

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

ADALBERTO FLORIANO GRECO MARTINS

**A PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE ARROZ NOS ASSENTAMENTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: territórios de resistência
ativa e emancipação**

**Porto Alegre - RS
2017**

ADALBERTO FLORIANO GRECO MARTINS

**A PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE ARROZ NOS ASSENTAMENTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: territórios de resistência
ativa e emancipação**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Rosa Maria Vieira
Medeiros

**Porto Alegre - RS
2017**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Jane Fraga Tutikian

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Diretor: André Sampaio Mexias

Vice-Diretor: Nelson Luiz Sambaqui Gruber

Martins, Adalberto Floriano Greco

A produção ecológica de arroz nos assentamentos da região metropolitana de Porto Alegre: apropriação do espaço geográfico como território de resistência ativa e emancipação. / Adalberto Floriano Greco Martins. - Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2017. [279 f.].

Tese (Doutorado).- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Instituto de Geociências. Porto Alegre, RS - BR, 2017.

Orientador(es): Rosa Maria Vieira Medeiros

1. Reforma Agrária. 2. Assentamentos. 3. Agroecologia.
4. Resistencia. I. Título.

CDU 911

Catálogo na Publicação
Biblioteca Instituto de Geociências - UFRGS
Renata Cristina GrunCRB 10/1113

ADALBERTO FLORIANO GRECO MARTINS

**A PRODUÇÃO ECOLÓGICA DE ARROZ NOS ASSENTAMENTOS DA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: apropriação do espaço
geográfico como território de resistência e emancipação**

Esta tese foi analisada e julgada adequada para a obtenção do título de Doutor em Geografia e aprovado em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geociências da UFRGS.

Orientadora: Profa. Dra. Rosa Maria Vieira Medeiros

Aprovado em : ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bernardo Mançano Fernandes (UNESP): _____

Profa.Dr. Carmen Rejane Flores Wizneiwsky(UFSM):_____

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel (UFRGS):_____

Dedico esta tese à Júlia, Iara e Sandra,
Inspirações cotidianas em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Esta tese só foi possível graças a disposição do MST, seja na articulação dos contatos junto às cooperativas e produtores para as entrevistas e acesso aos dados produtivos e econômicos, seja pela disponibilidade do tempo de seus dirigentes para a realização desta pesquisa.

Ao longo desta pesquisa contei com o apoio dos companheiros(as) da COOTAP (Emerson, Bragado, Marquinhos, Nelson, Raul, Sueli), da COPTec dos Núcleos Operacionais de Eldorado do Sul (Carlos, Cadore, Cleuza, Eliane, Antônio Marcos), Nova Santa Rita (Sandra e Cecili), do Distrito de Irrigação (Perito e Martin), bem como a atenção e disponibilidade dos agricultores e cooperativas (COOPAN – especialmente os companheiros Airton, Bosa, Pieri e Pelé; COOPAT – especialmente o Rodrigo, Oreste e Tarcísio; COPERAV – especialmente o Huli) todas(as) vinculadas ao Grupo Gestor do Arroz Ecológico. Agradeço também a equipe da certificação, especialmente ao Patrik e a Cleomar. E aos companheiros(as) da COCEARGS, especialmente o Leudimar, Álvaro, Djones, Cedenir, Gimino, Zelmar, Salete, Ilton, Leandro, que por caminhos distintos estimularam e apoiaram este estudo. E agradecer aos dirigentes do MST, especialmente o Valcir, a Preta e a Jora, pela oportunidade de dialogarmos sobre a organização e funcionamento do MST na região metropolitana.

Aos pesquisadores do IRGA, especialmente Mario Azeredo, André de Oliveira, Vitor Hugo Kayzer, Claudio Braiwer Pereira minha gratidão pelas informações e amabilidade no convívio. Além dos trabalhadores do Arquivo Central do IRGA em Porto Alegre e da Biblioteca do IRGA em Cachoeirinha que sempre me receberam bem e fizeram o possível para atender esta pesquisa. Bem como aos companheiros do DDA/SDR, em especial o Rica; aos companheiros do INCRA, o Roberto, Alfredo, Paulo Jr., Vladimir, Giseli que sempre se colocaram a disposição quando consultados.

Agradecer ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, especialmente aos professores Aldomar, Luís Fernando, Lovois (vinculado ao PGDR), com os quais compartilhei disciplinas que muito esclareceram e ajudaram na formulação desta tese. Agradecer especialmente a professora Rosa Maria Vieira Medeiros, que me aceitou como orientando em sua imensa

generosidade e acolhimento, bem como sua contribuição nas reflexões teóricas desta tese, para quem sou extremamente grato. Aos companheiros(as) do NEAG, pelo convívio agradável, mútua ajuda e camaradagem, especialmente a Michele, Jaime e Elvis.

Agradecer também ao meu irmão José Francisco Greco Martins, que na fase final deste trabalho, pacientemente leu os materiais estabelecendo um profícuo debate e reflexões teóricas.

Não poderia deixar de mencionar um agradecimento especial ao companheiro Celso Alves da Silva, coordenador do Departamento Técnico da COOTAP, pelo rico e amplo diálogo desenvolvido ao longo destes anos de pesquisa. Esta convivência me fez crer ainda mais na capacidade técnica dos filhos e filhas da reforma agrária e de seu comprometimento com a luta dos(as) trabalhadores(as).

A todos(as) o meu muito obrigado.

Dos campos, das cidades,
da frente dos palácios,
os Sem Terra,
este povo de beira de quase tudo,
retiram suas lições de semente e história.

Assim, espremidos nesta espécie
de geografia perdida que sobra entre as estradas,
por onde passam os que tem para onde ir,
e as cercas onde estão
os que tem onde estar,
os Sem Terra,
fazem o que sabem fazer,
plantam!

E plantam porquê sabem
que terão apenas o almoço
que poderem colher
como sabem que terão o país que
poderem conquistar
(Canto do Terra)

RESUMO

Os assentamentos da reforma agrária no Rio Grande do Sul surgiram como produto da luta social das famílias Sem Terra, organizadas pelo MST. O conflito social marca o espaço geográfico, gerando territórios onde se estabelecem novas relações sociais, como o trabalho familiar e a democratização a partir da distribuição da posse da terra. Em base a estas novas relações sociais, famílias assentadas desenvolvem um novo governo, entendido como o rumo, a orientação ao desenvolvimento deste território. Este governo é fortemente disputado pelas forças econômicas, políticas e ideológicas presentes nas regiões. Inspirado pela nova estratégia do MST, expressa na consigna da Reforma Agrária Popular, o MST gaúcho, estabeleceu como orientação a organização dos assentamentos como força política, através da organização da produção de alimentos em base agroecológica. A produção do arroz ecológico soma-se a esta orientação política do MST. Articuladas no Grupo Gestor do Arroz Ecológico, 546 famílias assentadas produziram na Safra 2016/17, 464.409 sacos, em 4.886 ha. Atrás destes números existe um conglomerado de cooperação, com gestão democrática, onde quem trabalha planeja, decide e define o destino da produção gerada, envolvendo grupos de produção, associações, cooperativas singulares e uma cooperativa em âmbito regional, controlando o conjunto dos elos da cadeia produtiva do arroz por elas produzidos, desenvolvendo neste processo social um conjunto de conhecimentos expresso no Itinerário Técnico da Lavoura. Este Conglomerado de Cooperação é expressão das forças produtivas autênticas que o trabalho social desenvolveu, orientado por uma organização política. Ao influir no processo de objetivações das famílias assentadas, permitindo escolhas que remetem os indivíduos ao plano humano genérico, o MST, ao organizar a produção de alimentos saudáveis, afirma na cotidianidade destas famílias uma ética fundando uma individualidade participe do gênero que se reconhece como tal. O conglomerado é a síntese que vincula a nova qualidade ético-político em meio a uma práxis coletiva que expressam as autênticas capacidades humanas. Num contexto de avanço do agronegócio, expressão de uma nova aliança de classes no campo, as famílias assentadas na RMPA, desenvolvem em seu cotidiano produtivo relações sociais e técnicas que não podem ser absorvidas pelos agentes produtivos do agronegócio. Aqui se expressa o conteúdo da resistência ativa dos camponeses assentados, gerando territórios de resistência e emancipação.

Palavras-chave: Reforma Agrária. Território. Assentamento. Gestão Participativa. Agroecologia.

ABSTRACT

The agrarian reform settlements in the Brazilian state of Rio Grande do Sul emerged from the social struggle of the Sem Terra (landless) families, organized by the Landless Rural Workers Movement, the MST. The social conflict marks the geographic space, generating territories where new social relations are established, such as family work and democratization from the distribution of land tenure. Based on these new social relations, settled families develop a new government, understood as the direction, the orientation to the development of this territory. This government is strongly disputed by the economic, political and ideological forces present in the regions. Inspired by the new strategy of the MST, expressed in the slogan of the Popular Agrarian Reform, the MST of Rio Grande do Sul, established the orientation of the organization of settlements as a political force through the organization of agro-ecological food production. The production of organic rice sets within this political orientation of the MST. Articulated in the Ecological Rice Management Group, 546 settled families produced in the 2016/17 harvest, 464.409 sacks of rice, in a extension of 4.886 hectares. This production is managed democratically by a conglomerate cooperative, where those who work plan, decide and define the destination of the production generated. It involves production groups, associations, singular cooperatives and a cooperative in a regional scope, controlling all the links within the rice production chain produced by them. This experience has developed within this social process a set of knowledge expressed at the Technical Itinerary of the Plantation. This Cooperative Conglomerate is an expression of the authentic productive force that social work has developed, guided by a political organization. The MST organizing the production of healthy food, influencing the process of the settled families gain, which permits choices that refer individuals to the generic human plan, affirms within the daily life of these families an ethic founding, an individuality that participates and recognizes as such. The conglomerate is the synthesis that links the new ethical-political quality in the midst of a collective praxis that expresses the authentic human capacities. Within the context of the advance of agribusiness, which is the expression of a new class alliance in the countryside, the families based on the RMPA (Metropolitan Region of Porto Alegre), develop at their daily production social and technical relations that can not be absorbed by the productive agents of agribusiness. Here the content of the active resistance of the settled rural workers is expressed, generating territories of resistance and emancipation.

Key words: Agrarian Reform. Territory. Settlements. Participative Administration. Agricology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Várzea no PA Filhos de Sepé.....	33
Figura 2 - Gráfico da Evolução dos Preços do Arroz entre 1972 à 2014 (sc 50kg).....	47
Figura 3 - Gráfico da Evolução da Produção e da Produtividade do Arroz RS – 1921/22 à 2013/14.....	47
Figura 4 - Localização da Região Metropolitana de Porto Alegre.....	54
Figura 5 - Mapa dos Assentamentos Federais da RMPA com Cultivo do Arroz Ecológico.....	61
Figura 6 - Preços Mundiais dos Cereais (janeiro 2006 = 100).....	75
Figura 7 - Via Campesina em Jornada de Luta em Porto Alegre – 2013.....	108
Figura 8 - Via Campesina Ocupa o Ministério da Fazenda em Jornada de Luta	108
Figura 9 - Ato da Via Campesina na Praça da Matriz em Jornada de Luta – 2013.....	110
Figura 10 - Reunião do Grupo Gestor, em Janeiro de 2016 (Sede da COOTAP).....	116
Figura 11 - Análise de Conjuntura Realizada pelo Autor, Durante Reunião do Grupo Gestor em Janeiro de 2016.....	117
Figura 12 - Trabalho em Pequenos Grupos, Durante reunião do Grupo Gestor, em janeiro de 2016.....	117
Figura 13 - Organograma do Grupo Gestor (Dimensões Macro, Meso, Micro).....	119
Figura 14 - 13º Seminário Estadual do Arroz Ecológico, em agosto de 2014, na sede da COOTAP, em Eldorado do Sul.....	119
Figura 15 - Participação do Autor no 13º Seminário Estadual do Arroz Ecológico	120
Figura 16 - Seminário do Arroz Ecológico na Microrregião de Viamão em Abril de 2010.....	120
Figura 17 - Campos de Semente de Arroz Ecológico.....	122
Figura 18 - Convite para Capacitação Técnica do Grupo Gestor (Coletivo de Sementes - Floração).....	122

Figura 19 - Convite para Capacitação Técnica do Grupo Gestor(Coletivo de Sementes – Pré Colheita).....	123
Figura 20 - Unidade de Beneficiamento de Semente COOTAP (Eldorado do Sul).....	123
Figura 21 - UBS COOTAP – Eldorado do Sul	124
Figura 22 - Unidade de Secagem, Armazenagem e Beneficiamento de Arroz da COOPAN (Nova Santa Rita).....	124
Figura 23 - Unidade de Secagem, Armazenagem e Beneficiamento de Arroz da COOPAT (Tapes).....	125
Figura 24 e 25 - Capacitação em Classificação de Grãos no Engenho na COOPAN (Nova Santa Rita).....	125
Figura 26 - Organograma da AAFISE.....	135
Figura 27 - Organograma da COOTAP.....	138
Figura 28 - Organograma do MST – RMPA.....	141
Figura 29 - Resteva do Arroz Ecológico no PE Integração Gaúcha	145
PA Santa Rita de Cassia II.....	138
Figura 30 - Dia de Campo – Produção de Sementes no PA Integração Gaúcha (Eldorado do Sul).....	148
Figura 31 - Preparo do solo com peixes no PE 19 de Setembro (Guaíba)...	149
Figura 32 - Marrecos de Pequim no Preparo de Solo no PE Integração Gaúcha.....	150
Figura 33 - Incorporação Superficial da Resteva com Tração Mecânica no PE Integração Gaúcha (2012).....	152
Figura 34 - Incorporação Superficial da Resteva com Tração Animal no PA Filhos de Sepé (Viamão).....	152
Figura 35 - Incorporação de Pó de Rocha no PE 19 de Setembro (Guaíba)	153
Figura 36 - Alagamento da Área por 40 Dias no PA Novo Horizonte (Santa Margarida).....	154
Figura 37 - Sistematização da Área de Arroz no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	155
Figura 38 - Nivelamento e Alisamento da Área no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	155
Figura 39 - Limpeza dos Canais de Drenagem e de Irrigação no PA Itapuí (Nova Santa Rita).....	156

Figura 40 - Fermentação e Decomposição da Resteva no PA Filhos de Sepé (Viamão).....	157
Figura 41 - Área Preparada para a Semeadura no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	159
Figura 42 - Semeadura Mecanizada no PE 19 de Setembro (Guaíba).....	160
Figura 43 - Semeadura à Lanço no PE 19 de Setembro (Guaíba).....	160
Figura 44 - Convite da Capacitação Técnica do Grupo Gestor (Curso de Pós-Colheita).....	162
Figura 45 - Limpeza do silo da COOTAP tanto interno como no fundo do armazém no PA Apolônio de Carvalho – Vazio Sanitário.....	164
Figura 46 - Resfriamento de Grãos nos Silos da COOTAP no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	167
Figura 47 - Visita de Pares Grupo OCS PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	173
Figura 48 - Visita de Pares Grupo OCS no PA Capela (Nova Santa Rita).....	173
Figura 49 - Visita de Pares no Grupo OPAC PA Santa Rita de Cassia II (Nova Santa Rita).....	175
Figura 50 - Visita de Pares na Agroindústria Vegetal Assentamento Itapuí (Nova Santa Rita).....	175
Figura 51 – Visita Cruzada no Grupo OPAC no assentamento 19 de Setembro (Guaíba).....	176
Figura 52 - Visita Cruzada no Assentamento Integração Gaúcha (Eldorado do Sul).....	176
Figura 53 - Visita Cruzada no Assentamento Santa Rita de Cassia II (Nova Santa Rita).....	177
Figura 54 - Visita Cruzada à COPERAV e sua Unidade de Processamento de Vegetais (Assentamento Filhos de Sepé).....	177
Figura 55 - Reunião Comissão Avaliação COCEARGS (Porto Alegre).....	178
Figura 56 - Auditoria da CPOrg/MAPA, no Assentamento Itapuí (Nova Santa Rita).....	179
Figura 57 - Formação no Grupo OCS no PA Capela (Nova Santa Rita).....	181

Figura 58 - Capacitação Durante Visita de Pares no Assentamento Capela.....	181
Figura 59 - Presidente Dilma Dirigindo Colheitadeira no PE Integração Gaúcha durante 12º Abertura da Colheita do Arroz Ecológico (Eldorado do Sul).....	212
Figura 60 - Presidente Dilma, discursando na 12º Abertura da Colheita do Arroz Ecológico no PA Lanceiros Negros (Eldorado do Sul).....	213
Figura 61 - Armazém do Campo, na Cidade de São Paulo.....	220
Figura 62 - Inauguração do Armazém do Campo na Cidade de São Paulo..	220
Figura 63 - Conferência sobre Alimentação Saudável na II Feira Nacional da Reforma Agrária (São Paulo).....	221
Figura 64 - Folder Divulgação Feira Praia de Belas (Porto Alegre).....	224
Figura 65 - Agroindústria de Vegetais e Frutas no PA Itapuí (Nova Santa Rita).....	225
Figura 66 - Folder do Site de Vendas Produtos Orgânicos.....	226
Figura 67 - Organograma da COOTAP (2017).....	230
Figura 68 - Participação do Autor na Reunião dos Associados da COOTAP na Microrregião de Nova Santa Rita (Ginásio da COOPAN).....	232
Figura 69 - Projeto da Unidade de Beneficiamento de Semente da COOTAP	242
Figura 70 - Projeto da Indústria Parboilizado da COOTAP.....	243
Figura 71 - Indústria Parboilizado - COOTAP.....	243
Figura 72 - Ponto de Captação de Água e Canal de Irrigação PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul).....	274
Figura 73 - Ponto de Captação de Água de Irrigação e a Infraestrutura de Eletrificação no PA Santa Rita de Cássia II (Nova Santa Rita).....	275
Figura 74 - Quadro de Comando do Sistema de Irrigação e Limpeza do Condutor de Água para as Lavouras	276
Figura 75 - Sistema Elétrico e Ponto de Captação de Água no PA Santa Maria do Ibicuí (Manoel Viana).....	278

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Relação dos Assentamentos Pesquisados.....	27
Tabela 2 – Funções dos Entrevistados e Número de Entrevistas.....	29
Tabela 3 – Evolução da Produção de Arroz em Municípios da RMPA – Década de 1940 e 1950.....	43
Tabela 4 – Evolução da Área Plantada do Arroz por Região Seleccionada (hectares).....	50
Tabela 5 – Estrutura Fundiária em Percentagem por Estrato de Área – Municípios Seleccionados.....	52
Tabela 6 - Assentamentos da Região Metropolitana.....	55
Tabela 7 – Evolução das Famílias e Área Plantada de Arroz Grupo Gestor...	64
Tabela 8 – Evolução da Produção do Arroz no Grupo Gestor.....	64
Tabela 9 – Evolução das Famílias e Área Plantada de Arroz na RMPA.....	65
Tabela 10 – Evolução da Produção do Arroz na RMPA.....	65
Tabela 11 - Evolução dos Preços das Commodities no Comércio Mundial (anos seleccionados e em US\$).....	80
Tabela 12 – Variações Reais Médias do Preço da Terra em Fases Distintas do Ciclo Agropecuário: 1994-97 e 2000-2006 (terras de lavouras).....	81
Tabela 13 – Preços Médios de Terras Destinadas à Exploração Agrícola no Brasil (R\$/ha) – Por Estado.....	82
Tabela 14 – Evolução da Concentração de Terras no Brasil.....	83
Tabela 15 – Mudanças na Cobertura e Uso das Terras no Brasil (2000 à 2014).....	85
Tabela 16 – Saldo da Balança Comercial do Agronegócio.....	90
Tabela 17 – Valores dos Projetos Aprovados no Programas Estaduais.....	110
Tabela 18 – COOTAP - Projetos Credenciados no Plano Camponês.....	110
Tabela 19 – Comercialização do Arroz Ecológico COOTAP – 2014.....	127
Tabela 20 – Comercialização do Arroz Ecológico COOTAP – 2015.....	127
Tabela 21 – Projetos em Execução do PAA em 2016 – COOTAP.....	128
Tabela 22 – Demonstrativos de Resultados da COOTAP (Evolução de Itens Seleccionados em Reais).....	139
Tabela 23 – Número de Grupos e Famílias OCS.....	179
Tabela 24 - Número de Grupos e Famílias OPAC.....	180

Tabela 25 - Agroindústrias Certificadas pela OPAC.....	180
Tabela 26 - Estabelecimentos Comerciais em Porto Alegre (Minimercados).....	223
Tabela 27 - Produtividade do Arroz de 2014 à 2017 (Municípios Selecionados).....	233
Tabela 28 – Plantio de Arroz Convencional nos Assentamentos da RMPA..	235
Tabela 29 – Classificação do Uso do Solo nos Assentamentos da RMPA (Tipo IVa).....	237
Tabela 30 – Grupos de Produção de Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2016/17 – Projeção).....	238
Tabela 31 - Variação Preços Pagos ao Produtor entre CONAB e COOTAP (R\$) - Anos Selecionados	239
Tabela 32 – COOTAP – Contratos FUNTERRA/2013 (R\$).....	240

LISTA DE SIGLAS

AAFISE – Associação dos Moradores do Assentamento Filhos de Sepé
APA – Área de Proteção Ambiental
ATES – Assessoria Técnica, Social e Ambiental à Reforma Agrária
BRO – Orgânico Brasileiro
CEE – Orgânico Europeu
COCEARGS – Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul Ltda
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
COPAC – Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados de Charqueadas Ltda
COOPAN – Cooperativa de Produção Agropecuária de Nova Santa Rita Ltda
COOPAT – Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados em Tapes Ltda
COPERAV – Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda
COPERFORTE – Cooperativa Regional dos Assentados da Fronteira Oeste Ltda
COPTec – Cooperativa de Trabalho em Serviços Técnicos Ltda
COPERTERRALIVRE – Cooperativa dos Trabalhadores da Reforma Agrária Terra Livre Ltda
COOTAP – Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre Ltda
CPOrg - Comissão de Produção Orgânica
DAP – Declaração de Aptidão ao PRONAF
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do RS
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FEPAGRO – Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler
GPL - Gás Liquefeito de Petróleo
HPA - Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMO – Instituto Mercado Ecológico
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz
MAB – Movimento dos Atingidos por Barragem
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social
MMC – Movimento de Mulheres Camponesas
MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
NEAG – Núcleo de Estudos Agrários UFRGS
NOP – Orgânico Norte Americano
OCS – Organismo de Controle Social
OPAC – Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos
PDA – Plano de Desenvolvimento do Assentamento
PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar
PROCERA – Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONERA – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PROVÁRZEA – Programa de Aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis
RMPA – Região Metropolitana de Porto Alegre
SDR – Secretaria Estadual de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo
SEMA – Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul
SIC – Sistema Interno de Controle
SICONV – Sistema de Convênios do Ministério do Planejamento
SPG – Sistema Participativo de Garantia
TAC – Termo de Ajuste de Conduta
TERRA FORTE – Programa de Agroindustrialização em Assentamentos da Reforma Agrária
TERRA SOL – Programa de Fomento a Agroindustrialização e Comercialização
UBS – Unidade de Beneficiamento de Semente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
CAPÍTULO I – AS VÁRZEAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS E DA PAISAGEM	32
1.1 A Estrutura e Função do Ecossistema das Várzeas	32
1.2 A Ocupação das Várzeas na RMPA	37
1.2.1. A Produção em Base Ecológica, com Trabalho Cooperado nos Assentamentos.	53
CAPÍTULO II – OS TERRITÓRIOS DE RESISTÊNCIA CAMPONESA: OS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA E O MST.....	68
2.1 O Agronegócio como Expressão do Capital Financeiro na Agricultura	68
2.2 Os Assentamentos como Territórios em Disputa e como Força Política: o Caso do MST Gaúcho	92
CAPÍTULO III – AS EXPRESSÕES DA AUTONOMIA E DA RESISTÊNCIA CAMPONESA A PARTIR DA GESTÃO PARTICIPATIVA E DA CONSTRUÇÃO DOS CONHECIMENTOS.....	112
3.1 O Processo de Gestão e a Tomada de Decisões dentro do Grupo Gestor do Arroz Ecológico	113
3.1.1 O Coletivo de Produção de Sementes de Arroz	121
3.1.2 Coletivo das Cooperativas que Secam e Armazenam a Produção	124
3.1.3 Coletivo de Comercialização	126
3.1.4 O Funcionamento dos Grupos de Produção	129
3.1.5 Os Distritos de Irrigação	133
3.1.6 A Relação entre o Grupo Gestor, COOTAP e Direção do MST..	137
3.2 A Produção do Conhecimento e o Controle Técnico das Lavouras de Arroz Ecológico	142
3.2.1 A Fertilidade do Sistema Produtivo.....	144
3.2.2 A Integração de Animais no Sistema Produtivo.....	148
3.2.3 O Controle de Plantas Espontâneas e de Insetos	151
3.2.4 Ajuste no Período de Semeadura e as Variedades Adaptadas..	158
3.2.5A Armazenagem e o Beneficiamento.....	161
3.3 O Processo de Certificação Participativa do Grupo Gestor.....	168
3.3.1 Certificação por Auditoria	169

3.3.2	Certificação Participativa	170
CAPÍTULO IV – ASSENTAMENTOS DA RMPA: CONSTRUINDO TERRITÓRIOS DE RESISTÊNCIA ATIVA E RELAÇÕES EMANCIPATÓRIAS		184
4.1	A Nova Qualidade Ético-político na Organização dos Assentamentos.....	184
4.1.1	Afirmção das Capacidades Humanas como Expressões das Forças Produtivas do Trabalho Social	194
4.2	A Resistência Ativa Materializada num Conglomerado de Cooperação, Democrático, Popular e de Base Ecológica.....	204
4.3	Limites da Experiência e as Ações para Superá-los e os Novos Desafios	217
CONSIDERAÇÕES FINAIS		246
REFERÊNCIAS.....		250
ANEXOS		261
APÊNDICES.....		282

INTRODUÇÃO

Foram inúmeras às tentativas de controle do capital, ao longo do século XX. As desregulamentações econômicas praticadas pelas principais economias capitalistas na década de 1970 abriram a caixa de pandora.

O capital financeiro passou a determinar as relações econômicas e o ideário neoliberal conduziu as relações políticas (CHESNAIS, 2005; HARVEY, 2004). O fim do bloco socialista no leste europeu e a penetração das relações capitalistas em todos os cantos do mundo permitiu o apogeu do pensamento único e da plena hegemonia do capitalismo financeiro e globalizado.

Logo se fez notar as implicações desta financeirização e globalização das relações capitalista no mundo: a intensificação da exploração humana veio acompanhada da imensa e acelerada degradação ambiental. Diversas foram as conferências, ao longo das décadas de 1990 e 2000, buscando limitar a força destrutiva deste modelo de acumulação de capital, mas resultaram em avanços tímidos e insignificantes.

A incontrollabilidade do capital está fundada na própria lógica de sua reprodução. A valorização do valor é um imperativo que aliena o trabalhador e o próprio burguês (MARX, 2010; PANIAGO, 2007). O capital exige de todos a sua reprodução, a qualquer custo e preço.

Ocorre que a organização social capitalista aprisionou o desenvolvimento das forças produtivas a uma força destrutiva, em especial o complexo militar-industrial, sustentá-lo deste sistema (FOSTER, 2011).

As forças produtivas como expressão das objetivações das capacidades humanas, gerando as condições para a humanidade fazer sua história, permitindo um nível de liberdade, tornaram-se, na sociedade capitalista, uma força de dominação. Na forma social burguesa, as capacidades humanas estão freadas, mas as forças produtivas seguem se desenvolvendo, como forças de dominação e de destruição (MARTINS, 2009 e 2016).

Neste contexto, gera-se uma forma específica da relação entre tecnologia e processo de trabalho. Para Santos (2006), somente no capitalismo começa o processo de unificação das técnicas, podendo-se falar em um meio técnico-científico, possibilitando aplicar a ciência ao processo produtivo. Para

ele a ciência torna-se uma força produtiva direta. E o aparato tecnológico deixa de ser uma racionalização do processo de trabalho, convertendo-se em uma racionalização do processo de valorização do capital (ROMERO, 2005).

Desta maneira, a natureza somente é percebida tornando-se mercadoria. Aquilo que deveria ser o primeiro ato histórico do ser humano, ao adaptar a natureza às suas necessidades, através do trabalho, torna-se mais uma ação com vistas à plena reprodução do capital, revolucionando-se constantemente, colocando abaixo todas as barreiras que obstaculizam o pleno desenvolvimento de suas forças produtivas. Assim a natureza passa a ser compreendida somente a partir do valor de troca que se possa dela extrair (FOLADORI, 2001).

Numa perspectiva de superação das relações capitalistas, constituindo-se uma sociedade com base na livre organização dos produtores associados, necessária para governar o metabolismo humano com a natureza de modo racional, Foster e Brett aponta que

Requer-se uma concepção revolucionária de desenvolvimento humano sustentável, que dê respostas tanto ao auto-estranhamento (a alienação do trabalho) como à alienação do mundo (alienação da natureza) (...) a questão real é a do desenvolvimento humano sustentável abordando explicitamente o metabolismo humano com a natureza através do trabalho (FOSTER e BRETT, 2010, p. 11).

Para Foster, a igualdade substantiva, a sustentabilidade ecológica e o controle social são as bases deste novo desenvolvimento, compreendendo que a “igualdade substantiva ajuda a superar o isolamento social e a alienação que caracterizam as relações capitalistas e a sustentabilidade ecológica implica em transcender a alienação em relação à natureza” (FOSTER, 2011, p. 27).

Certamente este processo levará a uma revisão do conjunto de conhecimento acumulado pela humanidade, buscando uma ciência que contribua para a emancipação humana, permitindo o pleno desenvolvimento das suas capacidades. A superação do capitalismo, implica também na superação base material que lhe sustenta e a criação de uma base nova (ROMERO, 2005).

Ainda que submetida às relações sociais capitalistas, os movimentos camponeses em sua luta de resistência à expropriação e à exploração

praticadas pelo capital, desenvolvem lutas anti-capitalistas e geram diversas práticas sociais que sinalizam alguns pilares de uma nova forma de organização societária, que do ponto de vista da organização da produção agrícola, a agroecologia é um destes exemplos.

