislação ambiental)?
- 10- Em 2002, Milton Padovan diz: “o grande desafio da agroecologia é ganhar expressão econômica na produção global no estado do MS. Essa condição com certeza deixaria o governo estadual mais confortável para dirigir politicas publicas nesse sentido”. Diante disso, a viabilidade econômica ainda continua sendo o fator primordial para o direcionamento de politicas por parte do estado? Qual sua visão para o não dirigimento de politicas do estado para aumentar a produção?
- 11- Os camponeses relatam que ainda faltam tecnologias, equipamentos e insumos para a produção agroecológica. Como esta realidade aqui nos municípios pantaneiros?
Quais são os desafios dos camponeses que querem produzir de forma agroecológicas aqui nos municípios pantaneiros? Como esta atualmente a Agroecologia no estado?

**APÊNDICE C - 6 – Federação de Apicultura e Meliponicultura de Mato Grosso do Sul -
FEAMS**

- 1- Há quanto tempo você trabalha com apicultura? Qual/quais foram o motivo para você ingressar na atividade?
- 2- Quantas associações de apicultores existem no Mato Grosso do Sul? E quantos apicultores?
- 3- Qual/quais as vantagens da apicultura para a sociedade?
- 4- Como esta atualmente a apicultura no estado?
- 5- Quais os entraves que você observa/percebem para o desenvolvimento da apicultura no MS?
- 6- O que o arranjo produtivo local (APL) representa para fomentar apicultura/ indicação geográfica ?
- 7- O que precisa para a difusão da apicultura no MS?
- 8- Estamos passando por um momento de revitalização da apicultura no estado. Quais os motivos que você considere importante relacionar?
- 9- O mel é o principal produto da apicultura. Quais são os demais produtos e porque não produzidos?
- 10- Atualmente o Mato Grosso do Sul é dependente de equipamentos e produtos vindos de outros estados, está dificuldade de acesso aos produtos, tem influenciado no desenvolvimento da apicultura, transformando como uma subatividades, qual a saída apontada pela federação para minimizar?