A dimensão ecológica vem sendo incorporada ao longo das duas últimas décadas pelos movimentos de luta e resistência camponesa. Como sugere Michel Lowy,

Um exemplo impressionante dessa integração “orgânica” das questões ecológicas por outros movimentos é o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) (...) Hostil, desde sua origem, ao capitalismo e à sua expressão rural (o agronegócio), o MST integrou cada vez mais a dimensão ecológica no combate por uma reforma agrária radical e um outro modelo de agricultura (LOWY, 2010, p. 41).

Para este autor,

(...) as cooperativas agrícolas do MST desenvolvem, cada vez mais, uma agricultura biologicamente preocupada com a biodiversidade e com o meio ambiente em geral, constituindo assim exemplos concretos de uma forma de produção alternativa (LOWY, 2010, p. 41).

Estas práticas sociais dos movimentos camponeses geram conhecimentos novos, com profundo conteúdo emancipatório, como visto nos processos de defesa das sementes crioulas e na contraposição às sementes geneticamente modificadas. Também é visto, na produção de alimentos saudáveis, na campanha contra o uso dos agrotóxicos e na luta pela soberania alimentar. Desvela assim à sociedade brasileira que o alimento não deve ser encarado como mercadoria e que cada povo em suas comunidades tem o direito de alimentar-se com base na sua cultura e na sua relação específica com o seu meio ambiente local.

Estas práticas sociais, com seus princípios e valores, geradores de processos participativos com intensa construção de conhecimento e novas formas de cooperação produtiva indicam para a sociedade brasileira a possibilidade real e efetiva de alternativas para o desenvolvimento rural. Desenvolvimento este compreendido como a garantia de progresso econômico e social para todos que vivem no campo, de uma forma sustentável

respeitando os recursos naturais. Buscando maneiras para garantir melhorias permanentes de condições de vida em seus aspectos materiais, culturais e espirituais.

Um destes casos é a experiência do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que organiza nos assentamentos da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), a mais de 18 anos, um elevado grau de intercooperação econômica e social, em torno da produção do arroz ecológico.

Baseado na produção agroecológica e sustentado num profundo complexo de cooperação e ajuda mútua, as famílias assentadas na região metropolitana produziram na safra 2016\17 mais de 337 mil sacos de arroz, em 3.628 hectares, envolvendo 445 famílias.¹

Os conhecimentos gerados nestes processos se manifestam em diversas áreas. Do ponto de vista tecnológico na produção primária, muitos foram às técnicas desenvolvidas, desde o manejo da água como forma de controle de plantas espontâneas, insetos e doenças, passando pela produção de sementes próprias. Ajuste do calendário de plantio adaptando-se as cultivares mais adequadas à região. Outra inovação tecnológica foi a incorporação do manejo da resteva nos passos para condução das lavouras do arroz. Este conjunto de conhecimentos gerados nesta experiência expressou-se no Itinerário Técnico da Lavoura² (ver Anexo B).

A geração de conhecimentos não se restringiram ao processo produtivo, estendendo-se para os momentos do armazenamento e do processamento como por exemplo o controle ecológico de insetos nas Unidades de Beneficiamento, o resfriamento dos silos e a embalagem a vácuo.

Do ponto de vista da gestão, constituíram um alto grau de cooperação envolvendo grupos de produção com as famílias assentadas, envolvendo associações e cooperativas locais, uma cooperativa regional, articuladas por um Grupo Gestor do arroz ecológico. A gestão se estendeu aos recursos hídricos, expresso na organização dos Distritos de Irrigação, expressando a

¹ O Grupo Gestor do Arroz Ecológico abrangem também famílias assentadas que produzem arroz na região da Fronteira Oeste, destacando-se os municípios de São Gabriel e Manoel Viana. Incorporando-se os dados destas famílias, o Grupo Gestor, coordenou na Safra 2016/17, 562 famílias, que produziram em 5.100ha, 513.916 mil sacos de arroz.

² Itinerário Técnico da Lavoura refere-se ao percurso técnico desenvolvido pelos agricultores em cada momento da lavoura de arroz irrigado.

compreensão de que o controle da água é essencial para a construção do modelo ecológico do arroz irrigado.

Quanto à comercialização, desenvolveram uma marca comercial própria - Terra Livre - participando ativamente das políticas públicas de compra de alimentos e mais recentemente as primeiras exportações de arroz para a Venezuela.

Tanto a produção como o armazenamento e o beneficiamento, passam por um processo de certificação, tendo por base a certificação participativa que atualmente conta com um Organismo de Controle Social (OCS) e com um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC). Também ocorre a certificação por auditoria.

Este processo de controle social proporcionado pela certificação participativa gerou um sistema de garantias que zela pela qualidade dos produtos para a sociedade. Organizou-se também um processo de segregação no armazenamento por escopo de produção, facilitando a rastreabilidade.

A geração de conhecimentos pelas famílias camponesas assentadas e sua complexa estrutura organizativa, lastreada na cooperação, na participação democrática, de base ecológica, dinamizada pelo coletivo denominado Grupo Gestor do Arroz Ecológico, são a expressão da resistência ativa dos camponeses.

Estas informações já indicam a amplitude e grandeza da experiência em curso nos assentamentos do MST gaúcho, sendo talvez a maior experiência agroecológica e de cooperação agrícola deste movimento social no Brasil³.

Ainda que exitosa esta experiência, apresenta também limites e gargalos, alguns de natureza técnico-produtivo outros de infraestrutura produtiva, comerciais e outros de natureza organizativa.

Ao analisar esta experiência, requer-se problematizar se ela efetivamente se sustenta como uma alternativa ao modelo de desenvolvimento capitalista, gerando processos emancipatórios, não alienantes, centrados em princípios distintos do capital. E que realmente ajudem as famílias a

³Conforme matéria na BBC Brasil, de 7 de maio de 2017, com base em afirmações do IRGA, o MST se tornou o maior produtor de arroz orgânico da América Latina (disponível em <http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39775504>). Conforme indicado por Celso Alves, em entrevista em 2017, o crescimento da produção de arroz ecológico faz dos assentamentos o maior produtor ecológico do RS, correspondendo a 88,5% das áreas com manejo ecológico no estado.

superarem os seus problemas de reprodução social, ajustadas aos recursos naturais por elas manejados, gerando formas de resistências e de identidades que redesenhe o seu território.

A descrição e análise desta experiência, seus limites inseridos nesta pesquisa, tiveram como objetivo compreender o processo de gestão e de geração de conhecimentos implantado a partir do Grupo Gestor do Arroz Ecológico, analisando o grau de cooperação desenvolvido entre as unidades de produção familiar e as unidades cooperativadas. Buscou identificar elementos capazes de avaliar se esta alternativa de desenvolvimento baseada em novos princípios de produção e organização estão gerando processos emancipatórios e configurações territoriais que permitam a resistência social.

Desta forma, os sujeitos desta pesquisa são as famílias assentadas, seus dirigentes, cooperativas e técnicos envolvidos com o arroz ecológico.

Conforme indicado por Pessôa e Ramires (2013, p. 118) “(...) persiste uma confusão entre o método como técnica de coleta e análise de dados e os pressupostos lógicos que orientam essa técnica”. Para estes autores, é necessário diferenciar o método de interpretação e o método de pesquisa. Para eles o método de interpretação relaciona-se com as posturas filosóficas sobre os quais se sustentam as concepções e o conhecimento científico, enquanto o método de pesquisa refere-se ao conjunto de técnicas utilizadas.

A pesquisa que gerou esta tese, esta ancorada na Pesquisa Qualitativa, tendo como método o materialismo histórico dialético, onde se tratou de caracterizar o processo histórico que conformou a experiência do arroz ecológico e sua dinâmica organizativa e suas contradições/limites.

Por esta opção metodológica, a realidade social onde se insere esta pesquisa se revelará em sua profundidade, para além da superficialidade indicada pelos dados empíricos, quantitativos, na medida em que se compreenda os processos sociais que geram suas próprias legalidades na realidade dada.

Evidentemente, que nesta perspectiva, a face formal da pesquisa torna-se útil, conforme indica Demo: “usam-se técnicas formais de levantamento empírico que nada tem a ver com empirismo; levantamento científico bem feito só ajuda, embora nunca esgote a realidade e o problema” (DEMO: 1995, 237).

Deste ponto de vista, a pesquisa trabalhou com amostragem não probabilística, apoiando-se no tipo de amostragem por acessibilidade. Este tipo de amostragem é descrita por Pessôa e Ramires, como

(...) o menos rigoroso de todos os tipos de amostragem e é destituída de qualquer rigor estatístico. O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso e admite que possam representar o universo. Esse tipo de amostragem é aplicado em estudos exploratórios ou qualitativos em que não se requer elevado nível de precisão; (PESSÔA e RAMIRES, 2013, p. 122).

Outro aspecto importante da pesquisa científica,

(...) é a coleta e o registro de dados, que devem ser realizados com o máximo rigor e empenho do pesquisador. Essa parte pode ser trabalhada considerando as seguintes etapas, dependendo do tipo de pesquisa a ser realizada: pesquisa bibliográfica, pesquisa na internet, pesquisa documental, pesquisa de laboratório e pesquisa de campo. (PESSÔA e RAMIRES, 2013, p. 122).

Quanto à abrangência da pesquisa, centrou-se na investigação dos assentamentos da RMPA que possuem produção ecológica de arroz em maior constância e que participam do Grupo Gestor. São eles:

Tabela 1 – Relação dos Assentamentos Pesquisados

Município	Assentamento
Nova Santa Rita	Santa Rita de Cássia II
	Capela
	Itapuí
Eldorado do Sul	Integração Gaúcha (IRGA)
	Apolônio de Carvalho
Charqueadas	30 de maio
Guaíba	19 de setembro
Tapes	Hugo Chaves (antigo Lagoa do Junco)
Viamão	Filhos de Sepé
São Jerônimo	Jânio Guedes

Fonte: Elaborado pelo autor (2016)

Para a pesquisa de campo trabalhou-se num plano principal com o Grupo Gestor do Arroz Ecológico, em suas reuniões, seminários, encontros, dias de campo, capacitações técnicas. Como observado a seguir no Capítulo 1,

o processo organizativo da produção do arroz ecológico conta com um conjunto de cooperativas. Assim, para o interesse e abrangência da presente pesquisa foi estudado as práticas organizativas da COOTAP – Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre Ltda, participando também das reuniões do seu Conselho Deliberativo e do Conselho Administrativo, além de reuniões com o Departamento Técnico desta cooperativa. Também neste primeiro plano, tratou-se de pesquisar o MST da Região Metropolitana, participando especial do seu Encontro Regional. Em todos estes espaços além de vivenciar os processos citados, realizou-se entrevistas com as respectivas lideranças, diretores e técnicos, bem como, recolheu-se diversas informações primária desta experiência.

Em um segundo plano tratou-se de entrevistar dirigentes das cooperativas participantes do Grupo Gestor, como a COOPAN – Cooperativa de Produção Agropecuária de Nova Santa Rita Ltda, COOPAT – Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados em Tapes Ltda, a COPERAV – Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda, além de entrevistar a Associação 15 de Abril, em Charqueadas e lideranças de grupos de produção nos assentamentos em Nova Santa Rita, Eldorado do Sul, São Jerônimo e Tapes. Também se buscou compreender a dinâmica do principal Distritos de Irrigação do Grupo Gestor, localizado no assentamento Filhos de Sepé, em Viamão, participando de reuniões do Distrito e realizando entrevista com um conselheiro irrigante e com o departamento técnico, recolhendo diversos materiais que contribuíram como fonte primária de informação.

Neste processo de pesquisa também se recorreu às entrevistas a alguns técnicos da COPTec – Cooperativa de Trabalho em Serviços Técnicos Ltda, que atuavam nos assentamentos de Nova Santa Rita, Eldorado do Sul e Viamão. Também foram entrevistados os técnicos que compõem a Equipe de Certificação, vinculada atualmente a COCEARGS – Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul Ltda.

Também foram realizadas entrevistas com profissionais que estiveram vinculados ao IRGA – Instituto Rio Grandense do Arroz, assim como um

arrendatário “Catarina”⁴ que atua na produção de arroz convencional no município de Eldorado do Sul.

Salienta-se que as entrevistas realizadas tiveram por base temas a serem pesquisados, relativos: ao desenvolvimento histórico da experiência; aos aspectos organizativos com ênfase no funcionamento do grupos gestor e sua relação com as cooperativas e com o MST, e o funcionamento dos grupos de produção do arroz nos assentamentos; aos aspectos técnico-produtivos e comerciais.

Esclarecesse que as entrevistas não foram gravadas, sendo anotadas em Caderno de Campo pelo autor. Ao longo deste trabalho serão citados os nomes dos entrevistados e suas respectivas funções.

Este conjunto de entrevistas, pode ser resumida na Tabela 2 a seguir, estruturado pelas funções ocupadas pelos entrevistados(as):

Tabela 2 - Funções dos Entrevistados e Número de Entrevistas

Função dos Entrevistados	Nº Entrevistas Realizadas
Dirigentes do Grupo Gestor	4
Dirigentes da COOTAP, COOPAN, COOPAT, COPERAV, COCEARGS Associação 15 de Abril e Grupos de Produção	13
Técnicos da COOTAP, COPTEC e COCEARGS	7
Dirigente e Técnico Distrito Irrigação Viamão	2
Dirigentes do MST na RMPA e Estadual	3
Diretor e Técnicos do IRGA	3
Arrendatário externo	1
Total	33

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Realizou-se ampla revisão bibliográfica entorno dos temas e conceitos vinculados a esta tese, destacando-se a história de ocupação da RMPA, a

⁴ Pequenos agricultores oriundos de Santa Catarina, que se estabeleceram nas várzeas da Região Metropolitana de Porto Alegre, tornando-se médios produtores, que arrendam terras para o plantio de arroz convencional, tendo por base a técnica do arroz pré-germinado.

descrição do que se compreende por Agronegócio, por Território e por Trabalho, Objetivação e Ética.

Às pesquisas bibliográficas, contaram com o levantamento de dados secundários tendo no IRGA, um importante espaço de investigação, tanto em sua Biblioteca em Cachoeirinha, como na sua sede em Porto Alegre, onde estão as informações históricas da produção do arroz no Rio Grande do Sul. Contou-se também com o estudo de fontes secundárias como CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento e o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Realizou-se um levantamento de monografias, dissertações e teses sobre o arroz ecológico nos assentamentos da Região Metropolitana de Porto de Alegre (RMPA), sendo importante fonte secundária de informações sobre os manejos técnicos desta experiência.

Cabe esclarecer também que a motivação por este tema de pesquisa esta profundamente relacionada à trajetória do autor. Envolvido com o MST, desde 1987, quando ainda era estudante de agronomia atuando como apoiador deste movimento social, no estado do Mato Grosso do Sul, estando a partir de 1990, como membro desta organização, sempre esteve envolvido com a dinâmica organizativa da produção nos assentamentos de reforma agrária. Em especial, a partir de 1992, quando em São Paulo, passa a contribuir com Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil Ltda (CONCRAB), como secretário executiva desta entidade. Transferindo-se para o Rio Grande do Sul, em 2004, passou a atuar na Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul Ltda (COCEARGS), tendo contato mais efetivo com a experiência do Grupo Gestor do Arroz Ecológico e com ele contribuindo nos debates políticos promovidos pelo MST na Região Metropolitana.

Atualmente o autor participa do coletivo de produção da COCEARGS, focando a dimensão pedagógico-formativa, visto que este movimento desenvolve dois cursos de graduação universitária, em parceria com instituições de nível superior, sendo o curso de agronomia com a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), e o curso de medicina veterinária com a Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Ambos os cursos possuem duas

turmas apoiados pelo Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).

Esta vivência no interior deste movimento social, facilitou as entrevistas, buscas de dados e participação nos diversos espaços anteriormente citados.

Esta tese está organizada em quatro capítulos, sendo o primeiro destinado à caracterização fisiografia da região e a descrição do processo histórico de ocupação das várzeas na Região Metropolitana, chegando até a formação dos assentamentos e constituição das lavouras ecológicas de arroz.

No segundo capítulo, buscou-se demonstrar o processo de resistência camponesa, desenvolvida pelos assentamentos gerados pela ação do MST. Para isto buscou-se abordar a compreensão do autor sobre o agronegócio e seu impacto junto ao processo de reforma agrária, além de sistematizar a trajetória recente das formulações do MST gaúcho sobre sua política para os assentamentos, compreendidos como Territórios em Disputa e como Força Política Regional.

Já no terceiro capítulo, tratou-se de apresentar mais detalhadamente a experiência do arroz ecológico, focando sua dimensão organizativa expressa na gestão coletiva de um complexo cooperativo, focando também à geração de conhecimentos a partir dos processos participativos das famílias assentadas e através do processo de certificação.

Quanto ao quarto capítulo, tentou-se fazer uma reflexão crítica da experiência à luz dos conceitos de Ética e dos Complexos Valorativos. Revelou-se como no cotidiano do ato de trabalho das famílias e grupos, na sua objetivação produtiva, a experiência constrói territórios de resistência ativa e de relações sociais emancipatórias, expressadas num conglomerado cooperativo, democrático, popular e de base ecológica. Apresenta-se neste capítulo uma síntese de algumas lições/aprendizagens que esta forma de resistência camponesa nos assentamentos do MST, indicam para outras experiências. Ao final do capítulo, elenca-se alguns limites que a experiência já revela e as ações em curso que o MST vem desenvolvendo para superá-las.

CAPÍTULO I – AS VÁRZEAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE: CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS E DA PAISAGEM

Neste primeiro capítulo pretende-se apresentar o ambiente paisagístico principalmente no que se refere às várzeas da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), destacando o seu ecossistema e a história econômica da região onde se inserem os assentamentos pesquisados, introduzindo uma primeira caracterização socioeconômica e organizativa do arroz ecológico.

1.1 A Estrutura e Função do Ecossistema das Várzeas

As várzeas são áreas úmidas que permanecem encharcados por tempo suficiente para que ali se constitua um ecossistema com solos inundados, estabelecendo-se plantas aquáticas (CARVALHO e OSORIO, 2007).

A Convenção de Ramsar, de 1971, estabelecerá a definição mais aceita para as áreas úmidas, consideradas como

extensões de brejos, pântanos e turfeiras, ou superfícies cobertas de água, em regime natural ou artificial, permanentes ou temporárias, estancadas ou correntes, doces, salobras ou salgadas, incluídas as extensões de água marinha cuja profundidade na maré baixa não exceda os seis metros (ROLON e MALTCHIK, 2006, p. 67).

Por esta abrangente definição, as áreas úmidas, compreendem diversos ecossistemas indo desde as lagoas de água doce e salobra até florestas inundadas temporária ou permanentemente, passando por campos e várzeas.

De acordo com Carvalho e Ozorio (2007, p. 85),

As características comuns que reúnem ambientes tão diversos ou permanentes em “áreas úmidas”, são: (1) a presença de água rasa ou solo saturado; (2) o acúmulo de material orgânico proveniente de vegetais em decomposição; e (3) a presença de plantas e animais adaptadas à vida aquática.

As várzeas são consideradas ecossistemas com elevada produtividade e diversidade de vida, visto a heterogeneidade espacial e a imensa disponibilidade de nutrientes nestes ambientes.

As funções deste ecossistema são descritas por Carvalho e Ozorio constando,

a diversidade biológica, produtividade, armazenamento de água, controle de grandes inundações, recarga de aquíferos subterrâneos, purificação da água e estabilidade climática; além de proporcionarem condições favoráveis à produção de peixes e à agricultura (CARVALHO e OZORIO, 2007, p. 87).

Dentre as funções das Várzeas pode-se destacar também o abrigo e oferta de alimentos para a fauna local, bem como para as aves migratórias, tornando-se locais de reprodução e crescimento de diversas espécies.

Para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler (FEPAM), as zonas correspondentes a banhados e áreas úmidas, são zonas de transição terrestre-aquáticas que são periodicamente inundadas por reflexo lateral de rios e lagos e ou pela precipitação direta ou pela água subterrânea e que resultam num ambiente físico-químico particular que leva a biota a responder com adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas, fenológicas e ou etológicas e a produzir estruturas de comunidade características para estes sistemas.

Figura 1 - Várzea no PA Filhos de Sepé



Fonte: Acervo do Distrito de Irrigação Águas Claras (2013)

Sobre a estrutura ecológica, o hidroperíodo, característica hidrológica das várzeas, afeta as suas funções ocasionando mudanças no padrão das comunidades, na produtividade e no habitat. As mudanças no hidroperíodo podem ocorrer por eventos naturais ou pelas ações antrópicas, pela drenagem das várzeas e ou irrigações.

Destas ações antrópicas destaca-se o Programa Pró-Várzea, constituído no início dos anos 1980, onde parte dos banhados gaúchos foram drenados para o uso agrícola. Contudo, permanece no RS, significativos remanescentes deste sistema.

No Rio Grande do Sul, as várzeas ganharam a denominação de “banhados”, termo oriundo do espanhol “bañado”. De acordo com Burger,

O limnólogo argentino Ringuélet refere-se ao termo “bañado” como correspondente a palavra “marshes” do idioma inglês, os quais são definidos como áreas de solo cobertos por uma delgada lâmina de água, com vegetação palustre e sem o desenvolvimento de uma população limnética (BURGER, 2005, p. 03).

Quanto aos solos de várzeas, o Rio Grande do Sul, originalmente possuía aproximadamente 5,4 milhões de hectares de áreas úmidas. Parte dela, são utilizadas para o cultivo do arroz (entorno de 15%), pastagem e em menor escala com culturas anuais como milho e soja (KLAMT et al, 1985; PINTO et al, 2004).

Situados nas planícies dos rios, lagos e lagunas, em geral em baixas altitudes (0 à 200m), os solos de várzea se desenvolveram sobre sedimentos fluviolácustres, lagunares e marinhos das planícies costeiras e de sedimentos aluvionares oriundos de rochas sedimentares, ígneas e metamórficas das depressões, planaltos e serras do RS. Estes distintos sedimentos determinam aos solos de várzea grande variação de características de um local para outro com composição granulométrica e mineralógica bastante heterogêneas, refletindo na aptidão do seu uso (KLAMT et al, 1985; PINTO, et al 2004).

Pela estrutura do ecossistema da várzea, os solos aí encontrados são mal drenados, tendo característica dominante o hidromorfismo. A umidade excessiva dos solos de várzea está associada a um lençol freático próximo à superfície devido ao relevo e à presença de camadas impermeáveis no subsolo.

Os solos de várzea estão distribuídos e são encontrados no RS, conforme indicado por Klamt et al (1985, p.10),

(...) em grandes extensões na região da Planície Costeira (Litoral), principalmente junto às lagoas. São também muito comuns nas planícies dos rios na região da Depressão Periférica (Depressão Central) como Sinos, Taquari, Caí e Jacuí, e na região da Campanha, ao longo dos rios Ibicuí, Santa Maria, Quaraí, Negro e outros menores.

No Rio Grande do Sul, a principal classe em que estão incluídos os solos de várzea é o Planossolo, representando 56% dos solos de várzea (incluídos Gleissolos associados)⁵ (PINTO et al, 2004).

Quanto a sua hidrografia, a RMPA, esta sob influência da Região Hidrográfica do Guaíba. Esta região é composta por nove bacias hidrográficas, mas no tocante a composição das várzeas na Região Metropolitana, destaca-se a bacia do Lago do Guaíba, a bacia do Rio Caí, a bacia do Rio do Sinos, a bacia do Gravataí e a bacia do Baixo Jacuí.

Do ponto de vista das regiões fisiográficas gaúchas, consideradas as condições de relevo, clima e geologia, a região em estudo encontra-se na região da Depressão Central.

Ainda que participante da região fisiográfica da Depressão Central, na várzea da região metropolitana são predominantes os solos de classe Planossolos Hidromórficos, Gleissolos, Chernossolos, Plintossolos e os Neossolos Flúvicos.

Quanto ao seu clima, a RMPA apresenta clima do tipo Cfa – clima subtropical, úmido sem estiagem. Em suas várzeas encontra-se uma temperatura média de 19° C, tendo no verão médias entorno de 24° C e no inverno 13° C, com precipitação anual média na região de 1.350 mm, com um relevo plano variando de 1 a 50 metros, com declividade de 5% (COPTec, 2009, 2010a, 2010b; INCRA, 2007a, 2007b; DIEL, 2011).

Sua vegetação predominante são campos e áreas de tensões ecológicas, tensões estas caracterizada pela interpenetração de diferentes formações vegetais, com predomínio de campos e algumas formações

⁵ Além dos Planossolos, as várzeas gaúchas são compostas por Chernossolos (16,1%); Neossolos (11,6%); Plintossolos (incluso Luvisolos e Argissolos) com 8,3%; Gleissolos (7,1%) e Vertissolos (0,9%) (PINTO et al, 2004).

arbóreas típicas da região e matas de galeria (REINART, 2007; INCRA, 2007a, 2007b).

Além das Matas de Galerias presentes e ricas visto à proximidade com a mata virgem da Serra Geral (Floresta Estacional Decidual) e ao solo pantanoso de grandes trechos das margens dos rios e arroios, ocorre uma Vegetação Palustre, que corresponde à vegetação aquática flutuante, aos prados úmidos, a mata brejosa mais próximas das margem, os banhados ou pantanais (INCRA, 2007a, 2007b).

A Vegetação Aquática, pode ser flutuante ou fixa em áreas rasas próximas à margem. As espécies mais características da vegetação flutuante são o aguapé (*Eichorniacrassipes*), o repolho-d'água (*Pistiastratiotes*), enquanto que as espécies mais características da vegetação aquática enraizada na margem são: o chapéu-de-couro (*Echinodorusgrandiflorus*), entre muitas outras (COPTec, 2009, 2010a, 2010b; INCRA, 2007a, 2007b).

Os Prados Úmidos são porções próximas à margem dos rios, e que podem ser inundadas sem reterem água em estagnamento. As gramas são muito baixas e verdes. Deste local também são característicos os maricazais, formação quase homogênea formada pelo maricá (*Mimosa bimucronata*) (COPTec, 2009, 2010a, 2010b; INCRA, 2007a, 2007b).

Já os Banhados ou Pantanais possuem como característica a dominância de espécies de gramíneas, ciperáceas, o gravatá-do-banhado (*Erygiumpandanifolium*), a margarida-do-banhado (*Seneciobonariensis*), a taboa (*Tiphadominguensis*). Aparecem também indivíduos de corticeira-do-banhado (*Erythrinacristagalli*), espalhados pelos charcos (COPTec, 2009, 2010a, 2010b; INCRA, 2007a, 2007b).

Em resumo, as várzeas, em sua estrutura são ecossistemas complexos, com rica e diversa biodiversidade, estando na RMPA, em região de transição ou de tensão ecológica, tendo sua dinâmica e funcionamento com base no hidromorfismo, determinando para estas áreas sistemas ecológicos altamente produtivos.

1.2 A Ocupação das Várzeas na RMPA

A presença de seres humanos em território gaúcho, remontam a 13.000 anos, onde os primeiros caçadores pré-históricos caçavam a megafauna típica da época (KERN, 1991).

Próximo do nascimento de Jesus, teremos grandes migrações de populações Tupi-Guarani, motivadas pelas secas ocorridas na região Amazônica. Neste período, estas populações estabeleceram-se nas Florestas Subtropicais ao longo do Alto Paraná e Alto Uruguai. Entorno de 700\800 d.c., os Guaranis já estavam completamente separados dos Tupis, formando a Sub-Tradição Corrugada, estando plenamente desenvolvida no Alto Uruguai e no Médio Jacuí, em solo gaúcho (SCHMITZ, 1991).

A expansão territorial deste povo, ocorrerá entre os Séculos IX e X, decorrentes do aumento demográfico. Teremos neste período, a presença de núcleos Guarani em todos os vales cobertos e ao longo das lagoas no litoral (SCHMITZ, 1991).

O Guarani, era um exclusivo cultivador de mata subtropical e sua produção apresentava duas bases: o cultivo para obtenção de carboidratos e a caça e a pesca para obtenção de proteína (SCHMITZ, 1991).

A Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), foi ocupada pelo povo Arachanes, pertencentes à família dos índios Guarani. Eram ótimos nadadores, implicando na indicação do seu nome Aracha, que significa Pato. Daí decorre o nome Lagoa dos Patos ou a “Lagoa dos Arachas” (CALCANHOTO, 2001).

Os Arachanes praticavam a agricultura, podendo supor que suas comunidades mantiveram a mesma organização social e econômica dos demais comunidades guarani.

Adaptados para o cultivo nas matas subtropicais, nada indica que estes povos originários tenham desenvolvido algum tipo de agricultura sobre a várzea, permanecendo intacta, neste longo período.

O território gaúcho será integrado pela primeira vez à economia nacional luso-brasileira através da preação do gado xucro, a partir do Século XVII (PESAVENTO, 1997).

Antecedentes importantes ocorreram, criando as condições materiais para que se desenvolvesse o Tropeirismo no RS, como forma principal de organização socioeconômica entre os Séculos XVII e XVIII.

Destes antecedentes, a primeira a se destacar remete ao início da organização das Reduções Jesuíticas entre 1610 a 1634, quando se efetivou a redução de Tape, tendo cinco reduções na margem direita do Rio Uruguai (MAESTRI, 2.000). Entorno de 1634, será introduzindo 1.500 cabeças de gado vinda da Província de Corrientes, Argentina e distribuídas entre os povos na margem esquerda do Rio Uruguai, que com os ataques dos paulistas Bandeirantes os animais foram transferidos para a margem meridional do Rio Jacuí, onde desenvolveram as Vacarias Del Mar (MAESTRI, 2.000).

O segundo antecedente, remete a fundação da cidade de Laguna, em 1676, em Santa Catarina, tornando-se importante ponto de apoio para portugueses Paulistas e Lagunistas promoverem o tropeirismo.

Outro antecedente fundamental refere-se à descoberta de ouro e diamantes em Minas Gerais (1695) dando início ao Ciclo do Ouro, com base na mão de obra escrava, dinamizando a econômica colonial em quase todo Século XVIII, organizando-se pela primeira vez na história brasileira o mercado interno em âmbito nacional.

Nesta prática tropeira, o mais antigo caminho foi o Caminho do Litoral, indo desde a Colônia de Sacramento até Laguna, onde o gado era abatido para serem levados para Santos e ou Rio de Janeiro e dali para Minas Gerais. Neste caminho haviam muitas perdas de animais nas travessias de rios caudalosos como Tramandaí, Araranguá⁶(MAESTRI, 2.000).

Mas foi em 1735, que se desenvolveu o Caminho de Viamão, aonde os animais chegados a Viamão passaram a subir a serra pelo Vale do Rio do Sino, atravessando o Rio Rolante, alcançando os Campos de Cima da Serra, cortando o Rio Pelotas e encaminhando-se para Curitiba em direção a Sorocaba (MAESTRI, 2.000).

⁶ A partir de 1727, os animais passaram a subir o Planalto nas proximidades de Laguna, via Morro dos Conventos e no Planalto embocavam no caminho de Lages até Sorocaba (MAESTRI, 2.000).

Organiza-se assim o Tropeirismo, atividade de arrebanho do gado solto (arraizada) reunindo-os em currais e invernadas e dali levadas até a feira de Sorocaba (PESAVENTO, 1997).

No primeiro quartel do Século XVIII, inicia-se a distribuição\doação de Sesmarias pela Coroa Portuguesa a Tropeiros que se sedentarizaram e as Militares que deram baixa e se afazendaram. As primeiras sesmarias no Rio Grande do Sul, datam de 1726 (em São José do Norte) e 1732 (em Tramandaí)⁷.

Com as sesmarias, define-se a posse da terra e do gado estabelecendo-se as Estâncias nas terras devolutas. Cada sesmaria equivalia a 13.000 hectares. Com a Estância, o gado passou ser objeto de criação extensiva, com base na mão de obra do Peão, elemento subalterno do antigo bando armando que tropeava o gado ou com o índio (PESAVENTO, 1997; MAESTRI, 2.000).

A Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), foi ocupada com as atividades da pecuária, num primeiro momento como área de reunião do gado xucro ou como ponto de descanso dos animais tropeados, sobretudo na medida em que se estabelece o Caminho de Viamão (1735), mas será a Estância o fundamento desta ocupação no Século XVIII, sendo ela a base fundiária, político-econômica e social desta região.

Estas estâncias na RMPA, organizavam-se entorno da criação de gado, com base em mão de obra composta por homens livres, mas apresentam também um núcleo produtivo autossuficiente, seja de alimentos para consumo interno como o milho, feijão, mandioca, arroz, trigo, hortaliças, frutas, seja de produtos beneficiados como o queijo, linguiça, conservas, charque, seja também produtos do artesanato como tecidos e artigos em couro. Nestas atividades pelo menor risco que apresentavam podiam ser encontrados escravos (MERTZ, 2002).

Com objetivo de povoar a região das missões e produzir alimentos para as tropas na região sul, a Coroa Portuguesa, publica no arquipélago de Açores em 1746, o primeiro Edital para trazer casais ao Brasil. Ainda em 1746, chegam os primeiros casais açorianos em Florianópolis e em 1752, sessenta casais desembarcaram no porto de Viamão, que mais tarde passou a se

⁷ Em 1740, doa-se a sesmaria a Jerônimo de Ornellas, sobre a qual será organizada a cidade de Porto Alegre.

chamar Porto dos Casais, posteriormente denominado de Porto Alegre. A promessa era distribuir 272 hectares a cada casal, além de ceder algumas ferramentas e sementes.

Quanto às atividades produtivas das famílias açorianas na Região Metropolitana, caracterizou-se pelo policultivos, combinando cultivos e criações, desenvolvida em áreas menores que as Estâncias, áreas estas que mais tarde serão denominadas de chácaras, muito presente na cidade de Porto Alegre.

Dos cultivos destacou-se o Trigo, que ganhou relevância no final do Século XVIII e início do Século XIX, mas que pelas requisições forçadas para as Tropas Militares e pela presença da Ferrugem, em 1823 praticamente já não havia mais trigo plantado na região (PESAVENTO, 1997; SILVA NETO e BASSO, 2005).

Ocorre que aos poucos as famílias açorianas foram se dispersando, seja pelas circunstâncias dos enfrentamentos militares, seja pela ferrugem do trigo e as poucas famílias que conseguiram algum dinheiro ampliaram suas áreas e passaram a se dedicar a criação de gado na medida em que se desenvolveram as charqueadas assegurando a mercantilização da pecuária (SILVA NETO e BASSO, 2005).

A pecuária gaúcha viverá, na segunda metade do Século XVIII uma processo de mercantilização na medida em que se forma um mercado regional de charque associado à alimentação dos escravos no RS. Mas sobretudo com a grande seca no Nordeste Brasileiro (1791-93) que destruiu a produção de charque no Ceará e com a Guerra de Independência na região do Prata (1810), desorganizando os Saladeiros do Prata encaminhando parte do gado platino para as Estâncias Gaúchas, desenvolveu-se no último quartel do Século XVIII, uma prática sistemática e significativa movida pelo trabalho escravo denominada de Charqueadas (PESAVENTO, 1997).

No Século XIX, as margens do Arroio Pelotas concentrou-se o Polo Saladeiro Sulino, com mais de 30 charqueadas, tendo em média 60 escravos, com uma atividade sazonal: de outubro a maio dedicava-se à produção de charque e no intervalo deste período os escravos eram destinados às olarias e

a construção civil. As charqueadas foram levadas para diversas regiões⁸, inclusive instalaram-se na RMPA, em Porto Alegre e Guaíba (PESAVENTO, 1997).

Com as Charqueadas, as Estâncias de Gado ganham novo impulso, somando-se a isto teremos a introdução a partir de 1870 do arame, ocasionando o cerceamento dos campos, contribuindo para a introdução de novas raças de animais (MERTZ, 2002).

A consolidação e o fortalecimento das atividades comerciais e administrativas em Porto Alegre, advindas com o desenvolvimento do seu porto contribuiu para a redução do impacto das estâncias de gado na região.

Porto Alegre, tornou-se um centro político-administrativo, reunindo atividades industriais e comerciais proporcionadas sobretudo pelo porto local.

Conforme sugerido por Mertz (2002, p. 35),

A urbanização da RMPA rompeu com a predominância agrícola na maioria dos municípios que a compõem (...). Porto Alegre foi um município essencialmente agrícola somente até 1835, quando extensas chácaras ocupavam a região além da delimitação da zona urbana. A sua condição de centro político administrativo rapidamente alterou essa situação, passando a desenvolver uma economia predominantemente urbana, comercial e industrial. Os produtos agrícolas necessários para a reprodução deste mercado em expansão passaram a vir dos municípios limítrofes nos quais a ampliação urbana se deu mais tardiamente.

Tanto na Estância de Gado, como nos policultivos das Famílias Açorianas, as áreas úmidas de várzea foram marginalizadas, com baixo ou sem nenhum uso, visto sobretudo a inexistência de equipamentos e máquinas adequadas para o manejo das terras inundadas e pela falta de capital para implantar a infraestrutura exigida na condução de cultivos nas várzeas.⁹

As várzeas na RMPA, foram efetivamente ocupadas com o desenvolvimento do cultivo do arroz irrigado, em base a uma produção tipicamente capitalista.

A introdução do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, como prática sistemática de manejo das várzeas ocorreu no início do século XX, num

⁸ As Charqueadas foram organizadas a beira do Rio Jacuí-Ibicuí, ao longo do Rio Jacuí e Cachoeira; Lagoa dos Patos e Mirim; Rio Grande e Jaguarão (PESAVENTO, 1997).

⁹ Como por exemplo, investimentos em canais de irrigação, de drenagem e ou construção de barragens.

contexto econômico da República Velha que ao buscar proteger e estimular as atividades cafeeiras geraram condições para a organização da produção nas várzeas gaúchas¹⁰.

Os primeiros ensaios de produção irrigada de arroz, ocorreram em Cachoeira do Sul em 1892, a margem do Arroio Santa Barbara e em Pelotas em 1903, a beira do Arroio Pelotas, tendo ali a primeira lavoura de arroz com mecanização do levante de água e o financiamento da lavoura a partir de dois industriais¹¹ (BESKOW, 1986).

Instala-se assim a produção agrícola tipicamente capitalista no Rio Grande do Sul, com base na monocultura, na grande escala, com meios mecânicos (irrigação e preparo do solo) implicando no aporte elevado de capital, emprego de fertilizantes químicos, arrendamento da terra sob a forma capitalista e o emprego do trabalho assalariado (BESKOW, 1986).

A Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) foi impactada por este processo, sendo a orizicultura introduzida nos municípios de Guaíba e Gravataí, ainda em 1903, até então envolvidas com a pecuária (MERTZ, 2002).

Neste desenvolvimento inicial, entre 1910 a 1920, a participação do arroz gaúcho no mercado nacional salta de 2% para 14%. Já na década de 1920, o Rio Grande do Sul, tornou-se o segundo maior produtor de arroz do Brasil, tendo em 1927 mais de 100 mil hectares plantado e uma produção de 222.000 toneladas (BESKOW, 1986).

A atividade do arroz irrigado apresentava alta mecanização dos seus processos, de maneira que em 1920, 40% dos tratores e 68% das ceifadoras existentes no RS se encontravam nas lavouras de arroz; 60% dos arados, 70% das grades e 40% dos cultivadores também ali estavam (BESKOW, 1986).

Será neste contexto de expansão produtiva que os produtores de arroz (os “granjeiros”) irão enfrentar a primeira crise de preços do arroz. Em 1926, os preços médios declinaram abaixo de 50% e as exportações para a região da Prata reduziram e a concorrência da produção paulista aumentou. Em meio a

¹⁰Buscando reduzir o déficit orçamentário gerado pela Política de Defesa do Café, estabeleceu-se uma política tarifária penalizando os produtos importados, dentre eles o arroz. Ao mesmo tempo desvalorizava-se a moeda nacional para estimular as exportações de café, encarecendo as importações de alimentos. Acrescenta-se a este ambiente econômico, o processo inflacionário existente imputando aumentos expressivos no preço do arroz (BESKOW, 1986).

¹¹ De acordo com Beskow (1986), a empresa rural pertencia aos irmãos Lang, tendo à orientação técnica de campo sob os cuidados de A. Saenger.

esta crise econômica os produtores de arroz organizaram em 1926, o Sindicato Arrozeiro (BESKOW, 1986; BOFILL, 2007).

Na década de 1940, o arroz irrigado viveu novo impulso, seja pelo impacto do ciclo industrializante por que passava a economia brasileira, através de um Processo de Substituição das Importações (PSI) iniciado pelas restrições geradas com a II Guerra Mundial, determinando a ampliação do mercado nacional de arroz. Seja pelo fato da organização da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) pelo Banco do Brasil a partir de 1940, marcando o início do financiamento subsidiado ao arroz (BESKOW, 1986).

Neste novo ambiente econômico, veremos no RS, entre 1938 a 1954, uma forte expansão da área cultivada, entorno de 2,4 vezes, e a ampliação da quantidade produzida chegando a 628.000 toneladas (um crescimento de 2,5 vezes) (BESKOW, 1986). Será neste contexto de expansão produtiva que o Sindicato Arrozeiro converte-se em Autarquia Estadual, constituindo-se o Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), em 1940 (BESKOW, 1986; BOFILL, 2007; SILVA NETO e BASSO, 2005).

A orizicultura, na Região Metropolitana, não fugirá deste processo geral ocorrido no Rio Grande do Sul, ao contrário, será determinado por ele. Assim veremos na década de 1940 e 1950 a expansão da atividade na RMPA, conforme indicado na Tabela 3:

Tabela 3 - Evolução da Produção de Arroz em Municípios da RMPA - Décadas 1940 e 1950

Município	1944/45		1950/51		1953/54	
	Quadras	Sc 50 Kg	Quadras	Sc 50 Kg	Quadras	Sc 50 Kg
Tapes	5.588	376.755	5.961,50	460.030	7.058,50	652.479
Viamão	3.343	211.067	4.097	375.172	6.151	635.170
Guaíba	8.145	793.495	5.422	539.325	7.710	767.875
São Jerônimo	1.572,50	83.937	995	78.672	1.155,50	244.940
Porto Alegre	563	68.495	457	37.338	761	64.234
Caí	136	16.300	473	42.160	532	35.319

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos "Livros de Registro de Safras" do IRGA¹².

¹²Os Livros de Registros de Safras do IRGA, são uma importante fonte primária de dados da produção orizícola no RS, para as décadas de 1940, 50 e 60. Tratam-se de anotações a mão, safra a safra, por regiões e nelas discriminado cada um dos agricultores ou empresas, suas áreas plantadas, os volumes colhidos e variedades utilizadas.

Este sistema produtivo, na década 1960, sofrerá modificações em sua base técnica de produção com a introdução de novas variedades, mas sobretudo com a intensificação do processo de mecanização da produção. Esta ampliação da mecanização reduziu a demanda de força de trabalho na orizicultura, como também ampliou a capacidade de bombeamento de água implicando no aumento da área plantada, no aumento da produtividade e consequentemente no aumento da produção.

Inicia-se aqui um processo de modernização conservadora, conduzida pelo Estado Brasileiro, agora dirigido por um governo repressivo e autoritário, formado a partir de um golpe político de natureza militar.

Ao assumir o governo em 1964, os militares, realizaram a reforma bancária, que entre outras mudanças criaram as condições para a organização do Sistema Nacional de Crédito Rural, institucionalizado em 1965, mas que realmente inicia seu funcionamento a partir de 1967¹³.

Cabe ressaltar que para a orizicultura, será elaborado em 1978, mas com decreto em 1981, o Programa de Aproveitamento Racional das Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEA), que no Rio Grande do Sul, priorizou a drenagem das várzeas e a infraestrutura de captação e armazenamento de água. Distintamente, em Santa Catarina, o PROVÁRZEA, apoiou a sistematização das pequenas áreas de várzeas criando condições para o uso da técnica do plantio pré-germinado (VIGNOLO, 2008)¹⁴.

Na orizicultura, a década de 1970, marcou-se a incorporação ao processo produtivo, de tratores de maior potência, colheitadeiras automotrizes, bombas centrifugas mais eficazes melhorando o sistema de bombeamento de água, melhoria na infraestrutura de canais de irrigação e drenagem e de armazenamento de água. Este conjunto de melhorias possibilitou a ampliação da área plantada, incorporando ao processo produtivo áreas planas com

¹³Com volumosa oferta de recurso subsidiado diversos setores da agricultura brasileira irão se modernizar, apoiada numa indústria voltada para a agricultura instalada no Brasil durante a década de 1960, após o Plano de Metas do Governo de Juscelino Kubitschek, quando constituiu-se a Indústria de Bens de Capital. A modernização do latifúndio foi a resposta política dos militares frente a ofensiva camponesa pela reforma agrária, desenvolvida na década de 1950 e 60.

¹⁴As distintas formas de ações entre estes dois Estados revelam os interesses de quem dirigia e coordenava o PROVÁRZEA. No caso do Rio Grande do Sul, esteve sob o controle dos "arrozeiros" (grandes plantadores) que ditavam o funcionamento do IRGA, órgão responsável juntamente com a EMATER para a execução do PROVÁRZEA (VIGNOLO, 2008).

maiores altitudes, sobretudo nas regiões da Campanha e da Fronteira Oeste. Também será introduzido cultivares americanas, sobretudo a cultivar Bluebelle, que substituíram as cultivares tradicionais (BESKOW, 1986).

O impacto deste processo modernizante conservador na orizicultura gaúcha foi extraordinária. Entre 1973\74 a 1984\85, ocorre o aumento da área colhida em 167,5%, atingindo 726.135 hectares e um aumento na produção de 222,7%, chegando a 3.444.575 toneladas (IRGA, 2015). Neste ciclo, a participação do arroz gaúcho na produção nacional saltou de 24,6% para 38% (BESKOW, 1986).

Este período de crescimento e expansão será freado em meados dos anos 80 quando o modelo de financiamento da agricultura brasileira entra em crise, sendo alterado.

A década de 1980, trouxe mudanças profundas na sociedade brasileira. Do ponto de vista econômico entra-se num período de estagnação e de processo inflacionário elevado e do ponto de vista político a sociedade brasileira afasta os militares do comando, pondo fim ao regime militar, restaurando a democracia burguesa, denominada de Nova República.

Neste novo ambiente teremos um conjunto de Planos Econômicos de 1986 a 1994¹⁵ afetando as políticas para a agricultura brasileira. Este conjunto de planos econômicos afetaram a agricultura sobretudo pela introdução nos contratos de financiamento de um índice para a correção monetária, frente à inflação galopante naquele período, bem como a elevação das taxas de juros dos mesmos implicando num ciclo de endividamento (DEL GROSSI e GRAZIANO DA SILVA, 2008; BOFILL, 2007).

Também ocorreu um descasamento entre a correção dos saldos devedores dos financiamentos e dos índices de correção dos preços mínimos dos produtos. Além da importação de produtos agrícolas buscando reduzir o preço dos alimentos no mercado interno (DEL GROSSI e GRAZIANO DA SILVA, 2005; BOFILL, 2007).

No caso da orizicultura gaúcha, curiosamente ocorreu no início dos anos 1990, uma ampliação da área plantada, indicando uma reação dos orizicultores

¹⁵ Planos Econômicos do período: entre 1986 e 87 efetiva-se o Plano Cruzado I e II e o Plano Bresser. Em 1989, o Plano Verão. Em 1990 e 1991, o Plano Collor I e II e em 1994 o Plano Real.

para fazer frente aos vencimentos de suas dívidas (na safra 1990\91 foram plantados 791.250 ha e na safra 1992\93 foram plantados 940.049 ha - IRGA, 2015). Com o aumento da área plantada foi inevitável o aumento da produção e o conseqüente impacto negativo nos preços do arroz, reduzindo-o¹⁶.

Com o Plano Real as importações de produtos alimentícios, inclusive de arroz, impactou negativamente a orizicultura, implicando na redução da área plantada e da produção. Em 1994\95, a área plantada no RS foi de 929.869 ha, sendo colhido 4,8 milhões de toneladas de arroz. Já em 1996\97, a área plantada recuou para 779.543 ha, obtendo 4 milhões de toneladas (IRGA, 2015).

Conforme informado em entrevista em 2015, na Sede da Secretaria da Agricultura, por Claudio Fernando Braiwer Pereira, técnico agrícola e Presidente do IRGA entre 2011 a 2014, o efeito deste processo de endividamento¹⁷, preços baixos e importações de arroz, levou na primeira metade dos anos 90, a falência dos orizicultores tradicionais, substituídos por outros arrendatários.

No caso da orizicultura, parte destas sucessivas renegociações das dívidas agrícolas será explicada pela continua crise dos preços internos do arroz. A partir de 1998, os preços voltam a declinar¹⁸, chegando a R\$ 26,57\sc em 2007 e R\$ 23,18\sc em 2012, conforme indicado na Figura2, revelando

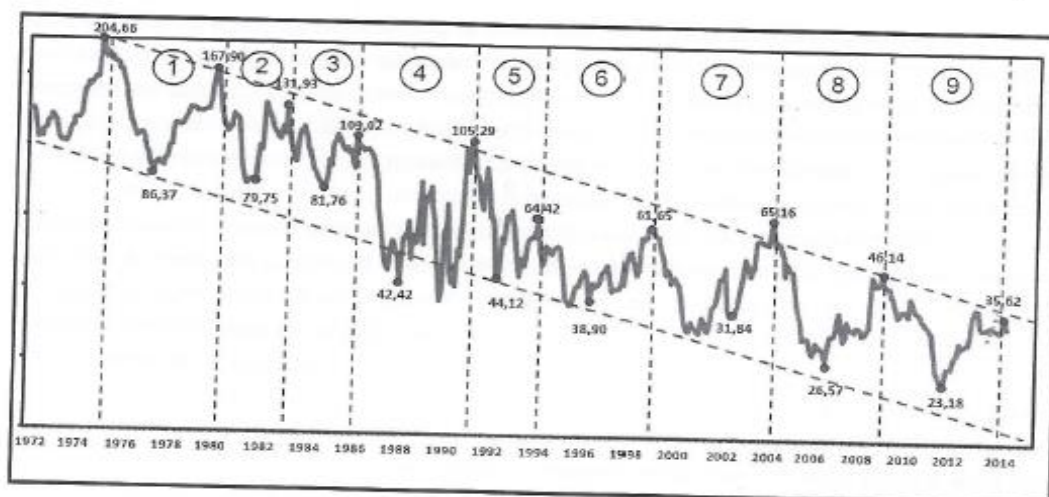
¹⁶Na safra 1990\91 foram colhidos no RS, 3,9 milhões de toneladas e em 1992\93 colheu-se 4,8 milhões de toneladas(IRGA, 2015).

¹⁷Quanto ao Endividamento Agrícola, será encaminhada durante os dois mandatos do Governo de Fernando Henrique Cardoso, duas soluções a esta questão. A primeira em 1995, através da Securitização das Dívidas, dos contratos inferiores a duzentos mil reais, tendo em 1998 Resolução do Conselho Monetário Nacional prorrogando os vencimentos das dívidas e em 1999, Medida Provisória, depois convertida em Lei, alongando os prazos de vencimento dos débitos do Crédito Rural. Apesar destas sucessivas prorrogações de prazos, em 2002, ocorreu uma segunda Securitização, alongando os prazos de pagamento para 25 anos com juros fixos de 3% a.a. e transferindo os risco das operações para o Tesouro Nacional, tornando-se assim uma dívida pública. A segunda solução foi o estabelecido, em 1998, com o Programa Especial de Saneamento de Ativos (PESA), para os contratos acima de duzentos mil reais, onde 70% do volume renegociados eram de contratos acima de um milhão de reais (DEL GROSSI e GRAZIANO DA SILVA, 2005). Estudo da OXFAM BRASIL (2016), indicou que através da Medida Provisória, nº 173, de junho de 2016, assinada pelo presidente golpista Michel Temer, permitiu aos produtores rurais inscritos na Dívida Ativa da União e com débitos originários das operações de securitização e do PESA, liquidassem seus saldos devedores com um rebate (subsídio) entre 60% à 95%. O estudo indicou, por exemplo que dívidas acima de R\$ 1 milhão deverão ter descontos de 65%.

¹⁸ Será nesta crise de 1998\99 que um dos principais ícones de arroz gaúcho irá quebrar. De acordo com Claudio F. B. Pereira (2015), entra em falência o produtor Erico Ribeiro.

uma série histórica de preços declinantes para o arroz ainda que com momentos de picos.

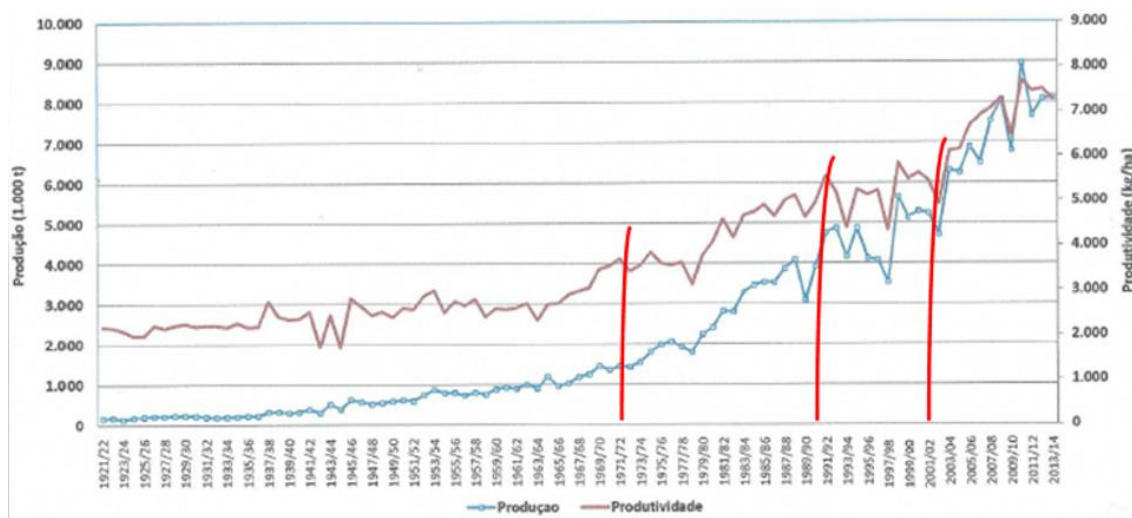
Figura 2 – Gráfico da Evolução dos Preços do Arroz entre 1972 a 2014 (Sc 50kg)



Fonte: SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DO ARROZ IRRIGADO (2014). Base: março\14 (valores indexados pelo IGP)

Apesar da crise vivida pelo setor, a produtividade e a área plantada seguiu crescendo no Rio Grande do Sul conforme indicado na Figura 2, a seguir:

Figura 3 – Gráfico da Evolução da Produção e da Produtividade do Arroz RS- 1921/22 a 2013/14



Fonte: IRGA, 2014 (barras vermelhas introduzidas pelo autor).

As barras vermelhas na Figura 3, marcam dois períodos importantes de crescimento da produção e da produtividade. Um primeiro período entre as décadas de 1970 e 80, vindas com introdução de máquinas mais potentes e variedades mais produtivas. Um segundo período de crescimento na década 1990, ainda que nesta série houvessem safras menores, em virtude das estiagens ocorridas. Este crescimento de produtividade nas décadas de 1990 e 2.000, decorre de um conjunto de inovações tecnológicas introduzidas nas lavouras de arroz destacando-se a introdução de novas cultivares e das práticas do cultivo mínimo e do plantio direto.

No tocante as cultivares, foram introduzidas as subespécies Indica (BR-IRGA 409 e 410), de porte baixo, folhas eretas, maior perfilhamento, logo maior produtividade e com grãos longo fino. Ocorre que estas cultivares apresentavam maior dormência¹⁹, sendo transferida para o arroz vermelho (principal “inço” da lavoura de arroz) ampliando sua vida no solo.

Quanto aos manejos da lavoura de arroz foi introduzida no final dos anos 1980, o Cultivo Mínimo e o Plantio Direto. Estes manejos se consagraram na orizicultura de tal forma que na Safra 2013\14, 74% das áreas foram cultivadas com o manejo do Cultivo Mínimo, ficando o preparo das áreas com o Método Convencional reduzido a 15,7% (SOCEIDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO, 2014).

As inovações tecnológicas na orizicultura seguiram na década de 2000. Analisando os dados de final dos anos 90, o IRGA, constatou que a concentração da produção dos orizicultores gaúchos estava na faixa de baixa produtividade. Desta forma, o IRGA, instituiu um programa de pesquisa e de difusão de manejos denominado “Projeto 10”, iniciado em 2001\02 com experimentos na região de Dom Pedrito. Os resultados indicaram a necessidade de um ajuste no calendário agrícola para a lavoura de arroz. Antecipando o preparo de solo para maio e junho e plantio em setembro, tendo em vista que a maioria das cultivares adotadas naquele período no RS, eram cultivares de ciclo médio e com o plantio antecipado aproveitaria melhor o

¹⁹O termo dormência de sementes aplica-se à condição das sementes viáveis que não germinam apesar de lhes serem fornecidas as condições ambientais adequadas para germinarem (ex. água e temperatura conveniente). Este fenômeno provém da adaptação das espécies às condições ambientais em que se reproduzem. É, portanto, um recurso utilizado pelas plantas para germinarem na época apropriada ao seu desenvolvimento, e que visa a perpetuação da espécie.

período de insolação influenciando positivamente na produção (IRGA, 2012). Conforme sugerido por Vitor Hugo Kayser, coordenador de política setorial do IRGA, em entrevista no ano de 2015, estas práticas foram disseminadas pelo “Projeto 10”, a partir de Dias de Campo, Seminários e Assistência Técnica do IRGA.

Destas inovações tecnológicas, cabe destacar, a parceria entre o IRGA e a transnacional alemã BASF, que em 2003 lançaram o Sistema Clearfield, inaugurando o ciclo do uso intensivo de herbicidas nas lavouras de arroz, na busca do controle do arroz vermelho.

A cultivar IRGA 422 CL, apresenta um gene resistente ao herbicida Imazetapir e Imazapique²⁰, abrindo caminho para a geração de Arroz Mutagênico. Se na safra 2003\04, foram plantados 4.500 ha, em 2005\06, a cultivar IRGA 422 CL já ocupava mais de 200.000ha.

A segunda geração de arroz mutagênico já está no mercado a partir da cultivar IRGA 424 CL. Esta segunda geração foi desenvolvida pelo fato do arroz vermelho já adquirir resistência ao herbicida. Conforme informado em entrevista por Claudio F. B. Pereira (2015) esta nova cultivar está demandando o dobro de herbicida para controlar o inço.

O lançamento do arroz mutagênico, implicou no Rio Grande do Sul, na redução do tempo de pousio das áreas infestadas com arroz vermelho, ampliando desta forma a área plantada de arroz, saltando na safra de 2002\03 de 955.101ha para 1.166.660ha na safra 2010\11. A incorporação de áreas para a orizicultura fez dobrar a produção naquele período²¹ (IRGA, 2015). Isto explica em partes a crise dos preços do arroz anteriormente relatada.

Outra novidade recente nos manejos técnicos do arroz irrigado foi a introdução da rotação com a soja. Estimulado pelos altos preços recebido pela saca da soja, as áreas de pousio, passaram a partir de 2009\10, a serem cultivadas com soja, chegando na safra 2013\14 a mais de 287 mil hectares, com uma produtividade 2.046 kg/ha. Produtividade baixa mas compensada pelos preços elevados (IRGA, 2015b). No Anexo G, apresenta-se mapa com a evolução da soja nas mesorregiões gaúchas nos anos de 1990, 2000 e 2013.

²⁰ A marca comercial deste princípio ativo é o Only, produzido pela empresa Basf.

²¹ Entre 2002/03 à 2010/11, a produção salta de 4,7 milhões de toneladas em 2002\03 para 8,9 milhões de toneladas em 2010\11 (IRGA, 2015).

Atualmente, a orizicultura, estabilizou-se entorno de 1 milhão de hectares plantado no RS, com uma produtividade média entorno dos sete mil quilos por hectare²². De acordo com informação fornecida em entrevista por Vitor Hugo Kayzer, em Porto Alegre em 2015, esta área plantada não irá aumentar em virtude das dificuldades de obtenção de água para a irrigação.

Ainda segundo Kayzer, apesar do Rio Grande do Sul dispor de mais de três milhões de hectares propício ao arroz irrigado, não há atualmente infraestrutura suficiente para ampliar a área irrigada.

A orizicultura na RMPA, como já indicado anteriormente não se distingue do processo geral ocorrido com o arroz no RS. Ela se expande, moderniza-se, chegando na safra de 2015\16, com 86.178ha de área colhida, com produtividade média de 6.524 kg/ha. Esta evolução pode ser compreendida com a Tabela 4, onde foram selecionados alguns anos das últimas três décadas para caracterizar esta evolução do arroz irrigado na RMPA:

Tabela 4 - Evolução da Área Plantada do Arroz por Região Selecionada (hectares)

Região	1985/86	1990/91	1994/95	1998/99	2003/04	2015/16	Δ % 1985/86 à 2015/16
Viamão	14.500	22.577	21.500	21.139	22.556	28.144	194
Guaíba	12.300	17.900	17.425	21.430	28.149	40.965	333
General Câmara	12.650	10.653	13.590	15.506	17.018	17.069	135
TOTAL	39.450	51.130	52.515	58.075	67.723	86.178	218

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Censo IRGA 2004 e Produtividade Municipais - Safra 2015/16

No seu conjunto, a RMPA, cresceu em mais de 218% a área colhida, destacando-se a Região de Guaíba que incorpora os municípios de Barra do Ribeira, Capela de Santana, Eldorado do Sul, Nova Santa Rita e Guaíba.

Ocorre que a RMPA, acrescentou a este processo geral vivido pela orizicultura gaúcha outros três aspectos importantes em sua caracterização

²² Na Safra 2015/16, a área colhida no RS foi de 1.055.560ha com uma produção de 7,2 milhões de toneladas (IRGA, 2016). Para a safra 2016/17, foram plantadas 1.106.171 hectares, estando em 23 de março/17, com 35% da área colhida (IRGA, 2017).

neste período: a) a presença de pequenos agricultores catarinenses, introduzindo os manejos de arroz pré-germinado; b) a estrutura fundiária com a média propriedade caracterizando a RMPA; c) a menor produtividade do arroz na RMPA frente outras regiões.

a) A presença de pequenos arrendatários catarinenses

O primeiro aspecto, refere-se ao fato de que nesta região o processo de arrendamento em meados da década de 1990, quando ocorre a falência de grandes arrendatários em virtude da crise do endividamento agrícola e a crise dos preços do arroz, começou a ser efetuado por pequenos agricultores oriundos de Santa Catarina, que no período do verão passaram a plantar arroz nas várzeas da RMPA.

Conforme informado em entrevista de 2015, na sede da COOTAP, em Eldorado do Sul, por Altacir Bragado, presidente da COOTAP, assentado e produtor de arroz ecológico no PA Integração Gaúcha, diversos destes agricultores catarinenses, vieram com sua mão de obra familiar e com suas máquinas (em alguns casos, máquinas emprestadas de parentes) mas com capital financiado pelos Engenhos de Santa Catarina, sobretudo do município de Turvo/SC.

Ao chegarem na região, introduziram um novo manejo da lavoura do arroz irrigado: o manejo Pré-Germinado²³. Sendo inadequado às grandes lavouras, visto a exigência da sistematização das áreas²⁴, o Pré-Germinado se estabeleceu na RMPA justamente pelo fato desta apresentar uma estrutura fundiária com um número expressivo de médias propriedades e na medida em que os assentamentos se estabeleceram na região, geraram pequenas propriedades aptas ao Pré-Germinado.

²³Atualmente esta prática limita-se a 10% do preparo de solo adotado no RS. (Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado, 2014).

²⁴ Conforme informado em entrevista por Altacir Bragado, o custo em 2015 para sistematizar um hectare de várzea situava-se entre R\$ 1.500,00 a R\$ 2.000,00 dependendo da situação do solo (entre 12 a 15 horas máquinas). Custo elevado, quando se projeta uma grande área a ser sistematizada. No entanto, na análise exposta em entrevista ao autor, em 2016, Celso Alves da Silva, coordenador do Departamento Técnico da COOTAP, atribui a principal razão do Pré-Germinado não entrar na grande propriedade, pelo fato dos manejos do arroz convencional estarem amarrados\articulados a uma cadeia produtiva muito poderosa, com grandes empresas nas áreas de suprimentos (sementes, venenos, adubos) dificultando o avanço do plantio Pré-Germinado.

b) A estrutura fundiária da RMPA

A estrutura fundiária da RMPA é a segunda característica específica deste processo de ocupação da várzea. O último Censo da Lavoura do Arroz Irrigado, organizado pelo IRGA, na safra de 2004\05, indicava a seguinte estrutura fundiária para a RMPA e para a Fronteira Oeste, conforme Tabela 5:

Tabela 5 - Estrutura Fundiária em Percentagem por Estrato de Área - Municípios Seleccionados

Município	Menos de 25 ha (%)	De 25 à 49 ha (%)	De 50 à 99 ha (%)	De 100 à 249 ha (%)	De 250 à 499 ha (%)	De 500 à 999 ha (%)	Mil ha a mais(%)
Itaqui	0,1	0,4	1,3	8,9	19	30,6	39,7
Uruguaiana	0,2	0,9	2,4	13,9	23,3	27,2	32,1
Eldorado do Sul	0,5	1,5	4,7	24,7	50,2	18,4	0
Guaíba	3,7	3,1	12,2	46,7	34,3	0	0
Nova Santa Rita	0	7,9	24,8	48,3	19	0	0
Viamão	1,9	4,3	8	36,5	27,8	16,3	5,2

Fonte: Censo da Lavoura do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul Safra 2004\05 (IRGA, 2006).

A Tabela 5, revela que nos municípios de Nova Santa Rita, Guaíba e Eldorado do Sul, os estabelecimentos agrícolas situavam-se em sua maioria como média propriedade, estando a maior parte deles entre as faixas de 50 à 99ha, de 100 à 249ha e 250 à 499ha. Já na região da Fronteira Oeste, as propriedades concentram em áreas superiores, estando nas faixas acima de 500ha.

c) Menor Produtividade das áreas de várzeas da RMPA

A terceira característica das várzeas da RMPA, refere-se ao fato de que as áreas plantadas apresentaram menor produtividade frente as regiões de maior produção e com estrutura fundiária embasada na grande propriedade, como é o caso das regiões da Campanha e Fronteira Oeste. No Censo da Lavoura do Arroz Irrigado de 2000, organizado pelo IRGA, o município de Viamão obteve a produtividade de 92 sc\ha, Eldorado do Sul, 92,8 sc\ha,

Guaíba, 90 sc\ha, enquanto que o município de Uruguaiiana obteve 123,6 sc\ha e Alegrete 111,2 sc\ha (IRGA, 2001).

Na RMPA, é comum a prática contínua das lavouras de arroz nas várzeas. No limite o pousio são de dois anos, isto quando ele ocorre. Este intenso uso da terra em todos os anos explica em partes o porquê a soja não se estabeleceu na RMPA como alternativa na rotação com a cultura do arroz irrigado (além dos limites hidrológicos – encharcamento, de algumas áreas). Tal intensidade de plantio leva ao desgaste dos solos na região, implicando em menor produtividade, também indicado no Censo da Lavoura do Arroz Irrigado de 2004\05(IRGA, 2006).

No Censo de 2004\05, os dados agrupados em grandes regiões mantiveram esta diferença de produtividade. Enquanto que nas regiões da Planície Costeira Interna e da Costeira Externa geraram 112 sc\ha e 111,8 sc\ha respectivamente, a região da Fronteira Oeste gerava 135 sc\ha e da Campanha 125,5 sc\ha. Esta baixa produtividade persiste ainda hoje na região, inclusive nas áreas de assentamento.

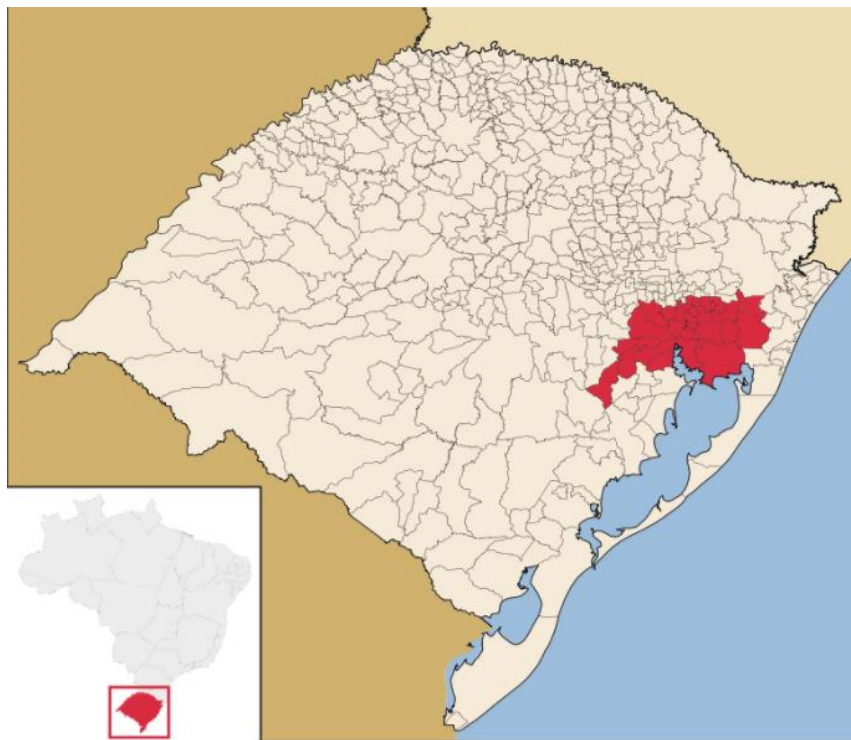
Conforme sugerido em entrevista por Kaizer (2015), também contribuiu para a menor produtividade na RMPA o fato de que as áreas arrendadas serem geralmente plantadas em períodos não tão adequados, concentrando o plantio na segunda quinzena de outubro e primeira de novembro. Isto ocorre, pois os proprietários das áreas, retardam a retirada do gado, atrasando o plantio do arroz.

1.2.1. A Produção em Base Ecológica, com Trabalho Cooperado nos Assentamentos.

Na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), constituiu em suas várzeas, na década de 2.000, um novo sistema de produção, organizado com manejos agroecológicos para a produção do arroz irrigado, com base no trabalho cooperado entre as famílias assentadas.

Os assentamentos comporam a paisagem da região metropolitana, sobretudo na década de 1990, em meio a crise do endividamento e de preços vivenciado pela orizicultura gaúcha.

Figura 4 – Localização da Região Metropolitana de Porto Alegre



Fonte: Wikipédia – Região Metropolitana de Porto Alegre (2017)

Em sua maioria, as famílias assentadas na RMPA, são oriundas da Região Norte e Noroeste do RS (descendentes do processo de colonização desta região através das “Colônias Novas”), que com o processo de modernização da agricultura brasileira na década de 1970, acelerou sua exclusão do processo produtivo que começou pelo fato de serem esses agricultores parte integrante de famílias numerosas instaladas em propriedades pequenas. Esta área, insuficiente para manter todas as novas famílias naturalmente provocou a saída de muitos agricultores que tiveram diferentes destinos: alguns foram para as cidades trabalhar na indústria, que crescia naquele momento; outros foram para as áreas de expansão da fronteira agrícola atraídos pelos projetos de colonização do Governo Federal ocupando novas áreas; mas houve aqueles que resistiram e permaneceram lutando convertendo-se em “Sem Terra” que organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) promoveram intensas lutas pela terra nas décadas de 1980 e 1990 (MEDEIROS, 1990).

A Tabela 6, mostra o conjunto de assentamentos federais e estaduais existentes na Região Metropolitana de Porto Alegre, com seu ano de criação,

número de famílias e área de cada um deles. O MST estava presente na organização desses assentamentos.

Tabela 6 - Assentamentos da Região Metropolitana

Município	Assentamento	Ano de Criação	Nº Fam.	Área Total (ha)
Nova Santa Rita	Capela	mai/94	100	2.169
	Itapui/Meridional	set/88	80	1.177
	Santa Rita de Cassia	dez/05	102	1.667
	Sino	mai/94	13	361
Charqueadas	Trinta de Maio	ago/91	46	850
	Nova Esperança	dez/13	14	182
Eldorado do Sul	Apolônio de Carvalho	dez/07	72	943
	Integração Gaúcha	jun/98	69	1.256
	Fazenda São Pedro	out/86	100	2.256
	Padre Josimo	jan/87	22	515
	Colônia Nonoaiense	jan/92	13	148
	Lanceiros Negros	2014	7	112
Guaíba	Dezenove de Setembro	jan/92	36	441
São Jerônimo	Jânio Guedes	2005	59	935
Tapes	Lagoa do Junco	out/95	35	801
Viamão	Filhos de Sepé	1998	376	6.935
Capela de Santana	São Jose II	jun/98	13	190
Capivari do Sul	Renascer II	out/05	7	107
Montenegro	Vinte e Dois de Novembro	jun/92	20	247
Palmares do Sul	Zumbi dos Palmares	abr/00	57	1.199
Arambaré	Capão do Leão	abr/96	15	278
	Caturrita	mai/96	25	561
	Fazenda Santa Maria	out/95	15	357
Butiá	Santa Tereza	jan/89	8	432
Camaquã	Boa Vista	abr/96	32	637
Sentinela do Sul	Recanto da Natureza	jan/99	9	298
Taquari	Tupi	2013	7	130
	Tempo Novo	ago/87	13	314

Fonte: Elaborado pelo Autor (2016)

O processo de territorialização destas famílias pode ser sintetizada em cinco momentos:

- a) O primeiro momento teve início ainda em 1988 com parte das famílias que participaram da ocupação da Fazenda Anoni, em 1986 (município de Sarandi). Formou-se assim os Assentamentos Itapuí (município de Nova Santa Rita), Tempo Novo (município de Taquari), Padre Josimo e São Pedro I e II, localizados nos municípios de Eldorado do Sul.
- b) O segundo ciclo inicia-se a partir do ano de 1991, com a constituição dos Assentamentos 30 de Maio (município de Charqueadas), Caturrita (município de Arambaré), Capela, Sino, ambos localizados no município de Nova Santa Rita e o assentamento São José II, localizado no município de Capela de Santana; 19 de Setembro (município de Guaíba), Conquista Nonoaiense, Integração Gaúcha, ambos localizados no município de Eldorado do Sul; Vinte e Dois de Novembro, município de Montenegro, Recanto da Natureza (município de Sentinela do Sul) e Santa Tereza (município de Butiá).
- c) O terceiro período inicia-se a partir do ano de 1995, com os Assentamentos Santa Marta e Capão do Leão, ambos localizados nos município de Arambaré; assentamento Lagoa do Junco²⁵ (município de Tapes), assentamento Boa Vista (município de Camaquã), Filhos de Sepé (município de Viamão), Zumbi dos Palmares (município de Palmares do Sul).
- d) O quarto momento e mais recentemente, ocorreu a partir de 2005, com a constituição do Assentamento Jânio Guedes (município de São Jerônimo), Santa Rita de Cássia II (município de Nova Santa Rita), Renascer II (município de Capivari) e Apolônio de Carvalho, em Eldorado do Sul.
- e) Nos anos de 2013 e 2014, foram realizados três pequenos assentamentos na região, totalizando 35 famílias assentadas em áreas de órgãos públicos estaduais, constituindo-se o assentamento Tupi, no município de Taquari, o assentamento Nova Esperança em Charqueadas e o assentamento Lanceiros Negros em Eldorado do Sul.

²⁵Rebatizado em março de 2014, durante a Romaria da Terra, como assentamento Hugo Chaves.

Atualmente a região metropolitana do MST esta organizada em quatro microrregiões (Eldorado do Sul, Nova Santa Rita, Viamão e Encruzilhada do Sul), englobando entorno de 1.300 famílias assentadas²⁶.

A maioria dos assentamentos constantes na Tabela 6 possuem área de várzea aproveitável para a produção do arroz irrigado. Ocorre que a experiência produtiva anterior das famílias Sem Terra ali assentadas, era do cultivo em terras secas, “altas”, sobretudo com a produção de grãos e de leite, não possuindo em seu acervo tecnológico domínio da cultura do arroz irrigado, tendo portanto que aprender a utilizar as terras “baixas” (várzeas)²⁷. Além é claro que ao chegarem nos assentamentos, estas famílias, estavam descapitalizadas visto o longo período de vida nos acampamentos (COPTec, 2009 e 2010a, 2010b).

Estes dois elementos (falta de recursos e de conhecimento técnico para lidar com as várzeas) explica em certo sentido, o fato de na década de 1990, boa parte do arroz irrigado ser plantado nos assentamentos por agentes externos.

O processo de luta pela terra, também proporcionou um forte processo organizativo da produção, existindo nesta região três cooperativas coletivas²⁸ (COOPAN -Cooperativa de Produção Agropecuária de Nova Santa Rita Ltda, em Nova Santa Rita; COPAC -Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados de Charqueadas Ltda, em Charqueadas; e COOPAT - Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados em Tapes Ltda, em Tapes), uma cooperativa de comercialização local em Viamão (COPERAV -Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda) e uma cooperativa de prestação de serviços e comercialização de âmbito regional (COOTAP -

²⁶ Cabe esclarecer que na RMPA, não se inclui os municípios de Encruzilhada do Sul, Tapes e Taquari. Mas para a organização do MST, os assentamentos ali localizados organizam-se pela região denominada de Metropolitana. Nesta pesquisa, a microrregião de Encruzilhada do Sul, será desconsiderada por não possuir assentamentos com produção de arroz.

²⁷ Esta foi a condição de todas as famílias assentadas, nenhuma sabia produzir arroz irrigado. Exceção para as 10 famílias do assentamento Filhos de Sepé que vieram do Banhado do Colégio em Camaquã. Eram filhos de assentados do tempo do Governo Leonel Brizola. Esses trouxeram conhecimento e maquinário para aquele assentamento.

²⁸ As cooperativas coletivas no MST, denominam-se Cooperativas de Produção Agropecuária (CPA). Estas cooperativas fazem parte de um ciclo de orientação da política de cooperação agrícola do MST que na primeira metade dos anos 90 priorizou a organização destas empresas coletivas, sendo formadas ainda durante a vivência do acampamento. No RS, existem atualmente cinco CPAs, fruto deste ciclo organizativo (além das três já citadas, existem a COPTAR no município de Pontão e a COPAVA, em Piratini).

Cooperativa dos Trabalhadores Assentados da Região de Porto Alegre Ltda), com sede em Eldorado do Sul.

As experiências de plantio de arroz irrigado nos assentamentos iniciou-se, com base no desprendimento de algumas famílias assentadas parte delas organizadas em cooperativas coletivas que passaram a plantar nas várzeas, além do plantio por agentes externos. Mas toda esta produção na década de 1990 era convencional, apoiado no pacote tecnológico químico, genético e mecânico.

Cabe destacar que no final dos anos 90, boa parte dos agentes externos que plantavam nos assentamentos eram oriundos de Santa Catarina, introduzindo o cultivo Pré-Germinado nestas áreas e com eles a sistematização das várzeas nos assentamentos.

Foi no contexto de profunda crise da orizicultura, que se iniciaram as primeiras experiências de plantio de arroz ecológico. Conforme indicado por Medeiros et al (2013, p.13),

Isto porque, nos anos 2000, uma parcela significativa dessas famílias envolvidas com a produção do arroz convencional acumulavam dívidas decorrentes dos altos custos de produção pelo uso de insumos externos, como agrotóxicos além dos baixos preços do arroz no mercado.

Motivados pelos assentados que já praticavam a agroecologia na produção de hortaliças, as primeiras lavouras de arroz foram implantadas em pequenas áreas, gerando confiança para sua ampliação.

Lindner e Medeiros, esclarecem que “a experiência com o arroz ecológico na RMPA, teve início em 1999 quando foram cultivados 07 hectares de terra em dois assentamentos” (LINDNER e MEDEIROS, 2014, p. 1.160).

A experiência ecológica do arroz irrigado nos assentamentos da RMPA, iniciou na safra de 1998\99, em pequenas experiências (por exemplo a COOPAN, com três hectares), como resposta a profunda crise dos preços do arroz convencional, crise esta que determinou a falência de diversos arrendatários, e a insolvência financeira da COOTAP, visto sua inadimplência no pagamento dos financiamentos assumidos com o Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA).

No caso da COOPAN, conforme informado em entrevista para o autor, em 2015, por Airton Rubinich, dirigente desta cooperativa, o arrendamento de suas várzeas para os “catarinás”, pressupôs a presença de seus associados em vários momentos dos manejos da lavoura irrigada, permitindo a apropriação da técnica do arroz pré-germinado.

A primeira lavoura de arroz ecológico da COOPAN, efetivou-se às margens do Rio Cai. Com receio de enchentes, ali plantaram três hectares sem uso de insumos químicos. A produção obteve sucesso, revelando a possibilidade de plantio pré-germinado, sem o uso de insumos químicos convencionais (venenos e adubos solúveis).

A experiência com o manejo do arroz pré-germinado e com as terras sistematizadas foram fatores decisivos para o êxito das práticas ecológicas das lavouras de arroz irrigado dentro dos assentamentos.

A partir das primeiras experiências das lavouras ecológicas, organizou-se em 2002, o primeiro Seminário do Arroz Ecológico e o primeiro Dia de Campo. Neste seminário definiu-se que a Cooperativa Regional (COOTAP²⁹) deveria ser reorganizada atuando sobretudo na secagem/armazenagem do arroz e na comercialização da produção, abandonando a prestação de serviços de máquinas.

Em 2004, constituiu-se o Grupo Gestor do Arroz Ecológico revelando a qualificação do processo organizativo das famílias³⁰. Neste mesmo ano, iniciou-se o processo de certificação orgânica,

No ano de 2004, foi criado o “grupo gestor do arroz ecológico”, cuja meta além de reunir as famílias produtoras, foi promover a sistematização de dados, a troca de experiência entre os produtores, a negociação com instituições públicas e privadas [...] (LINDNER e MEDEIROS, 2014, p. 1.162).

O Grupo Gestor do Arroz Ecológico tornou-se o espaço de articulação dos assentados, organizados em grupos de produção, associações e em cooperativas de base, destacando-se a COOPAN, COPAC, COOPAT, e a

²⁹ Fundada em 18 de novembro de 1995, com 218 associados, contava em 2017 com 1.472 sócios.

³⁰ A partir de 2005, o MST gaúcho, passa a discutir o Planejamento Estratégico, através do Método da Validação Progressiva (MVP), desenvolvida por CARVALHO (2004). Este processo influenciará a dinâmica do Grupo Gestor do Arroz, tendo o planejamento um dos seus elementos constitutivo.

COPERAV. Portanto, o Grupo Gestor tornou-se uma metodologia organizativa para viabilizar a gestão participativa nas diferentes fases do arroz ecológico. E ele não se confunde com a cooperativa regional (COOTAP), pois ele trata de aspectos que transcendem a dimensão econômica, como por exemplo, a produção de conhecimentos.

Rapidamente o Grupo Gestor do Arroz, foi compreendendo que o controle da água era determinante na disputa política do modelo produtivo. Quem controlava a água, controlava o destino da produção do arroz e seus respectivos manejos técnicos.

Desta forma, para avançar a experiência do arroz ecológico, era necessário organizar os Distritos de Irrigação nos assentamentos e com ele controlar e coordenar o uso da água. O primeiro distrito foi organizado em 2007, no PA Filhos de Sepé, em Viamão, que a partir dos conflitos ambientais daquele assentamento as famílias organizaram uma associação (AAFISE) que passou a ser a concessionária autorizada pelo INCRA para operar o distrito de irrigação.

Se nos primeiros anos de vida, o Grupo Gestor, focou a organização da produção e tratou de gerar e dominar os conhecimentos técnicos do arroz irrigado pré-germinado, logo vieram às demandas de secagem e armazenagem próprias de um processo de produção ecológica exigente em espaços específicos para esta produção.

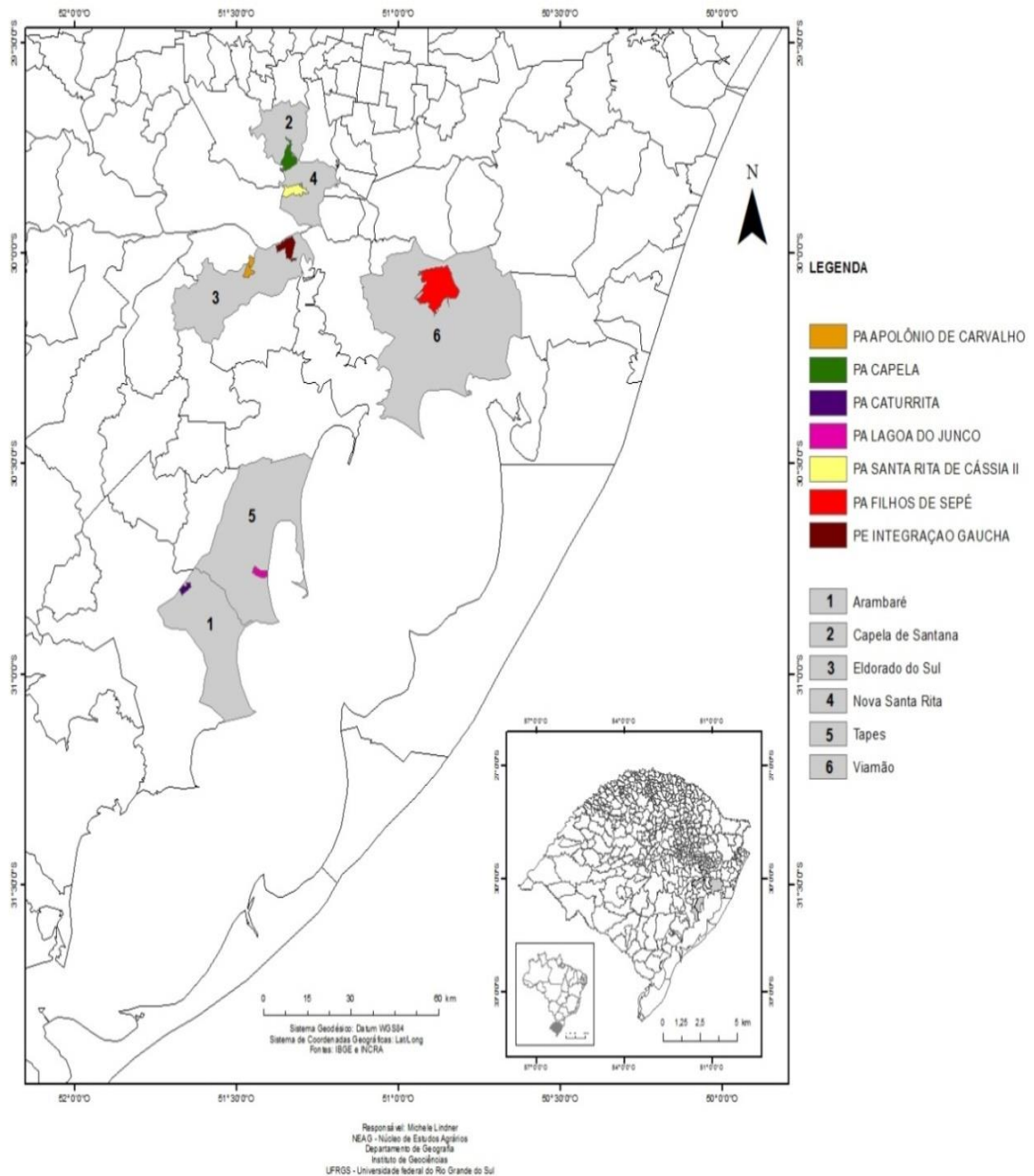
Tratou-se de organizar uma estratégia onde a produção fosse colhida, secada e armazenada o mais próximo possível das áreas de produção, gerando seis locais de armazenamento, sendo dois localizados em Eldorado do Sul, um em Nova Santa Rita, um em Tapes e dois em Viamão.

Outros desafios se colocaram ao Grupo Gestor, destacando-se a necessidade de controlar a produção de semente de arroz para todo o sistema. Assim, a partir da Safra 2006/07, conforme indicado em entrevista com Celso Alves da Silva, coordenador do Departamento Técnico da COOTAP, em 2006, o Grupo Gestor definiu alguns agricultores que teriam a tarefa de produzir sementes das variedades IRGA 427, EPAGRI 108 e Cateto.

Na safra 2015/16, contou-se com 135 agricultores, produzindo em 22 campos de semente, envolvendo 368 ha, obtendo 44.000 sacos de semente de arroz.

A Figura 5, localiza os assentamentos federais da Região Metropolitana, que neste processo organizativo passaram a produzir arroz ecológico.

Figura 5 – Mapa dos Assentamentos Federais da RMPA com Cultivo do Arroz Ecológico



Fonte: Elaborado pelo Autor (2017)

Com o avanço da comercialização, o desafio do controle do processamento se fez presente, onde duas cooperativas de base, a COOPAN e a COOPAT, assumiram os Engenhos, processando o arroz para o conjunto do sistema. Em 2008, edifica-se os Engenhos de Arroz Ecológico da COOPAN (Nova Santa Rita) e da COOPAT (Tapes) sendo decisivos no processo de secagem\armazenagem e sobretudo de beneficiamento da produção ecológica.

A comercialização manteve-se centralizada na COOTAP, com uma marca comum: Terra Livre. Em 2014, a COOTAP, comercializou 122.137 mil sacos de arroz ecológico para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), representando 71% do volume comercializado e 36.517 sacos para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), modalidade Compra Institucional, representando 21%.

Ao longo deste processo organizativo, o Grupo Gestor, a partir da Troca de Experiências entre os próprios produtores assentados, Dias de Campo, Visitas a outros agricultores, foi constituindo um acervo técnico-científico na condução das lavouras de arroz ecológico, materializado atualmente no Itinerário Técnico das Lavouras do Arroz Pré-Germinado (ver o Anexo B), buscando constituir orientações de procedimentos técnicos ao longo do ano agrícola em vistas de garantir uma boa qualidade de produção primária. Este instrumento técnico baliza a ação de todos os grupos produtivos e incorpora um conhecimento científico gerado pelos agricultores inexistente nas instituições públicas de pesquisa, seja a EMBRAPA, a FEPAGRO, seja o IRGA.

A Certificação Orgânica e a normatização dos procedimentos técnicos foram os passos seguintes. Atualmente o arroz ecológico é certificado de duas formas: via uma entidade de inspetoria externa (Instituto do Mercado Ecológico - IMO), garantindo a certificação por auditoria. E via um Organismo de Controle Social (OCS) e um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC), ambos vinculados à COCEARGS (Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul Ltda), garantindo a certificação participativa.

Conforme indicado por Castello Branco Filho e Medeiros (2014, p. 70),

No início, a atividade de certificação era feita totalmente por uma agência internacional (IMO). Com o passar dos anos, a COCEARGS foi adquirindo a experiência necessária para desenvolver o processo de certificação, culminando na safra 2009, com a criação de um Sistema Interno de Controle (SIC).

O sistema de certificação participativa via OCS e OPAC, contavam em junho/17 com 199 famílias certificadas e três agroindústrias. Conforme exposto por Castello Branco Filho e Medeiros, neste sistema participativo,

[...] as famílias atuam interativamente e controlam seus processos de produção, assegurando a procedência do produto através de um Sistema Participativo de Garantia (SPG), avalizado por uma comissão de avaliação e ética (CASTELLO BRANCO FILHO e MEDEIROS, 2014, p. 61).

Com base no debate realizado pelo MST gaúcho, no sentido de colaborar com famílias assentadas em outras regiões em assentamentos que dispunham de várzeas, especialmente na Fronteira Oeste, a COOTAP, a partir das Safra 2011/12, ampliou sua área de ação, contribuindo com as famílias assentadas na região de São Gabriel e a partir da Safra 2012/13, com as famílias assentadas no município de Manoel Viana, (PA Santa Maria do Ibicuí)³¹.

A evolução produtiva do arroz ecológico, coordenado pelo Grupo Gestor, envolvendo a RMPA e as áreas incorporadas em São Gabriel, Manoel Viana e Canguçu, podem ser expressos pelas Tabelas 7 e 8, a seguir:

³¹ Na safra 2015/16, a COOTAP, passou a colaborar com as famílias no assentamento Renascer, no município de Canguçu.

Tabela 7 - Evolução das Famílias e Área Plantada de Arroz no Grupo Gestor

Safras	Nº Famílias	Área Plantada (ha)
2003/04	90	468
2004/05	99	508
2005/06	127	597
2006/07	135	667
2007/08	124	832
2008/09	204	1.200
2009/10	173	1.671
2010/11	311	3.002
2011/12*	313	2.858
2012/13	392	3.126
2013/14	501	4.398
2014/15	468	4.766
2015/16	503	5.573
2016/17 **	546	4.886

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COOTAP (2017).

* Dado estimado

** Projeção

Tabela 8 - Evolução da Produção de Arroz no Grupo Gestor

Safras	Produção (sc)
2003/04	39.738
2004/05	43.206
2005/06	50.762
2006/07	56.670
2007/08	70.754
2008/09	102.000
2009/10	149.560
2010/11	269.999
2011/12*	251.504
2012/13	282.660
2013/14	426.741
2014/15	473.168
2015/16	441.363
2016/17 **	464.409

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COOTAP (2017).

* Dado estimado

** Projeção

Na safra 2015/16 este complexo de cooperação, envolveu 503 famílias, organizadas em 91 grupos de produção, em 18 assentamentos, localizados em 11 municípios, plantando 5.573 ha, colhendo 441.363 sacos de arroz ecológico, conforme indicado nas Tabelas 7 e 8.

Quanto a Região Metropolitana de Porto Alegre, a evolução da área plantada, produção obtida e famílias envolvidas, são apresentadas nas Tabelas 9 e 10, a seguir (a visualização gráfica poderá ser encontrada no Apêndice B):

Tabela 9 - Evolução das Famílias e Área Plantada de Arroz na RMPA

Safras	Nº Famílias	Áreas Plantada (ha)
2003/04	90	468
2004/05	99	508
2005/06	127	597
2006/07	135	667
2007/08	124	832
2008/09	204	1.200
2009/10	173	1.671
2010/11	311	3.002
2011/12*	313	2.858
2012/13	301	2.655
2013/14	376	3.489
2014/15	353	3.438
2015/16	381	4.483
2016/17 **	446	3.677

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COOTAP (2017).

* Dado estimado

** Projeção

Tabela 10 - Evolução da Produção do Arroz na RMPA

Safras	Produção (sc)
2003/04	39.738
2004/05	43.206
2005/06	50.762
2006/07	56.670
2007/08	70.754
2008/09	102.000
2009/10	149.560
2010/11	269.999
2011/12*	251.504

2012/13	244.518
2013/14	324.526
2014/15	340.848
2015/16	320.305
2016/17 **	342.126

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COOTAP (2017).

* Dado estimado

** Projeção

Com a expansão das áreas plantadas para as regiões de São Gabriel e Manoel Viana, pelo elevado custo que representa hoje esta pulverização da armazenagem em diversos pontos e pela quebra de rendimento nos Engenhos das variedades atualmente produzidas, a estratégia da produção de arroz esta sendo revista e reformulada.

Nessa nova fase caminha-se para a construção de um Indústria de Arroz Parboilizado, no assentamento Lanceiros Negros, em Eldorado do Sul, para a qual já possui financiamento pelo Programa TERRA FORTE³².

Como sugerido por Castello Branco Filho e Medeiros a cadeia produtiva do arroz ecológico na RMPA, caracteriza-se:

- Pela produção sem uso de agrotóxicos, sendo o controle de pragas realizado principalmente por meio do manejo de água;
- pelo uso de semente pré-germinada que é pouco usada no Rio Grande do Sul (corresponde a aproximadamente 10% das sementes usadas no estado);
- pela participação direta dos produtores em todas as fases da cadeia (produção, certificação, armazenamento, comercialização), sendo os próprios produtores responsáveis pelas inovações.
- pelo pouco acesso dos agricultores a políticas públicas (de crédito, de pesquisa científica e tecnológica, bem como de produção e difusão de informações) que viabilizem a dinamização da cadeia produtiva. (CASTELLO BRANCO FILHO e MEDEIROS, 2013, p. 3)

Ao final da década de 2000, constatou-se que as famílias assentadas constituíram um complexo de cooperação econômico-produtivo e comercial, de base ecológica, organizadas em grupos de produtores, cooperativas locais e por uma cooperativa regional, dirigido pelas famílias assentadas. Estas controlam todas as fases da cadeia produtiva do arroz ecológico, indo desde o

³² O Programa TERRA FORTE esta sob a coordenação do INCRA, contando com apoio financeiro do BNDES e da Fundação Banco do Brasil (FBB). Estas instituições participam do Conselho Gestor do Programa.

domínio da produção de semente, dos manejos agroecológicos expresso num itinerário técnico, passando pelo controle do beneficiamento do arroz e centralizando-se a comercialização através da marca comercial Terra Livre.

Nesta trajetória histórica da ocupação das várzeas na RMPA, o arroz ecológico tornou-se presente, consolidando-se nas várzeas dos assentamentos. E com ele as famílias assentadas e o MST, constituíram uma nova força econômica e político-organizativa nesta região.

CAPÍTULO II – OS TERRITÓRIOS DE RESISTÊNCIA CAMPONESA: OS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA E O MST

Neste segundo capítulo busca-se esclarecer a compreensão sobre o Agronegócio, caracterizando-o como expressão de uma nova aliança de classes no campo conduzido pelo capital financeiro, aguçando a luta de classes. Pretende-se também esclarecer a formulação do MST gaúcho sobre os assentamentos frente à nova correlação de forças no campo, que inspirados na estratégia da Reforma Agrária Popular, tratou de organizar os assentamentos como uma força política nas regiões, embasados na produção de alimentos. Tal estratégia ampliou a resistência camponesa, influenciando inclusive nas formulações de políticas públicas do Governo Estadual do Rio Grande do Sul, expressos nos Programas de Qualificação dos Assentamentos e no Plano Camponês.

2.1 O Agronegócio como Expressão do Capital Financeiro na Agricultura

O que esta por traz do agronegócio é a avalanche neoliberal, levada a cabo em todo mundo, pelo capital financeiro³³, sobretudo a partir das décadas de 1980 e 90. Foi este o novo impulso econômico vindo da desregulamentação dos capitais, potencializando a acumulação de riquezas através da especulação financeira.

³³O primeiro autor marxista a lançar o conceito de Capital Financeiro, foi o austríaco Rudolf Hilferding, em 1910, com livro de mesmo título. Sua análise centrava no conceito de concentração do capital. Na medida em que a concorrência inter-capitalista se desenvolvia, aumentava a composição orgânica dos capitais, chegando ao que ele definiu por concentração técnica do capital, onde a parte circulante ampliava frente a parte do capital fixo, requerendo uma centralização financeira. Para Hilferding, a concentração do capital era a expressão desta concentração técnica e da centralização financeira. Outros autores contemporâneos de Hilferding, também estudaram o capital financeiro, como Vladimir Lênin, na sua obra “Imperialismo: fase superior do capitalismo” (1917) e Nicolai Bukharin em sua obra “A economia mundial e o imperialismo” (1915). Na década de 1990, com a avalanche neoliberal, diversos foram os autores que estudaram o capital financeiro e a globalização, destacando-se François Chesnais (1996; 2005) e na área da Geografia, os estudos de David Harvey, em especial os livros “O Novo Imperialismo” (2004), “O Enigma do Capital” (2011), este último elaborado após a crise financeira de 2008 e o mais recentemente o livro “17 Contradições e o Fim do Capitalismo” (2016).

A desregulamentação do capital financeiro inicia ainda no final dos anos 1950 com a constituição do mercado de eurodólares. Esta desregulamentação aprofunda-se com as diversas mudanças na política econômica dos EUA, implementada por diferentes governos durante a década de 1970³⁴.

Este processo de desregulamentação seguirá na década de 1970, com a constituição dos “petrodólares” e nos anos oitenta com a securitização das dívidas públicas dos Estados, em especial dos países industrializados.³⁵

Com o desenvolvimento da microeletrônica e da informática, ocorreu uma enorme fluidez e agilidade nas operações especulativas, tendo como centro os mercados financeiros.

³⁴De acordo com Marques e Nakatani, “Em termos institucionais, pode-se dizer que as condições para a desregulamentação financeira foram iniciadas no momento em que foi criada na City de Londres, em 1958, o *off-shore*, um mercado interbancário, com estatuto próximo a um paraíso fiscal, formado a partir de capitais líquidos registrados em dólares. [...] sua criação constituiu a primeira base de operação internacional do capital portador de juros, dando origem ao mercado de eurodólares.[...] Em 1971, era tal o volume de eurodólares, que o então presidente dos Estados Unidos, Richard Nixon, decretou o fim da conversibilidade dólar-ouro. [...] Neste momento, ainda, o regime de câmbio fixo é mantido. Em 1973, contudo, os países europeus, tentaram fazer suas moedas flutuarem em relação ao dólar de maneira ordenada e conjunta, o que foi chamado de “serpente financeira”. Aos poucos, os países mais fracos economicamente foram abandonando a serpente até que o regime de câmbio flutuante se impusesse em cada país. [...] Em 1974, os Estados Unidos suprimiram as regulamentações e taxas que isolavam seu sistema financeiro [...]. Essas medidas resultaram na mobilidade dos capitais entre os Estados Unidos e o resto do mundo, fundadas na *descompartimentalização dos mercados financeiros nacionais*.” (MARQUES e NAKATANI, 2009, p. 51-53).

³⁵ Conforme Marques e Nakatani, “Depois dos eurodólares, o momento seguinte do processo de acumulação financeira foi o da “reciclagem” dos petrodólares, o que aconteceu a partir de 1976. As somas resultantes do aumento temporário do preço do barril do petróleo são aplicadas na City pelos potentados árabes e sua reciclagem toma a forma de empréstimos dos bancos internacionais a governos do Terceiro Mundo, principalmente América Latina. Essa é a origem da dívida externa dos países do terceiro mundo. Essa dívida irá crescer exponencialmente a partir do momento em que os Estados Unidos decidiram aumentar sobremaneira a sua taxa básica de juros em 1979. [...] A “solução” encontrada pela maioria dos países devedores foi realizar novos empréstimos, agora junto ao FMI, o que aumentou ainda mais o montante da dívida. Mas foi nos países centrais onde a dívida pública apresentou um crescimento verdadeiramente considerável. Recurso sempre utilizado pelos Estados, foi largamente ampliado quando a economia passou a registrar fraco crescimento e inflação elevada. [...] os Estados Unidos tiveram que acelerar o seu endividamento via lançamento de títulos públicos. Desta forma, a formação de mercados de obrigações liberalizados respondeu às necessidades tanto dos governos, especialmente dos países industrializados [...]. Por outro lado, a constituição de um mercado de obrigações aberto aos investidores estrangeiros permitiu o financiamento dos déficits orçamentários mediante a colocação de bônus do Tesouro e outros compromissos da dívida no mercado financeiro. Esse processo é chamado de securitização da dívida pública. [...] A partir de 1984-1985, todos os outros países do G7 (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França, Itália e Canadá) passaram a financiar seus déficits orçamentários com título negociáveis no mercado financeiro. O processo de securitização, a elevação da taxa de juros e a liberação do movimento dos capitais beneficiaram de imediatos fundos de pensão, ávidos por aplicarem o volume de recursos acumulados em décadas. Mas a atratividade rapidamente interessou os demais investidores institucionais. Ao mesmo tempo, a desregulamentação do mercado financeiro permitiu os ativos (divisas, obrigações e ações) fossem vendidos a qualquer tempo, o que acelerou o descolamento em relação à economia chamada real (geradora de mercadorias, emprego e de renda originária da produção de bens e serviços)” (MARQUES e NAKATANI, 2009, 54-57).

Chesnais, viu neste novo impulso capitalista a “mundialização do capital”, onde

[...] o estilo de acumulação é dado pelas novas formas de centralização de gigantescos capitais financeiros (fundos mútuos, fundo de pensão), cuja função é frutificar principalmente no interior da esfera financeira. Seu veículo são os títulos e sua obsessão a rentabilidade aliada à liquidez (CHESNAIS, 1996, p. 15).

Para ele, o capital financeiro “são capitais que buscam outros pagamentos recebidos a título de posse de ações, e enfim, de lucros nascidos da especulação bem-sucedida” (CHESNAIS, 2005, p. 35).

Novos agentes financeiros se fortaleceram, como por exemplo os diversos Fundos de Investimentos que captaram dinheiro de setores médios da sociedade (trabalhadores situados nas faixas de melhores remunerações, bem como profissionais liberais) e captaram recursos da própria burguesia, para operar e especular nos mercados financeiros. Também ganharam importância os diversos Fundos de Pensão (espécie de fundo complementar à aposentadoria) de diferentes categorias de trabalhadores no mundo inteiro, que aplicaram seus recursos em diversos tipos de títulos financeiros, buscando valorizar seus capitais. Agora não apenas os Bancos, mas outros agentes financeiros também passaram a atuar na especulação.

Para Chesnais, a dinâmica financeira é alimentada por dois tipos diferentes de mecanismos: “a inflação do valor dos ativos (formação do capital fictício); e a transferência efetiva de riqueza para a esfera financeira, sendo o mecanismo mais importante o serviço da dívida pública” (CHESNAIS, 1996, p. 15).

Estas ações estão “centralizadas sobretudo nos fundos de pensão, fundos coletivos de aplicação, sociedades de seguro e bancos que administram sociedades de investimentos” (CHESNAIS, 2005, p. 36).

Dowbor (2017), indicará uma relação muito próxima entre os agentes financeiros e as dívidas públicas dos Estados. Em 2013, 28 grupos financeiros controlavam um volume de capital na ordem de 50 trilhões de dólares, enquanto a dívida pública mundial girava entorno de 51,8 trilhões de dólares.

Este autor indicará também a evolução da dívida pública mundial, dos produtos derivativos e o PIB mundial, entre 2003 à 2013: enquanto o PIB

mundial cresceu de 37,8 trilhões de dólares em 2003, para 73,5 trilhões em 2013, os produtos derivativos saltaram de 197,2 trilhões em 2003, para 710,2 trilhões de dólares em 2013. Já a dívida pública mundial, saltou de 23,6 trilhões em 2003 para 51,8 trilhões de dólares em 2013 (DOWBOR, 2017)

Para Harvey (2004), este processo da financeirização mundial encontra-se situado no que denominou de acumulação por espoliação, incluso nela as privatizações de empresas nacionais e de recursos naturais, entre outras ações do capital pelo mundo.

Este autor reconhece o peso do capital financeiro neste processo onde os “[...] fundos derivativos e outras grandes instituições do capital financeiro como a vanguarda da acumulação por espoliação em épocas recentes”. (HARVEY, 2004, p. 123).

Uma das consequências práticas da financeirização da economia mundial, foi o acelerado processo de concentração e centralização dos capitais em diversos ramos econômicos.

Este movimento de concentração e centralização dos capitais ocorreu pois o mesmo agente financeiro passou a deter o controle acionário de diversas empresas que atuavam em ramos iguais, impondo uma fusão entre elas. Com isso tornavam-se uma empresa única, dirigida por um comitê executivo representante dos principais acionistas, em geral, Bancos, Fundos de Investimento e Fundos de Pensão.

As empresas que já eram grandes, atuantes em vários países (multinacionais) agora se tornaram corporações transnacionais, com orçamentos gigantescos, maiores inclusive do que os orçamentos de muitos governos nacionais.

Aquilo que já era grande, tornou-se enorme, implicando numa imensa força econômica e política. Este fenômeno, também foi identificado por autores de diversas áreas como Globalização.

O economista Ladislau Dowbor, ilustra bem esta concentração econômica:

Nos últimos anos tivemos a primeira pesquisa de fundo sobre a rede mundial de controle corporativo, pelo Instituto Federal Suíço de Pesquisa Tecnológica, que identificou os 147 grupos que controlam 40% do sistema corporativo mundial, sendo 75% deles bancos. Temos hoje uma visão mais clara sobre os *traders*, 16 grupos que

controlam a quase totalidade do comércio de commodities no planeta, com raras exceções sediados na Suíça, e responsáveis pelas dramáticas variações de preços de produtos básicos de toda a economia mundial, como grãos, minerais metálicos e não metálicos, e energia (DOWBOR, 2016, p. 1).

Dowbor, se coloca a seguinte questão:

Quando na capa do *Economist* aparece o nome da empresa Black Rock e o seu faturamento de 14 trilhões de dólares, quase equivalente ao PIB dos Estados Unidos, temos de reajustar os nossos conceitos. É realmente o Estado que se tornou um gigante sem controle? O que muda quando corporações se tornam mais gigantescas do que os Estados? (DOWBOR, 2017, p. 55).

Ao analisar a governança corporativa destas transnacionais, Dowbor, identificou uma enorme crise de controle interno advinda da gigantesca complexidade destas corporações, resultando que o único indicador e forma de controle possível é o seu resultado financeiro.

O resultado financeiro é a referência de êxito ou não da gestão destas corporações. Dowbor, esclarece que estas corporações,

[...] controlam milhares de empresas, em dezenas de países e ultrapassando frequentemente a centena de setores de atividade econômica. São galáxias com capacidade extremamente limitada de acompanhamento, o que por sua vez leva a que o resultado financeiro seja o único critério acompanhado, por exemplo, a partir da empresa “mãe” situada nos Estados Unidos ou na Suíça (DOWBOR, 2016, p. 4).

Por esta complexidade,

Enfrentam assim um problema de governança, fraudes, corrupção e desorganização de dar inveja a qualquer setor público, o que está evidenciado no fato de praticamente todas elas estarem pagando bilhões de dólares de multas por atividades ilegais em grande escala. Muitas desculpas por parte dos encarregados do comando destas corporações, de que “não sabiam” das fraudes, podem constituir desculpas, mas mais preocupante ainda é o fato que é perfeitamente possível que realmente não saibam o que acontece no gigante que teoricamente dirigem. Temos todo o peso do gigantismo burocrático sem sequer o controle político mínimo que uma democracia permitiria sobre essas corporações (DOWBOR, 2017, p. 61).

Para Dowbor, as deformações destes gigantes corporativos decorrem em grande medida da sua impotência administrativa,

Gestores no topo da pirâmide que têm sob sua responsabilidade milhares de empresas em diversos setores de atividade e em diferentes países passam simplesmente a reduzir os objetivos a um único critério, que é o resultado financeiro. Não só porque esta seja a lógica dominante da empresa, mas porque é o único que conseguem medir. Impõe-se assim a uma distante filial submetida a um quinto ou sexto nível de holdings financeiras a rentabilidade que deverá atingir, e pouco importa o resto. Entre o engenheiro da Samarco que sugere que precisaria ser reforçada a barragem, e a exigência de rentabilidade da Billiton, da Vale, da Valepar e do Bradesco, a relação de força é radicalmente diferente. O que o gestor da Billiton na Austrália, gigante que controla inúmeras mineradoras no mundo, sabe da Samarco? Os critérios de remuneração e os bônus das diversas diretorias distantes ou intermediárias passam diretamente por este critério de rentabilidade, o que verticaliza a maximização dos resultados financeiros de alto a baixo da pirâmide, gerando um processo ao mesmo tempo coerente e absurdo (DOWBOR, 2016, p.7)

A especulação financeira chegou também às matérias primas, em especial às commodities agrícolas. De acordo com Ziegler, “os instrumentos por excelências dos especuladores de matérias-primas são o produto derivado³⁶ e o contrato de futuros” (ZIEGLER, 2013, p. 279).

Ocorre que com a crise financeira de 2008³⁷, diversos agentes financeiros migraram para os mercados de matéria prima ocasionando

³⁶“Os derivativos são títulos derivados de outros títulos [...]. O que existe de novo é a multiplicação de derivativos, sua utilização das mais diferentes formas e o furor com que se expandiu esse mercado após a desregulamentação dos mercados financeiros internacionais nas duas últimas décadas. Os derivativos são divididos em dois grupos principais: *hedge* e *swap*” (MARQUES e NAKATANI, 2009, p. 40 e 41).

³⁷ Esta crise financeira desenvolveu-se no final da gestão do Governo Bush. De acordo com Marques e Nakatani, o governo dos EUA, “(...) organizaram um gigantesco pacote de socorro ao sistema financeiro, num total de US\$ 700 bilhões, para a compra dos títulos desvalorizados (ou podres) dos ativos bancários. Inicialmente, o projeto foi rejeitado na Câmara, mas após várias alterações foi aprovado no Senado. As principais alterações foram: a forma de ajuda aos bancos, que passou a ser por meio de compra de ações; a extensão da ajuda para outras empresas; e o aumento da soma envolvida, que ficou em US\$ 850 bilhões. Desse total foram aplicados cerca de US\$ 500 bilhões, até o final do mandato de George W. Bush, inclusive com empréstimos de US\$ 13,4 bilhões e de US\$ 4 bilhões para salvar da falência a General Motors e a Chrysler, respectivamente, duas das maiores empresas automobilísticas do mundo” (MARQUES e NAKATANI, 2009, p. 88-89). Na administração Obama, em fevereiro de 2009 foi aprovado outro pacote de ajuda no valor de US\$ 787,2 bilhões, somando um total de ajuda ao sistema financeiro e as empresas estadunidenses na ordem de US\$ 1,6 trilhões (MARQUES e NAKATANI, 2009).

aumento de preços dos produtos alimentares de base³⁸, sobretudo em 2008 e 2011.

Conforme indicado por Ziegler (2013, p. 281),

(...) como consequência da implosão dos mercados financeiros, que eles mesmo provocaram, os “tubarões tigras” mais perigosos – acima de todos, os *hedge funds* estadunidenses – migraram para os mercados de matéria-primas, especialmente os mercados agroalimentares.

Este movimento especulativo determinou um expressivo aumento dos preços dos alimentos por todo o mundo, gerando uma nova onda de fome, em especial no continente africano³⁹.

De acordo com Ziegler,

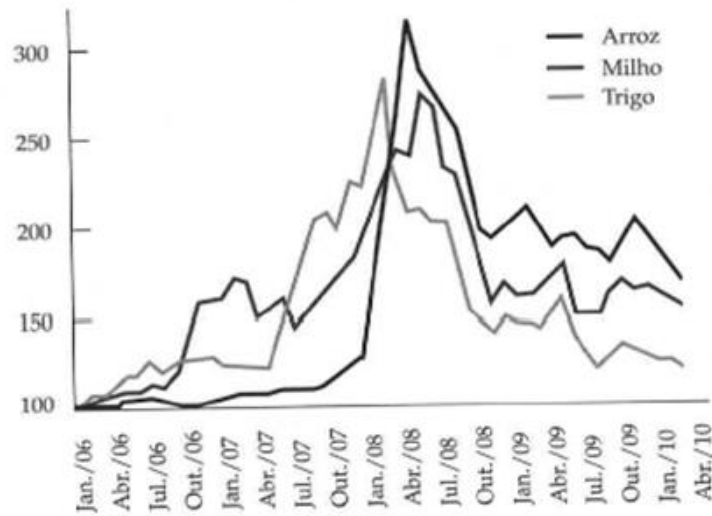
Vários fatores estão na origem do aumento dos preços dos produtos alimentícios de base em 2008: o aumento da demanda global de agrocarburentes; a seca e as conseqüentes más colheitas em algumas regiões; o nível mais baixo dos estoques mundiais de cereais dos últimos trinta anos; o aumento da demanda de carne (e, pois de cereais) dos países emergentes; o alto preço do petróleo – e sobretudo, a especulação (ZIEGLER, 2013, p. 282).

Este autor ao analisar os dados da FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) sobre os preços mundiais dos cereais, constata que em 2008 os preços estavam 24% acima dos preços praticados em 2007 e 57% superior aos preços de 2006, conforme indicado na Figura 6.

³⁸ Conforme esclarece Ziegler (2013, p. 281), “chamam-se alimentos de base o arroz, o milho e o trigo, que, em conjunto, cobrem 75% do consumo mundial (só o arroz cobre 50%)”.

³⁹ De acordo com Ziegler (2013, p. 289), “o Banco Mundial estima que, pelo menos, 44 milhões de homens, crianças e mulheres das classes vulneráveis dos países de renda baixa ou intermediária, a partir de começos de 2011, juntaram-se ao sombrio exército de subalimentados atingidos pela fome, pela desagregação familiar, pela extrema miséria e pela angústia em face do dia de amanhã.”

Figura 6 - Preços Mundiais dos Cereais (janeiro 2006 = 100)



Fonte: FAO, 2010, apud ZIEGLER (2013)

Outro indicativo da especulação com matérias primas, apresentado por este autor, refere-se ao volume de contratos negociados em Genebra entre 2005 à 2009:

o volume de negócios relativos a matérias-primas – operados em Genebra envolvia, em 2005, 1,5 bilhão de dólares, em 2009, doze bilhões e chegou, em 2010, a dezessete bilhões (ZIEGLER, 2013, p. 297).

Ziegler, também demonstra a especulação dos fundos financeiros apoiando-se nos dados da FAO:

Entre 2003 e 2008, as especulações sobre as matérias-primas por meio dos fundos indexados aumentaram em 2.300%. Segundo a FAO (relatório de 2011), apenas 2% dos contratos de futuros referentes a matérias-primas se concluíram efetivamente pelos especuladores antes da data de sua conclusão (ZIEGLER, 2013, p. 291).

Em meio a este circuito financeiro especulativo, os produtos agrícolas passaram a ser encarado como qualquer outra mercadoria objeto de apostas neste “cassino” que se tornou o capitalismo contemporâneo. Ziegler, denuncia este fato:

Para os especuladores, os produtos agrícolas são produtos de mercado, como todos os outros. Os especuladores não têm nenhuma consideração particular sobre as conseqüências que sua ação possa ter sobre milhões de seres humanos, por conta da elevação dos preços. Eles simplesmente apostam “na alta” – eis tudo (ZIEGLER, 2013, p. 284).

Dentro deste ambiente econômico, sob domínio do capital financeiro e sob a lógica política do neoliberalismo, os países dependentes e periféricos, na década de 1990, passaram a contar com governos neoliberais e com eles implantou-se uma política de privatizações das Empresas Estatais, reduzindo as políticas sociais, desnacionalizando aquilo que ainda restava de capitais privados nacionais.

Destacou-se também naquela década, as exigências do Banco Mundial e do FMI, para que se formassem Leis pelos Congressos dos Países, facilitando a plena fluidez de aplicação dos capitais financeiros, abrindo os diversos setores das economias nacionais à sanha voraz do capital internacional. Foi isto que ocorreu com a América Latina nos anos 90.

Este modelo do capital financeiro também chegou na agricultura. Ao pacote tecnológico químico, genético e mecânico, produto da Revolução Verde, introduzido na agricultura brasileira na década de 1960, foi incorporada a Biotecnologia, a Informática e a Irrigação, culminando com um novo discurso ideológico: o discurso de que os transgênicos combateriam a fome no mundo, gerando uma agricultura de alta precisão, com menor impacto ambiental, pois levaria a redução no uso dos agrotóxicos.

No Brasil, o modelo do capital financeiro na agricultura, expressou-se no agronegócio. Os governos neoliberais de Collor de Melo e de Fernando Henrique Cardoso, implantados na década de 1990, criaram as condições legais e econômicas para o pleno desenvolvimento do agronegócio na década de 2000. No entanto, especialmente no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, a agricultura brasileira entra em crise.

A implantação do Plano Real teve impactos extremamente negativos na agricultura brasileira. Esse plano econômico ao reduzir a inflação valorizou artificialmente a moeda nacional frente ao dólar. Este plano teve dois pilares de sustentação. O primeiro foi o imenso arrocho salarial dos trabalhadores ocorrido ao longo dos dois mandatos de FHC. O segundo pilar foi justamente a

transferência de renda da agricultura para o setor financeiro, que ficou conhecido como “âncora verde” do Plano Real.

Como a moeda nacional estava valorizada, importava-se muito, inclusive produtos agrícolas, o que provocava a queda dos preços dos produtos nacionais. Com este ambiente econômico, centenas de estabelecimentos agrícolas foram à ruína, inclusive grandes produtores e arrendatários capitalistas, como ocorrido no setor orizícola.

Este fato também determinou uma redução da taxa de lucro na agricultura, implicando na desvalorização do preço das terras. Assim, em meados dos anos de 1990 o latifúndio perdeu sua função no modelo econômico, abrindo espaço para o avanço da Reforma Agrária.

Foi este ambiente econômico de crise da agricultura que permitiu ao MST tornar-se a principal força política de reação e resistência ao projeto neoliberal dos anos 90, no Brasil.

Apesar da crise, a década de 1990 criou o ambiente legal, normativo para surgir o agronegócio. Foram mudanças legislativas, destacando-se a Lei de Patentes e de Cultivares que abriram caminho para entrada dos transgênicos. Destacou-se também a Lei Kandir que isentou do pagamento de ICMS as exportações de produtos primários. Além disso ocorreram, durante o governo FHC, sucessivas renegociações das dívidas do crédito agrícola do setor patronal, conforme indicado no primeiro capítulo. Importante destacar que neste ambiente de crise econômica da agricultura a concentração da terra seguiu evoluindo, especialmente com sua desnacionalização⁴⁰.

O agronegócio, portanto, é mais do que um “negócio agrícola” considerando a sua tradução literal de Agribusiness. Este se tornou um conceito na década de 1950 no âmbito da administração e do marketing, desenvolvido pelos professores norte-americanos John Davis e Ray Goldberg. Eles buscaram expressar com o conceito de Agribusiness, as relações econômicas (mercantis, financeiras e tecnológicas) entre os setores agropecuários e os setores industriais (seja aqueles que destinavam produtos

⁴⁰ A desnacionalização da economia brasileira foi marcante na década de 1990, atingindo também a agroindústria brasileira, especialmente setores da avicultura e lácteos. No final daquela década, o setor sucro-alcooleiro, fortemente marcado pela presença de empreendimentos dirigidos por famílias tradicionais, passaram a abrir seus capitais, iniciando a presença do capital estrangeiro neste setor.

para a agricultura e aqueles que processavam os seus produtos), comercial e de serviços, buscando uma abordagem mais sistêmica frente às análises setoriais então predominantes. Cria-se as bases para uma abordagem das Cadeias Produtivas.

No entanto, para o contexto brasileiro nas décadas de 2000 e 2010, o Agronegócio, tornou-se expressão de um aprofundamento do modelo do capital na agricultura, agora hegemônico pelo capital financeiro. Mas também tornou-se a expressão de uma nova aliança de classes no campo brasileiro (MARTINS, 2014).

Na década de 2000 e ainda no presente período, o latifúndio produtivo (empresa rural capitalista), articulado com as empresas transnacionais, organizou a economia agrícola, agora centrada na produção de commodities voltada às exportações, blindando os latifúndios improdutivos para a reforma agrária, uma vez que estas terras deveriam ser destinadas às futuras expansões dos investimentos destes capitais, destacando-se os setores sucroalcooleiro, da celulose e do soja (MARTINS, 2014).

Esta nova aliança de classes no campo foi e ainda é fortemente amparada pelas políticas públicas dos sucessivos governos, inclusive dos governos neodesenvolvimentistas de Lula e Dilma.

Importante registrar que este modelo teve e tem nestas políticas públicas um forte sustentáculo, representando uma transferência de recursos públicos a este setor que sem elas, o agronegócio teria um efeito muito menor em nossa economia⁴¹.

Para Delgado, os anos 2000 foi o período onde se efetivou um novo pacto de economia política no agrário brasileiro.

⁴¹ De acordo com TEIXEIRA (2013), foram várias as políticas públicas que beneficiaram o Agronegócio durante os governos neodesenvolvimentistas de Lula e Dilma, como por exemplo: Subvenções Diretas do Tesouro Nacional aos Programas Agrícolas, entre os anos 2003 à 2012, desembolsaram anualmente em média 4,4 bilhões de reais. Somente em 2012 foram gastos com subvenções 6,2 bilhões de reais. As compensações aos Governos Estaduais e Municipais da isenção de ICMS das exportações de commodities agrícolas, advindas com a Lei Kandir, implicaram entre 2003/11, em 38,1 bilhões de reais. Em média um gasto do Tesouro Nacional na ordem de R\$ 4,2 bilhões por ano de subsídio às atividades do agronegócio. Já o estudo da OSFAM BRASIL (2016), indicou que o Imposto Territorial Rural (ITR) pago pelos grandes e médios proprietários caiu de R\$ 1,59/ha em 2003 para 1,52/ha para 2010.

Nos anos 2.000 o projeto de modernização conservadora da agricultura se reestrutura [...]. Esse projeto, articulado externamente pela “reprimarização” do comércio exterior brasileiro, organiza-se internamente como pacto de poder entre cadeias agroindustriais, grande propriedade fundiária e o Estado, sob forma de uma hegemonia política, contando com forte aparato ideológico (mídias, academia, burocracia) (DELGADO, 2016, p. 08).

Produto deste pacto político desenvolveu-se,

[...] um novo ciclo de economia política, claramente configurado nos anos 2 000, mediante reestruturação de uma economia política do agronegócio, com expressa estratégia de captura da renda e da riqueza fundiária, segundo critérios estritos da completa “mercadorização” dos espaços territoriais (DELGADO, 2016, p. 05).

Esta aliança de classes consolida-se na medida que os preços das commodities sobem no mercado internacional, motivados pela especulação financeira dos títulos lastreados nas matéria primas, em especial as agrícolas.

A Tabela 11, indica a evolução dos preços do mercado internacional para algumas commodities nas décadas de 1990, 2000 e 2010. É visível o impacto da crise financeira de 2008, ampliando os preços das matérias primas agrícolas. Com exceção do algodão e do açúcar, os demais produtos avançaram os seus preços ao longo das três décadas.

Esta expansão dos preços internacionais das commodities na década de 2000, impactou o Brasil, consolidando esta nova aliança de classes no campo, expresso pelo agronegócio.

**Tabela 11- Evolução dos Preços das Commodities no Comércio Mundial
(anos selecionados e em US\$)**

Produto	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Δ 1990 à 2016 (%)
Soja (Chicago - US\$ per metric ton)	192	199	187	206	194	264	368	359	331	379	473	477	467	353	350	182
Milho (Golgo do México - US\$ per metric ton)	109	123	88	98	122	163	223	166	186	292	298	259	193	170	159	146
Arroz (Tailandia - US\$ per metric ton)	271	321	204	288	304	332	700	589	521	552	580	519	426	380	388	143
Café Arabica (New York, US\$ cents per pound)	89	149	85	114	114	123	138	142	194	273	188	141	203	160	165	185
Algodão (Liverpool, US\$ cents per pound)	83	98	59	55	58	63	71	63	104	155	89	90	83	70	74	90
Laranja (França - US\$ per metric ton)	531	531	363	875	829	957	1107	909	1033	891	868	967	783	675	889	167
Açúcar (Europe, US\$ cents per pound)	29	26	25	30	31	33	31	26	26	27	26	26	27	25	23	77

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do FMI (2017)

Esta nova alianças de classes no campo, impactou também na valorização patrimonial do agronegócio seja na expansão dos preços das terras em todo o Brasil, seja no açambarcamento de terras, sobretudo através da grilagem de terra.

Como já indicado, a concentração das terras desenvolveu-se plenamente na década de 2000, seguindo até os dias atuais. Para Delgado, a constituição do agronegócio implicou numa mudança estritamente mercadorizante da terra que só foi possível,

[...] mediante completo afrouxamento da regulação fundiária, por um lado, e forte ativação dos instrumentos financeiros e fiscais fomentadores da valorização fundiária por outro, a exemplo de dívida hipotecária, subvencionada que a recuperação do crédito rural público propicia (DELGADO, 2016, p. 06).

Neste novo ambiente o preço da terra disparou no Brasil, fenômeno verificado em todas as regiões, conforme indicado na Tabela 12.

Tabela 12 - Variações Reais Médias do Preço da Terra em Fases Distintas do Ciclo Agropecuário: 1994-1997 e 2000-2006 (terras de lavoura)

Regiões	1994-1997 Média Anual	2000-2006 Média Anual
Norte	(-) 0,8	(+) 4,61
Nordeste	(-) 10,0	(+) 4,72
Sudeste	(-) 12,0	(+) 7,2
Sul	(-) 10,6	(+) 11,36
Centro Oeste	(-) 13,1	(+) 9,40
Brasil	(-) 11,2	(+) 10,16

Fonte: DELGADO (2012).

Na Tabela 12, verifica-se claramente as alterações no mercado de terra entre os dois períodos onde se modificaram as políticas macroeconômicas no Brasil. No período de 1994 a 1997, o latifúndio deixa de ter função no modelo macroeconômico, visto que a política cambial de valorização da moeda nacional, o Real, favoreceu as importações, implicou na redução da taxa de lucro da agricultura, determinou a redução dos preços das terras no Brasil.

Já o período entre 2000 e 2006, houve o reaquecimento do mercado de terras, na medida em que o latifúndio passou a ter uma nova função econômica vinculada à obtenção de saldos na balança comercial brasileira, num ambiente de valorização dos preços das commodities no mercado internacional, tornando-se um dos sustentáculos do rentismo no Brasil⁴².

Em outro estudo, Teixeira (2016), com base nos dados do Banco do Brasil⁴³, revelou a velocidade do aumento do preço das terras nas regiões brasileiras, conforme indicado na Tabela 13:

⁴² As Transações Correntes da economia brasileira, em função do ciclo rentista é negativa, requerendo entrada anual de capital estrangeiro para equilibrá-la. Para atrair este capital internacional para a economia brasileira, ela precisa apresentar elevada taxa de juros, inflação baixa e superávit primário. Além de demonstrar um sólida reserva cambial. Neste quesito entra o Agronegócio, na medida em que gera imensos saldos positivos na Balança de Pagamentos da economia, gerando moeda estrangeira, compondo a reserva cambial, que em junho de 2017, situava-se na ordem de US\$ 378 bilhões.

⁴³ Com base no Assessoramento Técnico em Nível de Carteira do Banco do Brasil, que envolve 254 funcionários, localizados em 226 microrregiões do Brasil.

Tabela 13 - Preços Médios de Terras Destinadas à Exploração Agrícola no Brasil (R\$/ha) - Por Estado

UF	Ano 2002 (A)	Ano 2013 (B)	% (B/A)
BRASIL	5.750,11	19.836,98	244,98
Centro Oeste	3.610,16	15.509,07	329,6
DF	5.000,00	13.000,00	160
GO	4.718,35	20.233,21	328,82
MS	3.840,94	19.641,87	411,38
MT	2.756,89	11.589,04	320,37
Nordeste	2.061,04	8.405,05	307,81
AL	9.000,00	20.000,00	122,22
BA	2.110,98	12.090,02	472,72
CE	689,26	2.594,84	276,47
MA	1.317,12	6.306,59	378,82
PB	2.653,73	11.552,06	335,31
PE	1.718,94	7.874,09	358,08
PI	345,75	2.739,77	692,41
RN	2.292,63	5.944,60	159,29
SE	2.167,28	10.136,50	367,71
Norte	995,37	6.068,77	509,7
AC	1.100,00	3.300,00	200
AM	200,00	700,00	250
PA	546,27	4.828,32	783,87
RO	2.913,16	8.414,86	188,86
RR	300,00	1.000,00	233,33
TO	1.023,12	7.787,45	661,14
Sudeste	3.722,21	15.848,82	325,79
ES	3.300,80	15.523,39	370,29
MG	3.792,07	16.098,62	324,53
RJ	2.989,25	10.192,17	240,96
SP	6.703,56	23.630,33	252,5
Sul	8.944,54	28.867,67	222,74
PR	13.481,39	36.072,77	167,57
RS	5.093,92	24.956,21	389,92
SC	8.766,11	27.808,58	217,23

Fonte: TEIXIERA (2016).

Esta nova retomada da mercantilização das terras implicou em um novo ciclo de concentração da terra e de sua desnacionalização. Está em curso, desde a década de 2000, acentuada com a crise financeira de 2008, uma enorme apropriação de terras como forma de valorização dos capitais

nacionais e internacionais, a partir da especulação fundiária, jogando na vala a obrigatoriedade, prevista na Constituição Brasileira de 1988, da terra cumprir sua função social.

Esta concentração é verificada a partir dos dados do cadastro dos imóveis rurais do INCRA, conforme segue na Tabela 14:

Tabela 14 - Evolução da Concentração de Terras no Brasil

Tamanho do Imóveis	2003 Imóveis Rurais				2014 Imóveis Rurais			
	Número	%	Área Total	%	Número	%	Área Total	%
1 a 10 ha	1.409.797	33	6.638.597	2	2.208.467	35	9.713.044	1
10 a 100 ha	2.289.014	53	75.782.409	18	3.097.263	50	103.277.382	14
100 a 1.000 ha	523.335	12	140.362.234	33	739.358	12	198.722.832	27
1.000 a 10.000 ha	67.402	2	168.101.028	40	91.973	1	226.207.605	30
10.000 a 100.000 ha	961	0.02	19.284.741	5	2.692	0.044	63.839.244	9
Acima de 100.000 ha	225	0.001	8.314.316	2	365	0.006	138.641.532	18
Total	4.290.734	100	418.483.325	100	6.140.118	100	740.401.639	100

Fonte: DELGADO (2016)

Os números da Tabela 14, são espantosos. Cresce o número de imóveis rurais que de 4,2 milhões, em 2003, passaram para mais 6 milhões de imóveis em 2014, incluindo todos os tamanhos de propriedades. Estas declarações incorporaram ao mercado de terras nada menos do que 322 milhões de hectares uma vez que as terras vinculadas aos imóveis rurais declarados em 2003 passaram de 418,4 milhões de hectares, para 740,4 milhões ha em 2014. Importante destacar que o grande aumento se deu nas propriedades acima de 100.000ha, cuja área passou de cerca de 8,3 milhões em 2003, para 138,6 milhões de hectares em 2014.

Na ausência de uma reforma na estrutura fundiária, decorrente do bloqueio político da reforma agrária provocado pelas forças do agronegócio e de seus representantes no congresso nacional⁴⁴ e no judiciário, o volume maior de incorporação de terras ocorreu nos extratos dos imóveis com maior área. No

⁴⁴ De acordo com estudo da OXFAM (2016), Na legislatura de 2015 à 2018, a banca ruralista no Congresso Nacional, conta com 242 parlamentares.

extrato de imóveis entre 10 mil ha à 100.000 ha foram incorporados 44,5 milhões de hectares. Já no extrato acima de 100.000 hectares incorporou-se entre 2003 e 2014 nada menos do que 130,3 milhões de hectares.

A questão que se coloca é, sobre quais terras ocorreu esta expansão? Analisando os dados levantados no II PNRA (2005), coordenado por Plínio de Arruda Sampaio e Ariovaldo Umbelino de Oliveira, verificou-se que em 2003, dos 850 milhões de hectares que formam o território brasileiro, 102 milhões ha destinaram-se às Unidades de Conservação Ambiental (sobretudo os parques nacionais). Outros 128 milhões de ha, estavam vinculadas às terras Indígenas e outros 29 milhões ha estavam previstos para as cidades, estradas, lagos, etc que somadas aos hectares destinados aos imóveis rurais de 2003, totalizavam um universo de 679 milhões de hectares. A diferença entre este número que corresponde ao volume de terras destinadas à propriedade, posse ou uso, e o total do território nacional, era de 171 milhões de hectares, indicadas no II PRNA, como Terras Devolutas e portanto, pertencentes a União.

Ocorre que em 2014, o volume de terras destinadas à propriedade privada (imóveis rurais), posse e ou uso, ultrapassou o tamanho do território nacional. Extraíndo a duplicação de informações e remetendo-se ao clássico processo de grilagem de terras, pode-se inferir que o crescimento dos imóveis rurais ocorreram sobre as terras devolutas e sobre as terras destinadas as unidades de conservação e parques nacionais, bem como, cresceram sobre as terras indígenas⁴⁵.

Como forma de denuncia desta pressão sobre as terras indígenas e parques nacionais, a escola de samba Imperatriz Leopoldinense, no Carnaval de 2017, desfilou com o samba enredo “Xingu, o clamor que vem da floresta”, com fortes críticas ao agronegócio.

É este processo de incorporação de terras ao patrimônio de pessoas físicas e jurídicas que explica sobretudo as mudanças no Código Florestal de

⁴⁵ De acordo com o geógrafo Ariovaldo Umbelino de Oliveira (2016), esta incorporação de terras devolutas pelo agronegócio acentuou os conflitos de terras com os camponeses posseiros saltando de 153 conflitos em 2008 para 560 em 2011, recuando para 287 em 2013. Ao mesmo tempo em que há uma redução no número de ocupações de terras e de acampamentos. Lamentavelmente em 19 de abril de 2017 noticia-se a chacina na Gleba Taquaruçu do Norte, em Colniza no Mato Grosso e em 24 de maio noticia-se a chacina no acampamento da Fazenda Santa Lucia, no município de Pau d’Arco, próximo de Redenção no Pará. Este pesquisador identifica neste setor (camponeses posseiros) uma força social importante na luta pela terra nas duas últimas décadas.

2011⁴⁶ e os atuais projetos de leis no Congresso Nacional sobre a regularização das terras indígenas e a autorização para compra de terras pelo capital estrangeiro⁴⁷.

Também situado sob este contexto, encontra-se a iniciativa do Governo de Michel Temer, através da Medida Provisória nº 759 de dezembro de 2016, de titulação das terras nos assentamentos. Com essa medida pretende-se incorporar ao mercado de terras milhões de hectares, que hoje se encontram sob o controle do INCRA e de órgãos estaduais de terras, ao se entregar o Título de Domínio às famílias assentadas no Brasil.

Além dos dados fornecidos pelo Cadastro de Imóveis Rurais do INCRA, outra fonte importante recentemente divulgada, para compreensão das mudanças no uso da terra no Brasil, refere-se ao estudo do IBGE de 2016, intitulado “Mudanças na Cobertura e Uso da Terra no Brasil”.

Teixeira (2017), apresenta um resumo das mudanças ocorridas entre os anos de 2000 e 2014, expresso na Tabela 15:

Tabela 15 - Mudanças na Cobertura e Uso das Terras no Brasil (2 000 à 2014)

Especificação*	2000 (ha)	2014(ha)	Varição absoluta (ha)	Varição relativa
Área artificial	3.719.900	4.243.700	523.800	14,10%
Área agrícola	39.877.600	55.854.900	15.977.300	40,10%
Pastagem com manejo	61.963.000	99.894.400	37.931.400	61,20%
Mosaico de área agrícola com remanescentes florestais	74.194.200	79.293.300	5.099.100	6,90%
Silvicultura	5.516.100	8.597.200	3.081.100	55,90%

⁴⁶ Diversas entidades da sociedade civil, inclusive o MST, denunciaram o real interesse das mudanças do código florestal brasileiro. Naquela oportunidade estava em disputa a incorporação ao patrimônio dos setores do agronegócio de aproximadamente 60 milhões de hectares nos biomas cerrado em especial na região da Amazônia Legal.

⁴⁷ O Presidente Michel Temer em 22 de dezembro de 2016, assinou a Medida Provisória nº 759, que regulariza todas as posses realizadas na Amazônia Legal, que não ultrapassar a 1.500ha (no Senado esta MP virou o PLV 12/2017, de autoria do senador Romero Jucá, aprovado no final de maio/17, expandindo a área para até 2.500 ha). Esta lei beneficiará 2.376 imóveis rurais que incidem integral ou parcialmente em terras públicas não destinadas na Amazônia Legal, legalizando nada menos que 4,8 milhões de ha, conforme informado na matéria jornalista de Medeiros, Barros e Barcelos (2017). Importante salientar também que a MP nº 759/16, excluiu dos critérios da seleção das famílias beneficiárias da reforma agrária as famílias acampadas, delegando aos município a seleção destas famílias.

Vegetação florestal	351.394.800	317.559.700	-33.835.100	-9,60%
Mosaico de Vegetação Florestal com Atividade Agrícola	46.079.500	45.356.000	-723.500	-1,60%
Vegetação campestre	10.235.000	8.832.000	-1.403.000	-13,70%
Área úmida	5.759.800	4.244.000	-1.515.800	-26,30%
Pastagem natural	207.397.000	160.023.800	-47.373.200	-22,80%
Mosaico de área agrícola com remanescentes campestres	17.391.800	39.686.300	22.294.500	128,20%
Área descoberta	557.200	584.400	27.200	4,90%

Fonte: Teixeira (2017).

* Estas especificações constam desta tese no Anexo A.

De acordo com Teixeira,

A conclusão substancial do quadro acima, é que o agronegócio dita o ritmo e o perfil das mudanças na cobertura e uso da terra no Brasil. Essa conclusão é possibilitada com a constatação das taxas de crescimento, de 2000, para 2014, das áreas agrícolas, de pastagem com manejos, silvicultura, e áreas de mosaico de áreas agrícolas com remanescentes campestres. As áreas agrícolas foram ampliadas em 16 milhões hectares no período considerado, o equivalente a um incremento de 40%. As áreas com pastagens plantadas foram ampliadas 38 milhões hectares (61.2%) e as com silvicultura cresceram 3 milhões hectares (55.9%). O estudo do IBGE permite conhecer os níveis de substituição de uma área por outra. Porém está claro que o incremento de 79,3 milhões de hectares com essas áreas (agrícola, pastagem plantada, silvicultura e mosaico agrícola com remanescentes campestres) ocorreu em substituição, principalmente, às áreas com pastagens naturais e com vegetação florestal. A propósito, merece destaque negativo a redução em quase 10% das áreas com florestas, no período de 2000 para 2014, o que significou perda de florestas com área superior a 33,8 milhões de hectares (TEIXEIRA, 2016, p. 3-4).

Lamentavelmente a sociedade brasileira, não se apropria deste conjunto de informações, bloqueadas pela mídia brasileira, parte integrante desta nova alianças de classes no campo ou como indicado por Delgado (2012 e 2016), parte deste novo pacto de economia política no agrário brasileiro.

Outro elemento, a ser destacado deste processo foi à apropriação de terras no Brasil pelo capital estrangeiro.

A terra não é um bem qualquer. Trata-se de um bem da natureza, finito, que requer cumprir funções sociais⁴⁸, tendo relação direta com três dimensões fundamentais da soberania nacional: o alimentar, a hídrica, e a energética. Todas elas estão sob ameaça, na medida em que o controle da terra passa para mão do capital estrangeiro.

A legislação em vigor que trata deste assunto, remete a Lei 5.709/71, impondo limites à compra de terras por estrangeiro, inclusive para empresas brasileiras com controle acionário estrangeiro. A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 190, tratou deste tema, mas não foi regulamentado.

No entanto, em 1998, a Advocacia Geral da União (AGU), reinterpretou a Lei de 1971, emitindo um parecer flexibilizando a compra de terras brasileiras por empresas nacionais sob controle estrangeiro. Este mesmo órgão, em 2010, por proposição do INCRA, gerou novo parecer retomando as restrições previstas na Lei de 1971.

A liberação da comercialização de terras para o capital estrangeiro, foi uma das prioridades da Frente Parlamentar da Agropecuária, para a defesa do impeachment da presidente Dilma Roussef. Em março de 2017, o presidente Michel Temer, anunciou que iria encaminhar ao Congresso Nacional projeto de lei atualizando esta legislação.⁴⁹

De acordo com Sauer e Leite (2012), com base nas informações do NEAD/INCRA, em 2008, o capital estrangeiro detinha 34 mil imóveis rurais⁵⁰, somando 4.037.667 hectares, onde 83% dos imóveis eram classificados como grande propriedade, ou seja, acima de 15 módulos fiscais.

Conforme matéria de Castilho (2017), no site outraspalavras.net, comentando estudo realizado pela ONG internacional GRAIN⁵¹, em 2016, vinte grupos estrangeiros controlavam 2,7 milhões de hectares no Brasil. Parte

⁴⁸ A Constituição Brasileira de 1988, determinou três funções a ser cumprida pela terra, expressa na produtividade das áreas, no respeito à legislação ambiental e no cumprimento da legislação trabalhista.

⁴⁹ No Congresso Nacional, o tema da abertura de compra de terras pelo capital estrangeiro, esta em discussão por meio do Projeto de Lei (PL) 2.289/07, ao qual encontram-se apensados outros PLs, dentre eles o PL 4.059/12, que propõe a liberação quase que irrestrita da aquisição de imóveis rurais a estrangeiros por pessoas físicas e jurídicas.

⁵⁰ Destes 34 mil imóveis, 34% estavam sob o controle de pessoas jurídicas.

⁵¹ GRAIN, é uma pequena organização internacional sem fins lucrativos que trabalha apoiando camponeses e movimento sociais em suas lutas por sistemas alimentares com base na biodiversidade e controle comunitário, tendo atuação na África, Ásia e América Latina, dispondo de um site, www.grain.org, nas línguas inglesa, francesa e espanhol.

destas terras pertencem as empresas estrangeiras como a francesa Dreyfus, as japonesas Mitsubishi e a Mitsui, as estadunidenses Archer Daniels Midland, a Bunge, a Cargill. Participam também, fundos de pensão como o TIAA (Teachers Insurance and Annuity Association), fundos de investimento, como o Adecoagro, pertencente ao mega especulador George Soros⁵².

O Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária (NERA), da UNESP, campos de Presidente Prudente, em artigo no Boletim DATALUTA (FERNANDES, et al, 2017), publicou o número de empresas do agronegócio de capital internacional por atividade em 2015. Mostrou que 35 empresas atuavam no setor de grãos, 29 no setor sucro-alcooleiro, 20 em monocultivos de árvores, 16 em cultivo de café, outras 14 empresas atuaram com o plantio de algodão.

Estes dados reforçam a tendência mundial para os plantios flexíveis (*flexcrops*) que tanto servem para a alimentação, como para a produção de biocombustível. Conforme sugerido na matéria jornalística de Luiza Dulci, do Brasil de Fato, de 3 de janeiro de 2017,

A produção de alimentos (*food*), fibras/ração (*fiber/feed*), floresta (*forest*) e combustível (*fuel*) – os 4 Fs em inglês - sintetizam o caráter da agricultura de exportação, diretamente associada ao capital internacional e à corrida mundial por terras.

Em meio a este contexto e sob esta nova aliança de classes no campo (agronegócio), o MST enfrenta o latifúndio desde a década de 2000, constatando que a luta pela Reforma Agrária ficou muito mais complexa e difícil.

⁵²De acordo com Castilho (2017), a empresa Louis Dreyfus Commodities, controla 430 mil ha, em 12 estados brasileiros, destinados a cana de açúcar, arroz, laranja. A Mitsubishi, através da empresa brasileira Agrex do Brasil, controlava 70 mil ha de soja nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Goiás. Já a Mitsui, através do grupo brasileiro SLC-MIT empreendimentos agrícolas, controlavam outros 87 mil hectares de grãos nos estados da Bahia, Maranhão e Minas Gerais. A Bunge, administrava 230 mil hectares de cana de açúcar no Brasil, por meio de parcerias. Também no setor sucro-alcooleiro, a Cargill, constava no relatório controlando 35 mil ha e outros 23 mil ha em parceria com o fundo de investimento Galtere para produção de soja e arroz. Quanto ao TIAA, fundo de pensão de professores estadunidenses, administrava 424 mil hectares em parceria com a empresa Cosan. Constava no relatório da GRAIN, empresa desconhecida do público brasileiro, denominado de YBY Agro, empresa criada por dois ex-executivos brasileiros do Bank of América, onde 45% da empresa pertence aos fundos privados dos EUA. Esta empresa controlava em 2016 nada menos que 320 mil hectares no Brasil.

Os investimentos dos capitais, inclusive internacionais, foram direcionados sobretudo para a expansão da soja, da cana-de-açúcar e do eucalipto para celulose, redesenhando os territórios da agricultura brasileira e com ela a territorialidade dos complexos agroindustriais⁵³ (OLIVEIRA, 2016).

Isto também ocorreu nos assentamentos da Reforma Agrária, onde houve pressão pelo arrendamento das terras, acentuando o trabalho externo das famílias assentadas com conseqüente venda de lotes o que dificultou o trabalho político-organizativo e técnico-produtivo do MST.

Acompanhando a tendência verificada na América Latina, a população brasileira, em 2002, impôs uma derrota às políticas neoliberais, expressa na eleição de Lula à Presidência da República. Afirmou-se um caminho da conciliação entre as classes sociais, sob o discurso de que todos teriam ganhos, na medida em que estabelecesse uma política neodesenvolvimentista⁵⁴, centrada no mercado interno, combatendo as imensas desigualdades sociais e de renda.

Avançou-se nos direitos sociais, mas a inclusão social ficou restrita ao mercado de trabalho e à grande expansão do crédito que facilitou o consumo das camadas populares e a sua inserção social pelo poder de consumo. No entanto, este avanço social não se materializou na organização da classe trabalhadora e nem no desenvolvimento de uma nova cultura política na sociedade brasileira.

Ao mesmo tempo em que este modelo econômico avançava em relação aos direitos sociais, o mesmo não rompia com a lógica rentista da economia brasileira, refém do capital internacional, sobretudo do capital financeiro.

⁵³ Destaca-se o imenso deslocamento da produção leiteira do Sudeste para a Região Sul em especial no Rio Grande do Sul, onde foram implantadas na década de 2000 diversas unidades de processamento de leite, com plantas industriais a partir de um milhão de litros dia de processamento. Naquela década, o RS, passou a ter uma capacidade instalada de processamento de leite de 18 milhões de litros dia, quando recolhia em média 9 milhões de litros.

⁵⁴ No caso brasileiro, tratou-se de um pacto político de conciliação de classe. Parcela da burguesia brasileira, em especial os setores vinculados a produção para o mercado interno e os setores da construção civil, aderiram ao pacto coordenado pelo PT, na figura do seu principal dirigente político: Luís Inácio Lula da Silva, eleito em 2002. Invertendo a lógica anterior (neoliberal), o Estado passa a ser o principal indutor do desenvolvimento econômico, articulando o Orçamento Geral da União, os orçamentos das empresas estatais, sobretudo a Petrobrás, e orientando os investimentos da imensa poupança nacional existente no BNDES. Foi este esforço articulado de ações que passou a orientar o conjunto dos investimentos públicos e privados na economia brasileira, gerando um novo impulso econômico, sobretudo a partir de 2007, com a efetivação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Adiciona-se a isso o agravante de que o latifúndio passou a ter uma função econômica neste “Modelo Neodesenvolvimentista”.

A função foi e ainda é nos dias de hoje a de geração de saldos na balança comercial brasileira, buscando garantir reservas cambiais elevadas, sendo este um dos indicativos de segurança para a entrada do capital internacional na nossa economia (DELGADO, 2012), conforme indicado na Tabela 16:

Tabela 16 - Saldo da Balança Comercial do Agronegócio

Exportações	2001 (US\$)	2015 (US\$)
Total da Exportação Brasileira	58,2 bilhões	191,1 bilhões
Total da Exportação do Agronegócio	23,8 bilhões	88,22 bilhões
Saldo Comercial do Agronegócio	19 bilhões	75,15 bilhões

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da CONAB (2016).

O fortalecimento do Agronegócio na década de 2000 está profundamente associado à dependência da economia brasileira em relação ao capital financeiro internacional. Ao não se romper com o rentismo e com a lógica do capital financeiro, o governo Lula, optou por fortalecer a matriz primário exportadora da nossa economia⁵⁵.

Com a expansão do agronegócio, as taxas de lucros obtida na agricultura aumentaram, implicando na valorização dos preços das terras e dificultando a aquisição de áreas para a reforma agrária.

Em paralelo a isto, na década de 2000, tivemos a ampliação da oferta de empregos, o crescimento do número de trabalhadores com carteira assinada, valorização do poder de compra do salário mínimo. A renda de natureza urbana, ou seja, os salários, ampliou-se frente a renda da agricultura, isto é, a renda da terra, impactando diretamente as comunidades rurais. Como consequência houve a aceleração da migração rural para as cidades de porte média e para as regiões metropolitanas. Este ciclo de oportunidades nas

55. A desindustrialização da nossa economia foi um dos resultados desta opção macroeconômica, produto da estratégia política da conciliação de classes.

idades ocorreu nos setores de serviços e na construção civil e constituiu uma opção real para as famílias sem-terra e em partes para as famílias assentadas.

A combinação destes dois fatores, expansão do agronegócio valorizando os preços das terras e o crescimento econômico urbano-industrial/serviços, gerou condições para o bloqueio da reforma agrária, impondo limites severos à luta do MST (MARTINS, 2014). Parte de sua base social foi captada pelo trabalho urbano e parte dos assentamentos tornou-se área arrendada para a produção das commodities.

O MST, em seu V Congresso no ano de 2007, indicou em sua estratégia uma reformulação que se expressou na insígnia *Reforma Agrária Popular* e que representa o resultado de uma análise deste desenvolvimento recente da agricultura, assim como da nova correlação de forças registradas no campo brasileiro⁵⁶. A mudança na estratégia do MST indicou que o inimigo no campo também mudou, expresso agora pelo agronegócio. Mas isto só se tornou consciência na militância do movimento à medida em que as contradições do modelo do agronegócio ficavam evidentes para serem exaustivamente debatidas no processo de preparação do VI Congresso de 2014, quando o MST formulou como palavra de ordem *Lutar: Construir Reforma Agrária Popular!*

O MST, em sua práxis, compreendeu que a produção de alimentos saudáveis teria uma enorme força política, tanto para se contrapor ao agronegócio, como para afirmar a possibilidade de organização de uma agricultura voltada aos interesses da população brasileira, desenvolvendo plenamente a função social da terra.

Ficou evidenciado que a organização dos assentamentos passaria pelo desenvolvimento econômico-produtivo das famílias, implicando na constituição

⁵⁶ De acordo com João Pedro Stedile (dirigente nacional do MST), em palestra durante o III Encontro Nacional das Cooperativas do MST, ocorrido no assentamento Filhos de Sepé (Viamão/RS) entre os dias 30 de novembro à 1 de dezembro de 2017, elucidou que a reforma agrária ao longo do século XX expressou uma visão camponesa e por isto corporativa, onde o central era o acesso a terra, para que a família camponesa pudesse se reproduzir a partir da produção agrícola, mas sem conseguir romper com sua exploração. No entanto, no século XXI, o MST, ao estabelecer a estratégia da Reforma Agrária Popular, esta constituindo um novo paradigma na reforma agrária, rompendo com a visão tipicamente camponesa, pois ela não é só para os camponeses se reproduzirem. A Reforma Agrária Popular amplia a compreensão da função social dos camponeses, visto que a produção de alimentos saudáveis é para toda a sociedade. Isto implica em envolvê-la, já que a produção de alimentos de base ecológica interessa a toda a sociedade brasileira. Decorre disto que a Reforma Agrária Popular é um caminho para a transição rumo a uma sociedade socialista.

de instrumentos econômicos, expressos nas cooperativas. Não bastava mais a decisão política de produzir alimentos de base agroecológica, se requeria criar condições efetivas para sua implantação nos assentamentos.

Nos estados, onde os dirigentes e militantes compreenderam as implicações deste novo contexto da luta de classes no campo, avançou a organização dos assentamentos centrados na produção de alimentos saudáveis. Este foi o caso do MST gaúcho.

2.2 Os Assentamentos como Territórios em Disputa e como Força Política: o Caso do MST Gaúcho

Os movimentos camponeses em sua luta de resistência à expropriação e à exploração praticadas pelo capital, ainda que submetidos às relações sociais capitalistas, desenvolvem lutas anticapitalistas e geram diversas práticas sociais que sinalizam alguns pilares de uma nova forma de organização societária, sendo a agroecologia um destes exemplos.

Como indica Martin e Fernandes(2004, p. 08),

o campesinato é um grupo social que historicamente tem resistido a desterritorialização. Mas é um grupo social singular, porque sua subordinação ao capital não é total, como é a do assalariado (...). No caso do campesinato, a terra de trabalho é um território de resistência.

Mesmo na condição de subalternidade, o campesinato tem resistido e enfrentado o processo de territorialização do capital. Estas lutas e formas de resistência também ganham radicalidade visto a condição social do camponês. De acordo com Ploeg (2008, p. 37),

Os camponeses, onde quer que vivam, relacionam-se com a natureza em formas que diferem radicalmente das relações implícitas noutros modos de fazer agricultura. Da mesma forma, os camponeses formulam e reformulam os processos de produção agrícola em realidades que contrastam significativamente com aquelas criadas por agricultores empresariais e capitalistas. Finalmente, eles moldam e desenvolvem seus recursos, tanto materiais como sociais, de modos distintos.

Isto ocorre pois, o processo decisório das atividades camponesas tem em sua centralidade as necessidades reprodutivas de suas famílias, onde a esfera da produção e a esfera do consumo são uma única unidade. Desta forma, as expectativas reprodutivas da família vêm em primeiro lugar e se elas forem atendidas, ainda que sucessivamente se obtenha pequenos ganhos, a unidade produtiva camponesa continuará em funcionamento. Este traço da unidade produtiva camponesa lhe difere essencialmente da unidade capitalista, que busca em seu esforço, maximizar o lucro, tendo nele a sua centralidade, enquanto todo o esforço da família camponesa objetiva a eficiência de sua reprodução enquanto unidade familiar (OLIVEIRA, 1987; ABRAMOVAY, 1998; COSTA, 2000; CARVALHO, 2005).

Do mesmo modo, não se exclui a busca da formação de elementos de capital fixo, ou seja, a acumulação de meios de produção, como traço da realidade camponesa. Entende-se, isto sim, que tais processos se subordinam, também, às condições e necessidades reprodutivas. De modo que, ao contrário dos empreendimentos que acumulam para maximizar lucro, a unidade camponesa acumula para tornar mais eficiente a reprodução. De acordo com o julgamento de cada família sobre o grau de satisfação de suas necessidades, irá aportar mais trabalho ou menos (COSTA, 2000; CARVALHO, 2005).

As famílias assentadas, compartilham destas características da organização produtiva camponesa. No entanto, seu processo de territorialização é distinto de muitas das famílias camponesas de pequenos agricultores.

As fazendas destinadas aos programas de Reforma Agrária, nas quais assentam-se famílias, são produto da luta e da conquista social. Poucas foram as famílias que obtiveram terra no Rio Grande do Sul sem participação no processo da luta e de pressão social. Isto confere àquele espaço geográfico, marcas das disputas sociais desenvolvidas na sociedade.

De acordo com Fernandes (2005), o espaço ao ser apropriado por determinadas relações sociais converte-se em território. Em outro artigo, Fernandes (2007), afirma que a formação do território é sempre um processo de fragmentação do espaço. Por este raciocínio, “todo território é um espaço, mas nem todo espaço é um território” (FERNANDES, 2005, p.s/nº).

Próximo a esta abordagem, está a contribuição de Claude Raffestin, para o qual espaço e território não são termos equivalentes, sendo

Essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. 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 de um espaço concreto ou abstratamente (por exemplo, pela representação) o ator territorializa o espaço. [...] O território, nessa perspectiva é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação e que por consequência revela relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 2011, p.143 e 144).

Para Fernandes (2005), os territórios se movimentam e se fixam sobre o espaço geográfico e no interior deste espaço há diferentes territórios, o que outros autores, como Haesbaert (2014), denominaram de multiterritorialidade.

Fernandes (2005) ainda esclarece que os territórios possuem atributos, como a totalidade, multidimensionalidade, escalaridade e soberania.

Ao longo da pesquisa acadêmica, conforme ilustra Haesbaert (2004), gerou-se leituras dicotômicas sobre o conceito de território como aquelas que separam,

- Sociedade e Natureza, como se o território não incorporasse uma base natural;
- Sociedade e Espaço, como se pudesse existir sociedade sem espaço;
- Espaço e Tempo, como se o território, como espaço num sentido mais estático, pudesse ser separado do tempo, dos fluxos e do movimento;
- Materialidade e Imaterialidade, como se território fosse apenas à dimensão material da realidade;
- Político-Econômicos e Simbólico-Cultural, como se território dissesse respeito apenas à dimensão política da sociedade;
- Território e Rede, como se todo território não fosse composto, obrigatoriamente, por redes (o que mudou foi o grau de relevância deste elemento na composição dos territórios) (HAESBAERT, 2004, p. 85).

Em face da amplitude que o conceito território sugere e das possibilidades de dicotomizá-lo, caberia, pois, defini-lo em vista da análise dos assentamentos gerados no processo de luta pela terra.

Fernandes (2005) indica que alguns movimentos transformam o espaço em território, territorializando-se. Para este autor,

A transformação do espaço em território acontece por meio da conflitualidade, definida pelo estado permanente de conflito no

enfrentamento entre as forças políticas que procuram criar, conquistar e controlar seus territórios. O território é espaço de vida e morte, de liberdade e de resistência. Por essa razão carrega em si sua identidade que expressa sua territorialidade (FERNANDES, 2005, p. s/nº).

Na compreensão de Fernandes, todos os movimentos sociais que lutam pela terra são Movimentos Socioespaciais, mas apenas alguns tornam-se Movimentos Socioterritoriais. A distinção entre eles, refere-se ao fato de que para os Movimentos Socioterritoriais “(...) o território é algo essencial para a sua existência” (FERNANDES, 2005, p. s/nº). Em artigo de 2004, Martin e Fernandes, afirmaram que estes movimentos têm “(...) o território como um trunfo”, sendo sua existência “(...) absolutamente vinculada ao território” (MARTIN e FERNANDES, 2004, p. 194).

Desta forma, Fernandes (2005) identifica o MST, como um Movimento Socioterritorial onde o território é o espaço apropriado por sujeitos e grupos sociais que se afirmam por meio dele, gerando sempre processo de territorialização e de territorialidade.

Os assentamentos do MST, são esta expressão e trazem consigo os impasses da correlação de forças existentes na luta social pela reforma agrária. E ao se constituírem, os assentamentos, tornam-se um território onde a disputa política, ideológica e econômica com a burguesia e com as forças do latifúndio pelo seu controle, é permanente.

Segundo Carvalho (1998, p. 25), por assentamento

[...] compreende-se o conjunto de famílias de trabalhadores rurais vivendo e produzindo num determinado imóvel rural, desapropriado ou adquirido pelo governo federal (no caso de aquisição, também, pelos governos estaduais) com o fim de cumprir as disposições constitucionais e legais relativas à reforma agrária.

O assentamento representa, portanto, o desfecho de um

[...] determinado processo político-social onde o monopólio da terra e o conflito social localizado pela posse da terra são superados e imediatamente inicia-se um outro: a constituição de uma nova organização econômica, política, social e ambiental naquela área, com a posse da terra por uma heterogeneidade social de famílias de trabalhadores rurais sem-terra (CARVALHO, 1999, p. 15)

De acordo com Martins,

[...] pode-se compreender os assentamentos como expressão de um impasse da luta social. Por um lado, os assentamentos encerram em si a possibilidade de superação das relações de exploração do trabalho assalariado, unindo o homem à terra e nela desenvolvendo o trabalho com sua família, sinalizando também a possibilidade de democratização da estrutura fundiária. Por outro lado, os assentamentos, não conseguiram materializar plenamente suas potencialidades. Isto decorre do fato de os assentamentos não se constituírem como expressão de uma política ampla e massiva de democratização da terra no Brasil[...]. No entanto, o assentamento é expressão de que os trabalhadores do campo se organizaram, lutaram e conquistaram a terra, impondo naquela localidade uma derrota ao latifúndio. É uma conquista da luta política dos trabalhadores e expressão da luta organizada. [ao mesmo tempo] Os trabalhadores do campo motivados pela sua principal organização de classe, o MST, não impuseram uma derrota política ao latifúndio, não obtendo uma correlação de forças que permitisse uma reforma agrária ampla, massiva e rápida. Ao mesmo tempo, o latifúndio não venceu a resistência dos trabalhadores rurais, bloqueando suas iniciativas e destruindo sua organização. Em suma, cada assentamento neste período histórico é portador deste impasse. Este impasse é muito mais desfavorável aos trabalhadores. Isto se revela quando se analisa as omissões dos sucessivos governos federais quanto às suas obrigações contraídas junto aos assentamentos(MARTINS, 2004, p. 165).

Portadora deste impasse político, as novas relações sociais que se estabelecem no assentamento, com a democratização da terra e com o trabalho familiar, não são suficientes para garantirem as mudanças na visão de mundo, nas práticas produtivas e nas relações cotidianas entre as pessoas.

A todo momento, as famílias assentadas são seduzida pelas promessas de maior produtividade do modelo agrícola do agronegócio e pelos encantos de políticas governamentais clientelistas.

Diversos agentes cotidianamente estabelecem relações com os assentados reproduzindo as idéias dominantes e o modelo agrícola vigente, indo desde o freteiro do leite, até o técnico da empresa pública de extensão rural ou técnicos das empresas integradoras, passando pelos pastores, padres, vereadores, fazendeiros da região que pagam diárias pelos serviços realizados, pelas rádios locais e pelas emissoras de televisão. É possível incluir também as mercadorias utilizadas no processo produtivo e/ou no consumo de casa. Todas estas forças dialogam sistematicamente com as famílias assentadas. Os assentamentos são objeto de uma acirrada e desproporcional disputa no terreno político, ideológico e econômico.

O assentamento ao simbolizar para a sociedade que aquela fazenda tem agora uma nova organização, não mais controlada por latifundiário, mas por

dezenas de famílias camponesas que acessaram a terra através da luta pela sua democratização, que lhes deu trabalho e vida, onde o trabalho assalariado e sua exploração foram eliminados. Em seu lugar foi colocado o trabalho familiar, onde prevalece a produção diversificada e não mais a monocultura.

É um novo governo nos assentamentos compreendido como a capacidade de gestão do território conquistado, dando um rumo, uma orientação ao processo social que ali se estabeleceu. Com este governo, novas relações de poder se estabelecem.

Na década de 2000, o MST, compreendeu que o tema da função social da terra tornou-se central na organização dos assentamentos após profunda análise da nova correlação de forças da luta de classes no campo, onde a classe dominante estabeleceu o agronegócio, como expressão do modelo agrícola do capital financeiro (MST, 2014; SPCMA, 2014).

Evidenciou-se então que, reproduzir nos assentamentos a lógica dominante da produção de commodities não faria sentido e desqualificaria a reforma agrária, visto a maior eficiência do agronegócio neste modelo agrícola.

A função social da terra deveria ser recolocada, iluminando a dimensão produtiva das famílias assentadas. A produção de alimentos, a soberania alimentar e a agroecologia tornaram-se temas centrais no diálogo do Setor Nacional de Produção, Cooperação e Meio Ambiente (SPCMA), expresso na cartilha “Como construir a reforma agrária popular em nossos assentamentos”, de outubro de 2014.

No Rio Grande do Sul, ainda em 2009, em seu XIV Encontro Estadual, o MST gaúcho, estabeleceu um novo rumo para o trabalho político nos assentamentos, para assim constituí-los como força política nas suas regiões. Força política aqui compreendida como a capacidade de disputar o poder, por sua vez compreendido como a capacidade de dar direção, rumo a um dado projeto de desenvolvimento da agricultura e da vida no campo; assim como influir na sociedade local e regional, com a disputa pela hegemonia política e ideológica de qual modelo se quer para o campo brasileiro.

Conforme informado por Cedenir de Oliveira dirigente nacional do MST no RS, em entrevista em abril de 2015, a tese central para que os assentamentos representassem uma força político nas regiões seria fortalecer e ampliar o trabalho organizativo da produção dentro dos assentamentos.

Ficava assim evidente a necessidade de se assumir, para aquele período histórico, a prevalência da dimensão econômico-produtiva da vida social dos assentados partindo da compreensão que o assentamento é uma totalidade social, onde todas as dimensões da vida estão postas, combinando produção e reprodução social e por isto, uma enorme amplitude para o trabalho político,

De acordo com Cedenir de Oliveira (2015), reconhecia-se também a importância da escola organizada, da comunidade estruturada, da existência de uma rádio comunitária, da atuação dos grupos de jovens e de mulheres para constituir a força política do assentamento. No entanto, reconhecia-se também que estes instrumentos eram insuficientes para enfrentar os problemas políticos advindos com a o avanço do agronegócio com sua produção e com seu modelo técnico-produtivo avançando nos assentamentos.

Ficou evidente que, onde as famílias assentadas adotaram o modelo agrícola do agronegócio como sua estratégia de reprodução social, o MST perdeu força e o agronegócio é que passou a dar a direção e o rumo ao desenvolvimento local, reforçando sua dominação política, ampliando a exploração econômica e reproduzindo a visão de mundo dominante com seu controle ideológico.

Evidenciou-se para o MST Gaúcho, a necessidade de formular uma orientação que incidisse concretamente na matriz de produção e na matriz tecnológica, passando a influir na direção do processo produtivo dos assentamentos.

Estava claro que o restabelecimento dos assentamentos como força política para o projeto popular no campo, passava prioritariamente pelo controle da dimensão econômico-produtiva. Sem esta força econômica, dificilmente o MST influiria no rumo político e na vida real dos assentamentos.

O MST gaúcho, motivado pelo debate do V Congresso Nacional de 2007, assume então a tarefa de tornar os assentamentos uma força política, tendo a organização da produção como a centralidade do trabalho.

De acordo com Adelar José Pretto, presidente da COCEARGS, em entrevista ao autor em maio de 2015, no XIV Encontro Estadual, em 2009, o MST gaúcho aprovou os seguintes objetivos relacionados à matriz produtiva prioritária em seu plano estadual:

a) Fortalecer a produção do arroz ecológico expandindo-o para outras regiões, em especial a região de São Gabriel;

b) Consolidar as ações na área da produção leiteira, qualificando a produção primária, aprimorando a coleta do leite e iniciando o beneficiamento do mesmo;

c) Expandir as ações de produção de sementes, em especial a marca BIONATUR, estendendo seu trabalho para outras regiões do RS, em especial a retomada do trabalho na Região Sul e expansão para a Região Missioneira;

d) Potencializar o beneficiamento da produção em vistas da participação das famílias assentadas no programa públicos de alimentação, como o PAA e o PNAE.

A COCEARGS (Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul Ltda), representante legal do setor de produção do MST gaúcho tendo como centralidade a produção de alimentos, passou a orientar às famílias assentadas para a utilização de uma matriz produtiva que garantisse:

a) a sua renda mensal, em boa medida a produção de leite e algumas hortaliças;

b) a sua renda sazonal, em geral com a safra de grãos e de frutas;

c) o autoconsumo com a diversificação da produção e sua potencialização no entorno das moradias;

d) uma renda obtida através da “poupança viva”, representada pelo gado de corte ou algumas espécies florestais;

e) e, onde fosse possível ter, uma renda através de investimentos comunitários, especialmente a partir do beneficiamento da produção.

É importante ressaltar que a matriz tecnológica já estava em andamento com a opção pela agroecologia, desenvolvida há algum tempo em atividades como a do arroz ecológico na RMPA, as sementes de olerícolas da BIONATUR na Região da Campanha e pelas hortas ecológicas em diversos assentamentos em diferentes localidades do Rio Grande do Sul.

Nesta reflexão do setor produtivo gaúcho, a tese dos assentamentos como força política e a priorização do trabalho econômico-produtiva, sugeria algumas implicações de natureza político-organizativas e de método de trabalho, explicitados a seguir:

1º Implicação - o debate já indicava que retomar a organização da produção determinava ter:

a) Instrumento econômico, ou seja, sem um agente econômico haveria dificuldades para dar direção ao processo de organização da produção. Mas seria necessário um instrumento econômico que realmente tivesse relação com aqueles ramos econômicos que dialogassem com as famílias assentadas e não apenas um ente legal que se relacionasse com os governos e com as políticas públicas. Este instrumento só teria efetividade se estivesse ajudando a solucionar os problemas produtivos e comerciais das famílias assentadas. As experiências indicavam que o êxito dos instrumentos econômicos era maior na medida em que ele coordenava as várias fases ou toda a cadeia produtiva;

b) Inserção nos mercados para estimular, induzir e dirigir a produção nos assentamentos, sejam eles institucionais ou convencionais (varejo);

c) Proteção via políticas públicas pois já se evidenciava que os instrumentos econômicos sobreviveriam pouco tempo num mercado capitalista, onde operam corporações transnacionais que monopolizam os mercados. Por isto, a luta política deveria gerar políticas públicas criando uma cunha nestes mercados capitalistas, abrigando e protegendo as experiências econômicas populares⁵⁷.

2º Implicação - as reflexões sobre as experiências com as políticas públicas do PAA e PNAE, revelavam que as famílias assentadas passavam a produzir na medida em que soubessem para quem elas iriam vender, a que preço venderiam e como iriam tirar a produção do seu lote. Estas experiências do MST Gaúcho, já indicavam que o fator principal que colocava os agricultores a produzir não era o crédito agrícola. O crédito, não organizava a produção pois quem a organizava era o mercado. Já estava sedimentada a ideia de que o crédito teria função se a produção estivesse organizada, mas seria o mercado, sobretudo o mercado institucional, através do PAA e do PNAE, que colocaria as famílias assentadas a produzirem, dando-lhes garantias de venda da produção, de preço remunerador e de capacidade organizativa para deslocar a produção dos seus lotes para os referidos mercados.

⁵⁷ Daquele momento em diante foi muito significativo o papel desempenhado pelo PAA e o PNAE para as cooperativas e famílias assentadas no Rio Grande do Sul.

3º Implicação – o debate também indicava que este processo de organização da produção em médio prazo não envolveria toda a base social assentada do MST. Por isto, o movimento deveria seguir com as lutas reivindicatórias de caráter massivo. Neste particular, o eixo seria a melhoria da infraestrutura social básica nos assentamentos, como o acesso à água potável, à melhoria e/ou construção de estradas, à habitação e à escola. Enfim, seguir com uma pauta político-reivindicativa para buscar a melhoria da qualidade de vida de todas as famílias assentadas.

4º Implicação – a mudança no perfil de liderança no MST. A lógica de liderança do ciclo anterior caracterizado pelo crédito massivo, que exigia uma relação de agitação e de propaganda assim como “trazer conquistas” para a base e com elas se afirmar como líder, estava encerrada. O acesso às conquistas e as políticas públicas estavam cada vez mais restrito e estas conquistas viriam através da organização da produção. Isto exigiria um novo perfil de liderança, ou seja, uma liderança inserida no processo produtivo, organizado em grupos de produtores e que ajudasse a dirigir o novo instrumento econômico. Aquela liderança que estivesse fora deste perfil não atuaria politicamente. Cada vez mais a mediação com as famílias assentadas se daria pela produção agropecuária organizada. Cada vez menos seria pelo crédito agrícola, que seguiria sendo necessário aos processos produtivos, mas que só adquiriria função quando a produção estivesse organizada.

Isto implicou, portanto, em um novo método de trabalho nos assentamentos que pressuporia processualidade, conhecimento técnico-produtivo e presença mais constante nos assentamentos. Os mutirões ou jornadas nos assentamentos eram insuficientes, pois as questões colocadas pela organização do processo produtivo requeriam presença mais efetiva e duradoura. Outro cuidado e atenção se referia a estimular a participação das mulheres e jovens, visto que os processos econômicos na trajetória da vida camponesa restringiam-se a uma presença mais masculina. Tanto os jovens como as mulheres, estavam presentes nos processos produtivos, mas ficavam ausentes dos instrumentos econômicos, dos processos de gestão econômica e dos empreendimentos sociais. Portanto, a atenção deveria ser redobrada para

viabilizar a presença dos jovens e das mulheres neste novo impulso organizativo do MST.

5º Implicação - o debate também indicava uma mudança na forma de organização da base social nos assentamentos. A organicidade neste novo ciclo seria distinta e dificilmente seriam mantidos os núcleos de base compostos pela vizinhança compartilhada na coordenação do assentamento. Surgiriam, pois, grupos de produção, grupos gestores regionais, grupos de certificação. A compreensão elaborada naquele momento era de não perder a capacidade de pautar os temas políticos mais gerais, que iam para além dos temas corporativos ou do “negócio/ramo econômico” em que o grupo e a família estavam envolvidos. Também se considerava garantir o princípio da participação da família nos processos decisórios seja do instrumento econômico, no caso a cooperativa, seja do instrumento político representado pelo MST. Portanto, ficou claro que a organização básica deveria ser mantida, as famílias deveriam ser organizadas em grupos de base, agora com enfoque produtivo, participando e ajudando a definir os rumos do assentamento, da cooperativa e ajudando a debater e definir os rumos do MST.

6º Implicação – se compreendia que esta tese só teria realmente alcance se houvesse uma unidade política na ação prática nos assentamentos. Era necessária uma nova compreensão por parte da base social, das lideranças e das direções em relação ao novo período político e à nova orientação, mas era primordial a unidade na ação. De acordo com o debate daquele período, o diálogo e a ação conjunta viriam através da prática do planejamento coletivo, envolvendo os instrumentos políticos e econômicos em cada região representada pela direção regional do MST, pelas direções das cooperativas, pela assistência técnica e pelas escolas onde estas existissem. Assim, o planejamento deixou de ser apenas uma técnica administrativa, revelando-se um método de organização da ação política nos assentamentos e uma forma de organizar o pensamento e a teoria explicativa da realidade.

Enfim, o debate no MST gaúcho, naquele período histórico, já indicava que esta tese não era uma opção política, mas uma determinação da realidade, uma exigência do enfrentamento político no atual estágio da luta de classes no campo gaúcho e brasileiro.

Aqueles estados e regiões, onde as lideranças do MST, compreenderam esta necessidade, avançaram na organização das famílias assentadas, qualificando a ação do movimento.

O MST Gaúcho, ao interpretar a estratégia geral indicada pela Reforma Agrária Popular, em sua realidade de assentamentos como áreas em intensa disputa com o capital, ou seja, com o agronegócio, buscou fortalecer sua capacidade organizativa tornando os assentamentos uma força política. Ainda durante o governo estadual de Yeda Crusius, de vertente neoliberal e com conduta altamente repressiva aos movimentos sociais e populares, o MST tratou de buscar apoio nas esferas federais, em especial no BNDES, apresentando uma proposta de desenvolvimento da bacia leiteira nos assentamentos do RS.

No entanto, o avanço das negociações dependia de uma terceira parte, o INCRA em sua sede nacional e sua superintendência regional, com o qual se fazia tratativas visto que o governo estadual havia se fechado para as demandas populares. No entanto, essas tratativas com o INCRA não avançaram.

As negociações, principalmente com o BNDES, fluíram quando em 2011, assumiu Tarso Genro como governador do estado, eleito pela coligação PT\PSB.

As tratativas entre as três partes, BNDES, governo estadual e MST, duraram todo o ano de 2011, sendo lançado no Plano Safra Estadual, em 2012, o Programa de Sustentabilidade dos Assentamentos da Reforma Agrária no Estado do Rio Grande do Sul, cujos objetivos específicos foram:

- 1 - Agregar valor aos produtos agropecuários gerados e incluir os assentamentos nas cadeias produtivas regionais;
- 2 - Promover a incorporação de tecnologia na produção dos assentamentos e fomentar a utilização de técnicas de produção agroecológicas;
- 3 - Promover a inclusão produtiva de mulheres e jovens, incrementando a renda familiar (GOVERNO RS, 2012, p. 19)

Estes objetivos previsto na Carta Consulta, enviada pelo governo estadual ao BNDES, mais precisamente à diretoria do Fundo Social, sintetizavam as linhas prioritárias de trabalho estabelecidas pelo MST, em 2009. Nessas linhas o desenvolvimento de tecnologia e a incorporação de técnicas agroecológicas estavam voltadas para o fomento das atividades do arroz ecológico e da produção de sementes ecológicas de hortaliças da marca BIONATUR. Quanto à cadeia produtiva do leite, incorporada ao primeiro objetivo, buscava associar mais famílias assentadas na produção regional, qualificando a produção primária, bem como iniciar o processamento da produção recolhida. Os objetivos primeiro e terceiro da Carta Consulta, dialogavam com a meta do MST em buscar apoio às atividades de beneficiamento que fortalecessem a presença dos assentados(as) nos programas públicos de alimentação,

Ainda que não seja objeto desta pesquisa apresentar o referido programa, vale destacá-lo por sua importância na organização da produção primária nos assentamentos. Ele também exemplifica como os movimentos camponeses são capazes de propor e implementar políticas públicas de caráter e de interesse popular. A sua relevância está no fato de ter sido a primeira experiência do BNDES no Brasil, com recursos do Fundo Social, a utilizar tal metodologia. Apresenta-se a seguir alguns aspectos do formato do programa em questão:

- 1) Todo processo foi co-gestionado entre as três partes, cada qual com o funções distintas. A COCEARGS teve a função de indicar os projetos a serem analisados pelo comitê técnico, montado na Secretaria de Desenvolvimento Rural. As três partes se reuniam no Conselho Estadual do Fundo de Terras (FUNTERRA). Por essa razão é que nas cooperativas e no governo, o programa ficou conhecido como “Programa do FUNTERRA”.
- 2) A grande novidade foi o aproveitamento da existência deste conselho e de seu fundo financeiro para operacionalizar o repasse dos recursos, de forma desburocratizada e rápida. Tratava-se de apoio, de fomento e não de um crédito bancário pois não cabia ao agente financeiro analisar as propostas. Na

prática o agente financeiro, comparecia no processo na sua fase final, depois da aprovação do projeto, para formular contrato de repasse dos recursos às cooperativas. Este agente financeiro era o Banco Estadual, denominado BADESUL, antiga Caixa Econômica Estadual. O BADESUL também gerenciava a conta do FUNTERRA que operava os repasses dos recursos, prestando contas ao Conselho Estadual do FUNTERRA.

- 3) Os recursos tiveram origem em duas fontes financeiras. Uma com recursos do governo estadual, denominada PRO-REDES, que vieram de um financiamento deste governo com o mesmo BNDES. Estes recursos financiavam o fomento à produção primária, como adubação orgânica, calcário, formação de pastagem, entre outros. Também financiavam a aquisição de máquinas, equipamentos agrícolas, caminhões, agroindústrias diversas, com um subsídio de 80% no valor do financiamento, caso as amortizações ocorrem-se em dia. A segunda fonte dos recursos, foi o Fundo Social do BNDES, que não financiava o fomento à produção primária, mas financiava os demais itens já descritos. Estes recursos eram a fundo perdido e a cada projeto, a cooperativa indicava a fonte do recurso não podendo um mesmo projeto contar com recursos das duas fontes. Por essa razão o programa contava com dois manuais operativos, um para os recursos do PRO-REDES e outro para os recursos do Fundo Social.
- 4) Todo processo iniciava com o credenciamento da Cooperativa e sua proposta de projeto era encaminhada pela COCEARGS⁵⁸. Estando a proposta dentro do escopo do programa, a cooperativa era autorizada a elaborar o projeto numa plataforma informatizada do BADESUL. Nesta fase eram apresentados orçamentos e detalhes técnicos como plantas civis além de uma primeira

⁵⁸Esta Cooperativa Central ao longo de 2011 e 2012, tratou de consensuar internamente com as suas cooperativas filiadas quais investimentos seriam apoiados e com quais fontes. Este apoio tinha por base as formulações do MST de 2009, que indicavam quatro áreas prioritárias para o desenvolvimento dos assentamentos e buscou equilibrar o aporte de recursos em todas as regiões considerando a capacidade organizativa existente.

análise de viabilidade econômica da proposta, quando se tratava de investimentos agroindustriais. Analisada pelo comitê técnico, com o devido aceite, o projeto era então apresentado e votado em reuniões do conselho do FUNTERRA. Sendo recusado, o projeto retornava para que a cooperativa realizasse os ajustes. Após aprovação no conselho, o BADESUL, gerava o contrato financeiro que após sua assinatura pela cooperativa era encaminhado ao BADESUL. As notas fiscais das empresas fornecedoras eram atestadas e encaminhadas pelas cooperativas ao BADESUL que checavam com os itens do projeto e fazia os pagamentos diretamente aos fornecedores. Os recursos não passam pela conta corrente das cooperativas.

- 5) Ao final, o projeto era fiscalizado pelo Comitê Técnico, que ia a campo para checar a aplicação dos recursos. Também eram realizadas pontualmente algumas atividades com a presença do BNDES e SDR, nos projetos implantados.
- 6) O volume total do programa dependia do valor a ser alocado pelo governo estadual, sendo que a cada um real aportado, o Fundo Social, colocaria outro um real. Desta maneira o programa, contou com trinta milhões de reais do Governo do Estado (PRO-REDES), e outros trinta milhões do Fundo Social, totalizando sessenta milhões de reais.

Com esta metodologia, o Programa conseguiu repassar os recursos em dois anos, contabilizando 110 projetos apresentados, avaliados, aprovados e financiados. A primeira reunião deste conselho ocorreu em dezembro de 2012 e a última reunião que aprovou os projetos, foi em novembro de 2014.

Este conjunto de recursos materializou-se em fomento à produção, apoio a logística das cooperativas, aos serviços de máquinas e apoio a agro industrialização. Também se associou ao ciclo de atuação das cooperativas junto aos programas públicos de alimentação, como o PAA e o PNAE.

O Programa FUNTERRA, de fomento à produção de alimentos nos assentamentos e sua respectiva estruturação, casado com os Programas de Compras Governamentais, gerou um circuito mercantil novo, fortalecendo as

famílias camponesas assentadas e suas organizações econômicas e políticas. Fortaleceu também as entidades populares nas cidades, que recebiam os alimentos.

Pelo PAA, em sua modalidade doação simultânea, em 2014, somente em Porto Alegre, foram mais de três mil e quinhentas famílias a receberam mensalmente alimentos ecológicos, diversos, produzidos nos assentamentos. A articulação dessa distribuição via PAA se dava através do Comitê Gestor do PAA, que reunia entidades beneficiárias e cooperativas produtoras de alimentos. Cabe destacar que em 2013, produto desta articulação, ocorreram diversas manifestações em defesa do PAA organizadas pelos moradores dos bairros de Porto Alegre e pelos camponeses da região metropolitana. Ocorreu a ocupação do Ministério da Fazenda em outubro de 2013, no dia mundial da alimentação assim como a audiência pública, no auditório do Ministério da Agricultura, em defesa do PAA, naquele mesmo ano.

Visto o êxito do Programa de Sustentabilidade dos Assentamentos, a Via Campesina, no Rio Grande do Sul, a partir de 2013, tratou de formular um programa com maior amplitude para assim articular a produção, o processamento e a distribuição dos alimentos.

Este programa ganhou o apelido carinhoso de “Plano Camponês”, devido às grandes mobilizações dos camponeses vinculados ao MPA, MST, MAB e MMC, no ano de 2013 (Figura 7, 8, e 9). Os camponeses conquistaram tal programa com recursos no valor de sessenta milhões de reais que foi administrado por outro fundo, denominado FEAPER (Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais).

Figura 7 - Via Campesina em Jornada de Luta em Porto Alegre - 2013



Fonte: COCEARGS (2013)

Figura 8 - Via Campesina Ocupa o Ministério da Fazenda em Jornada de Luta



Fonte: COCEARGS (2013)

Figura 9 - Ato da Via Campesina na Praça da Matriz em Jornada de Luta – 2013



Fonte: COCEARGS (2013)

Ainda durante o governo de Tarso Genro, foram liberados recursos do PRO-REDES, na contrapartida do governo estadual, ficando a parte do BNDES, Fundo Social, para ser liberado após as eleições estaduais de 2014. que resultou na eleição de outro partido político, ligado ao PMDB, que reduziu a ação do Estado justificada pela crise fiscal. Por esta razão, o Plano Camponês, passou por sérias dificuldades com mudanças na sua metodologia e somente em 2017 é que foi autorizado o cadastramento dos projetos aprovados das cooperativas cuja seleção foi através de chamada pública realizada em 2016. Portanto, os recursos do Fundo Social, até setembro de 2017, ainda não haviam sido liberados.

O exemplo do Plano Camponês, fez com a Via Campesina Brasil, apresentasse, em 2015, ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), um Programa de Produção de Alimentos e Abastecimento Popular, que em 2016, chegou numa versão final anunciado como complemento do Plano Safra de 2016. No entanto, foi inviabilizado pelo mudança de governo que destituiu da presidência Dilma Rousseff.

A descrição destes dois programas se deve ao impacto dos mesmos nos assentamentos e nas cooperativas da região metropolitana. Estes recursos contribuíram para o fortalecimento da produção primária, para a qualificação

das cooperativas, em especial a COOTAP, que passou a contar com um Departamento de Máquinas e Veículos.

A seguir, a Tabela 17 mostra o volume de recursos dos dois programas desenvolvidos na RMPA, através das Cooperativas:

Tabela 17 - Valores dos Projetos Aprovados nos Programas Estaduais

Cooperativas	FUNTERRA		PLANO CAMPONÊS	Total (R\$)
	Fundo Social (R\$)	Pro Redes (R\$)	Pro Redes (R\$)	
COOPAN	681.520,00	291.200,00	200.000,00	1.172.720,00
COOTAP (RMPA)	8.591.570,86	9.718.035,04	1.880.000,00	20.189.605,90
COPAC	-	410.800,00	-	410.800,00
Total	9.273.090,86	10.420.035,04	2.080.000,00	21.773.125,90

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COCEARGS (2017).

No caso da COOTAP, a Tabela 18 mostra os projetos credenciados pelo Fundo Social para o Programa Plano Camponês, em fase de análise:

Tabela 18 - COOTAP - Projetos Credenciados no Plano Camponês

Localidade	Finalidade Projeto	Valor (R\$)
Tapes	Engenho de arroz - COOPAT	250.000,00
Nova Santa Rita	Conclusão Agroindústria Vegetais	407.846,00
Viamão	Padaria-Viamão+ camionete baú	315.448,00
Viamão	Reforma Barragem	150.000,00
Metropolitana	Maquinários e equipamentos	1.038.437,00
Manoel Viana	Conclusão do Silo Manoel Viana	318.240,00
TOTAL		2.479.971,00

Fonte: COCEARGS (2017)

No Apêndice F, está apresentado o conjunto de itens financiados pelos projetos no FUNTERRA, por cooperativa da RMPA e suas respectivas fontes, Fundo Social ou PRO-REDES.

Se torna importante destacar alguns exemplos dos impactos decorrentes destes recursos. A COOTAP teve dificuldades de gestão uma vez que não estava preparada para receber, num curto espaço de tempo de dois anos, o

volume de insumos, máquinas, equipamentos e veículos. Outro impacto foi o acréscimo no seu passivo que aumentou seu endividamento. Este aspectos serão analisados no Capítulo IV desta tese.

A constituição destes dois programas estaduais expressou a tese política do MST Gaúcho de que os assentamentos se constituíssem efetivamente uma força política. Explica-se esta tese pelo contexto de crise na massificação da luta pela terra constituído por um número pequeno de famílias acampadas que redirecionou a luta do MST para as famílias assentadas que representavam o Programa da Reforma Agrária Popular, centrado na produção de alimentos. Foram então pressões políticas que obrigaram o governo estadual a criar programas públicos direcionados ao conjunto de famílias associadas às cooperativas do MST, em todo o Rio Grande do Sul.

A tese dos assentamentos como força política, centrada na produção de alimentos saudáveis, iluminou todo este processo. Tal formulação política indica a capacidade do MST gaúcho, de interpretar uma formulação geral expressa pela Reforma Agrária Popular e desenvolver uma prática político-organizativa, ajustada à sua realidade, gerando organização, luta, consciência e modos de produção que afirmam uma nova postura ético-político. É esta a resistência camponesa das famílias assentadas no Rio Grande do Sul.

CAPÍTULO III – AS EXPRESSÕES DA AUTONOMIA E DA RESISTÊNCIA CAMPONESA A PARTIR DA GESTÃO PARTICIPATIVA E DA CONSTRUÇÃO DOS CONHECIMENTOS

A década de 1990, como já indicado no capítulo um, foi a década de implantação da maioria dos assentamentos na RMPA. Neste período o processo organizativo ocorria com base no agrupamento das famílias em sua vizinhança, compondo os Núcleos de Base e a partir deles uma representação compunha a Coordenação do Assentamento. A partir destas coordenações dos assentamentos, elegia-se um companheiro e uma companheira que compunham a Coordenação Regional do MST na RMPA.

Desta coordenação, definia-se quem seria remunerado, com uma modesta ajuda de custo, para dedicar tempo integral ao MST ou parcialmente, constituindo sua Direção Regional. Bem como se escolhiam as pessoas que participariam da Direção Estadual do MST (um homem e uma mulher).

Esta foi a orientação geral do MST naquele período, que ao ser aplicada teve diferenciações nos assentamentos ajustando-se as características locais, mas a regra geral era esta: famílias nos núcleos de base; destes núcleos compunha-se uma coordenação do assentamento e desta coordenação representantes participariam da Coordenação Regional e algumas pessoas com liberação parcial ou integral comporiam a Direção Regional e dois comporiam a Direção Estadual.

Este processo organizativo na década de 1990, sofreu forte desarticulação visto as grandes dificuldades econômicas e estruturais enfrentadas pelas famílias assentadas para trabalharem nas várzeas, sobretudo de acesso a mecanização agrícola, abrindo espaço para o avanço do arrendamento de terras, sobretudo para os “catarinas”.

O arrendamento das terras de várzeas abriu uma outra interlocução política nos assentamentos, onde os arrendatários e alguns assentados (considerados preposto destes sendo os agenciadores dos arrendamentos), configuraram-se em uma nova força política, estabelecendo uma nova relação social dentro das áreas. Por sua vez, a crise financeira da COOTAP e sua insolvência, acentuou o quadro de gravidade.

O MST, perdeu força política e perdeu capacidade organizativa. Muitos assentamentos passaram a ser orientados e dirigidos por estes agentes externos. Consequência deste processo, foi o aumento da venda da força de trabalho de membros das famílias fora do assentamento e o aumento do alcoolismo nas áreas.

3.1 O Processo de Gestão e a Tomada de Decisões dentro do Grupo Gestor do Arroz Ecológico

No final dos anos 1990, como já expresso no primeiro capítulo, a crise econômica do setor orizícola, abriu espaço para o debate de outra matriz tecnológica a ser desenvolvida nas várzeas dos assentamentos. Esta perspectiva crítica se colocou naquele momento, pois inclusive o MST ao nível nacional, já fazia sua própria crítica ao modelo produtivo e tecnológico da agricultura capitalista, baseada no tripé químico-genético-mecânico.

A base material desta mudança radical da matriz tecnológica deveu-se a existência, na RMPA, de algumas cooperativas coletivas e de algumas famílias assentadas que já desenvolviam a agroecologia, sobretudo com as hortas ecológicas. Outro fator importante que contribuiu foi a introdução da técnica do arroz pré-germinado e com ela a sistematização de algumas áreas de várzeas dentro dos assentamentos, promovida pelos arrendatários “catarinas”.

A partir de pequenas áreas, sobretudo em áreas marginais, aquelas mais próximas dos leitos dos rios, com maior possibilidade de enchentes, a experiência ecológica do arroz se iniciou e com ela surgiu um novo mecanismo organizativo: o Grupo Gestor.

Inicialmente este grupo era composto pelos agricultores que plantavam o arroz em suas várzeas e pelas cooperativas coletivas (COOPAN, COOPAT, COPAC). Começaram a discutir as dificuldades técnicas enfrentadas nos processos produtivos ao mesmo tempo que se ajudavam na busca de equipamentos e de recursos, tendo a COOTAP como motivadora inicial deste processo.

Em 2002, realizou-se o primeiro Seminário do Arroz Ecológico, que deu nova orientação ao trabalho da COOTAP, focando-a para a ação da secagem/armazenagem e para a comercialização.

Conforme informado por Celso Alves da Silva, coordenador do Departamento Técnico da COOTAP, em entrevista em 2015, o primeiro seminário foi um marco histórico para o desenvolvimento do processo de produção de arroz agroecológico. O foco deste seminário estava em reunir aqueles que iniciaram o processo de produção para expor o trabalho desenvolvido, os limites encontrados e assim promover o debate sobre como fazer a lavoura ecológica de arroz.

Neste seminário o momento forte foi a troca de experiências, a divulgação de técnicas do manejo de arroz, a rizipiscicultura e o debate sobre alguns princípios da agroecologia.

Houve a participação de famílias de outras regiões que buscavam saber o que estava acontecendo e quais eram as inovações técnicas, além de agricultores, técnicos, direções das cooperativas e do MST.

Em 2004, no 3º Seminário do Arroz, é criado o Grupo Gestor do Arroz Ecológico da região metropolitana. Conforme declarado em entrevista por Celso Alves da Silva (2015), este seminário marcou um dos momentos chave na construção do projeto do arroz ecológico. Definiu-se os princípios e objetivos estratégicos, os eixos estruturantes e os recursos necessários para viabilizar e alcançar as metas estabelecidas para o Grupo Gestor.

De acordo com o Relatório do 3º Seminário, para os principais objetivos destacou-se:

1. Motivar ética e politicamente as famílias à produção agroecológica como opção de vida de produzir alimentos diversificados;
2. Animar e motivar mais famílias a se integrarem no processo de produção de arroz agroecológico;
3. Construir um sistema de produção de arroz agroecológico, com controle de todo processo produtivo pelos agricultores (produção; secagem; armazenagem; beneficiamento; comercialização);
4. Ter autonomia e domínio do processo produtivo agroecológico em todo lote;
5. Contrapor-se ao agronegócio com a afirmação do projeto camponês;
6. Produzir sementes de qualidade;

7. Fazer a relação com a sociedade;
8. Cuidar o meio ambiente;
9. Disputar políticas públicas de incentivo a agroecologia;
10. Criar estratégia de certificação participativa;
11. Buscar o mercado – interno, local, solidário e outros;
12. Fortalecer a organização do MST.

Ainda conforme o relatório do 3º Seminário, se estabeleceu como Eixos Estratégicos, as seguintes orientações:

- a) Produção de arroz ecológico numa estratégia de conversão do lote para a agroecologia;
- b) Certificar conforme as normas requeridas pelo o orgânico;
- c) Secar e armazenar;
- d) Beneficiar;
- e) Comercializar.

Como Meios, o seminário indicou:

- a) A formação e a capacitação dos agricultores e dos técnicos;
- b) A troca de experiências;
- c) Articulação e parcerias na formação, capacitação e comercialização;
- d) Planejamento estratégico da grande região metropolitana;
- e) Introdução de um sistema interno de controle via Grupo Gestor e via Certificação;
- f) Viabilização de recursos;
- g) Assistência técnica especializada;
- h) Realização anual do Seminário de Agroecologia.

Como Metas, o seminário aprovou:

- a) Ter o arroz seco e armazenado em sete unidades: COOPAT; COPAC; COOPAN; COOTAP; Viamão; Guaíba e Eldorado do Sul;
- b) Ter 80% do arroz produzido, beneficiado em quatro unidades: COOPAT; COOPAN; COPAC; COOTAP;
- c) Alcançar um custo de produção médio das unidades de R\$ 950,00/ha;
- d) Produzir 100% das sementes;

- e) Aumentar em 20% o número de famílias;
- f) Capacitar 150 famílias em Boas Práticas, Produção, Secagem, Armazenagem, Beneficiamento e Comercialização do arroz ecológico.

Outro resultado importante deste Seminário, foi a instituição, a partir da safra 2004/05, do planejamento conjunto da lavoura do arroz tornando-se elemento fundamental para o sucesso do arroz ecológico na região.

Atualmente, o Grupo Gestor é composto pelos representantes dos grupos de produtores existentes nos assentamentos e por representantes das cooperativas de base presentes neste complexo cooperativo. Participam também os coordenadores da COOTAP e técnicos representantes dos Núcleos Operacionais da COPTEC e o responsável pelo departamento técnico da Cooperativa Regional e pela Equipe de Certificação, totalizando aproximadamente 60 pessoas. Este grupo, se reúnem em média quatro vezes ao longo do ciclo agrícola (Figuras 7, 8 e 9).

Figura 10 - Reunião do Grupo Gestor, em Janeiro de 2016 (Sede da COOTAP)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP.

Figura 11 - Análise de Conjuntura Realizada pelo Autor, Durante Reunião do Grupo Gestor em Janeiro de 2016



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP.

Figura 12 - Trabalho em Pequenos Grupos, Durante Reunião do Grupo Gestor, em Janeiro de 2016.



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP.

Nestas reuniões, debatem aspectos essenciais da vida do Grupo Gestor, do processo de produção de arroz ecológico, definindo orientações para a gestão das dimensões técnicas, político-organizativas e econômicas, orientando assim a condução do complexo.

Discutem temas como:

- Finalização do “Levantamento da Intenção de Plantio” e com ele o número de famílias envolvidas e os grupos organizados; a área a ser plantada; a demanda de sementes necessária para a safra; a demanda de insumos orgânicos; a gestão dos distrito de irrigação; e a certificação orgânica. Este levantamento tem por base planilhas específicas e sua centralização ocorre na administração da COOTAP, no seu Departamento Técnico.

- Debate-se os custos dos serviços realizados pelas cooperativas, em especial a COOTAP, no tocante aos serviços de máquinas e insumos requeridos no processo de produção a campo;

- Debate-se e define-se os estrangulamentos existentes no complexo cooperativo, em cada momento de seu desenvolvimento. Na safra de 2015/16, o debate principal girou entorno da questão da classificação do arroz recebido e a necessidade de ajuste nesta classificação para a safra seguinte.

- Discute-se também os preços a serem praticados para o arroz recebido;

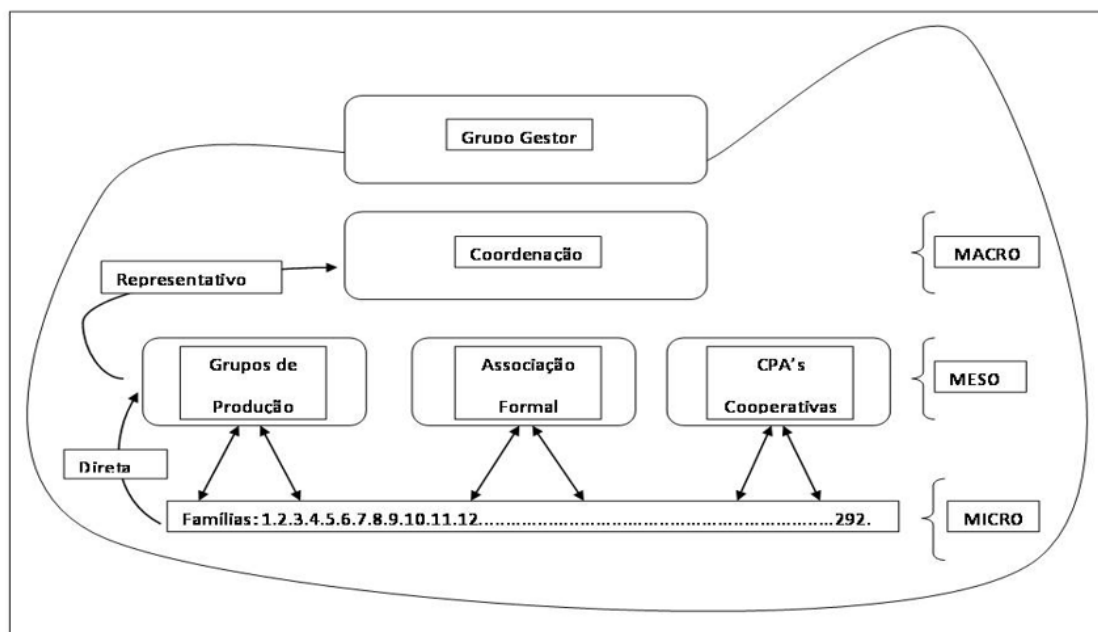
- Define-se e convoca-se os Dias de Campo e Capacitações em cada momento do ciclo agrícola. Na safra de 2015/16, enfatizou-se o processo de condução das lavouras de sementes e as condutas a serem seguidas no Pós-Colheita;

- Coordena-se reuniões com as cooperativas que secam e armazenam a safra, estabelecendo as condutas necessárias de boas práticas para manutenção da qualidade do produto recebido, bem como se organiza o planejamento de recebimento da produção, conforme os tipos de arroz e seu escopo;

- Coordena-se também reuniões com as Cooperativas que beneficiam a produção estabelecendo orientações comuns ao processo de comercialização.

O organograma a seguir (Figura 13) possibilita uma melhor compreensão da gestão interna do Grupo Gestor:

Figura 13 – Organograma do Grupo Gestor (Dimensões Macro, Meso, Micro)



Fonte: Grupo Gestor do Arroz Ecológico (2016).

Além deste coletivo, o Grupo Gestor, nos momentos de avaliação da safra e do planejamento da nova safra, recorre a realização de seminários nas Microrregiões (Eldorado do Sul/Tapes; Nova Santa Rita; Viamão; Manoel Viana; São Gabriel) onde participam todas as famílias envolvidas nos Grupos de Produção, tendo no Encontro Estadual do Arroz Ecológico a finalização do processo avaliativo e de planejamento da nova safra (Figuras 14, 15 e 16).

Figura 14 - 13º Seminário Estadual do Arroz Ecológico, em agosto de 2014, na sede da COOTAP, em Eldorado do Sul



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2014).

Figura 15 - Participação do Autor no 13º Seminário Estadual do Arroz Ecológico



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2014).

**Figura 16 - Seminário do Arroz Ecológico na Microrregião de Viamão em
Abril de 2010**



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2010).

Com base nas linhas gerais estabelecidas nestes Encontros, o Grupo Gestor delega uma direção operacional⁵⁹ para desenvolver e acompanhar as atividades. Esta direção é composta por coordenadores dos grupos, coordenadores dos Distritos de Irrigação, dirigentes da COOTAP e responsável do Departamento Técnico da COOTAP⁶⁰.

O Grupo Gestor, para dar conta de todo os momentos da cadeia produtiva do arroz, coordena outras ações, constituindo outros coletivos operacionais a serem apresentados a seguir.

3.1.1 O Coletivo de Produção de Sementes de Arroz

O Grupo Gestor delega para algumas famílias a produção de sementes de arroz para todo o complexo. Pelo grau de exigência que estas lavouras requerem, apenas algumas famílias adaptaram-se ao rigoroso acompanhamento a campo, necessitando dedicação, capricho e atenção, sendo estes alguns dos atributos requeridos para ser produtor de semente.

A cada reinício de safra, o Grupo Gestor, define a necessidade de sementes e suas respectivas variedades, estabelecendo o que será produzido dentro do complexo e o que será adquirido fora.

Atualmente a produção local atende toda a demanda interna do complexo cooperado, destacando-se a produção das variedades IRGA 417, 426, e EPAGRI 108.

Na safra 2014/15, foram plantados 250 ha de campos de sementes, envolvendo 37 famílias, em oito assentamentos, obtendo 29.868 sacos, sobretudo das variedades EPAGRI 108, IRGA 417 e 426.

Já na safra 2015/16, colheu-se 44.000 sacos, produzidos em 22 campos de sementes, envolvendo 135 famílias, em 368 hectares. Desse total, 30 ha foram plantados no assentamento Santa Maria do Ibicuí, localizado no município de Manoel Viana, na Fronteira Oeste do RS.

⁵⁹ A Direção Operacional, no organograma da COOTAP, faz parte da Coordenação.

⁶⁰ Está se construindo a proposta de fortalecer este processo organizativo com liberação de um agricultor e um técnico por microrregião com maior tempo e dedicação para atender a demanda do conjunto do grupo gestor.

As lavouras a campo são acompanhadas por técnicos vinculados a COOTAP, auxiliando as famílias produtoras de sementes (Figura 17).

Figura 17 - Campos de Semente de Arroz Ecológico



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Além deste acompanhamento in loco, o Grupo Gestor também realiza alguns dias de campo, nas fases do ciclo das lavouras. As Figuras 18 e 19 mostram dois convites de capacitações para fases distintas do processo de produção de sementes de arroz:

Figura 18 - Convite para Capacitação Técnica do Grupo Gestor (Coletivo de Sementes - Floração)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Figura 19 - Convite para Capacitação Técnica do Grupo Gestor (Coletivo de Sementes – Pré Colheita)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2011).

As sementes produzidas são secadas, selecionadas, classificadas e armazenadas na COOTAP, em sua Unidade de Beneficiamento de Sementes localizada no assentamento São Pedro, no município de Eldorado do Sul (Figuras 20 e 21).

Figura 20 - Unidade de Beneficiamento de Semente COOTAP (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2015).

Figura 21 – UBS COOTAP – Eldorado do Sul



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2014).

3.1.2 Coletivo das Cooperativas que Secam e Armazenam a Produção

Também sob coordenação do Grupo Gestor estão as unidades de secagem e armazenagem, pertencentes às cooperativas COOPAN, COOPAT, COOTAP, COPERAV. Estas cooperativas se reúnem para discutir o processo de recebimento da safra e as estratégias a serem utilizadas para armazenar o arroz a ser colhido (Figuras 22 e 23).

Figura 22 - Unidade de Secagem, Armazenagem e Beneficiamento de Arroz da COOPAN (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2009).

Figura 23 - Unidade de Secagem, Armazenagem e Beneficiamento de Arroz da COOPAT (Tapes)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2014).

O Grupo Gestor, também organiza atividades de capacitação para o processo de “Pós-Colheita”, buscando garantir qualidade no momento de armazenagem da produção obtida (Figuras 24 e 25).

Figuras 24 e 25 - Capacitação em Classificação de Grãos no Engenho na COOPAN (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2014).



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2014).

Atualmente a armazenagem esta sendo organizada pela classificação obtida a campo, sendo separados por silo os grãos classificados com o escopo BRO para comercialização no mercado brasileiro, escopos CE, para venda nos países da União Européia e escopo NOP, para a comercialização nos Estados Unidos.

3.1.3 Coletivo de Comercialização

O Grupo Gestor, busca debater estratégias comerciais com as cooperativas que possuem os Engenhos de Beneficiamento, no caso a COOPAN e a COOPAT, bem como com a COOTAP que realiza a maior parte da comercialização da produção.

Este coletivo, constituiu um KIT de produtos, composto por Arroz Ecológico, Suco de Uva Integral e Leite em Pó, participando de diversas chamadas públicas, sobretudo das prefeituras nos estados do RS, SC, SP e MG.

De acordo com as informações fornecidas pela COOTAP, ela comercializou em 2014, mais de quatro mil e setecentas toneladas de arroz

ecológico, sobretudo para os programas públicos de aquisição de alimentos, conforme Tabela 19:

Tabela 19 - Comercialização Arroz Ecológico COOTAP - 2014

Destino	Quantidade (kg)	Quantidade (sc)	%
PNAE	3.542.000	122.137	71,8
PAA - Institucional	1.059.000	36.517	21,4
PAA - Doação Simultânea	252.000	8.620	5
Outras Fontes	80.000	2.758	1.6
Total	4.933.000	170.032	

Fonte: COOTAP (2015).

Já em 2015, as informações da COOTAP, indicavam a comercialização de mais de três mil e quinhentos toneladas de arroz para os programas governamentais, conforme a Tabela 20:

Tabela 20 - Comercialização Arroz Ecológico COOTAP - 2015

Fonte	Arroz Polido	%	Parboilizado	%
PNAE	696.060	28,5	107.000	9,8
PAA - Doação	240.064	9,8	0	
PAA - Estoque	1.475.982	60,5	983.988	90,2
Redes/Feiras	25.000	1	0	
Total em Kg	2.437.106		1.090.988	
Total em Sacos	84.038		41.310	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados fornecidos pela COOTAP.

Em ambos os anos, os números indicam uma concentração elevada de vendas junto aos programas públicos, bastante suscetíveis às conjunturas políticas governamentais, tornando bastante frágil sua política comercial.

Frente a este quadro, a direção da COOTAP, passou a coordenar, em 2016, um grupo criado pela COCEARGS, com o objetivo de organizar a comercialização para além das políticas governamentais, envolvendo outras cooperativas e produtos.

Cabe destacar que no ano de 2015, apesar de toda a crise vivida pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na Modalidade Doação

Simultânea, a COOTAP, manteve seis contratos com a CONAB, totalizando R\$ 3.215.586,00, envolvendo 398 famílias assentadas, entregando 34 produtos, incluso o arroz, coordenado pelo Grupo Gestor das Hortas.

Em 2016, a COOTAP assinou contrato para outros quatro projetos do PAA, conforme a Tabela 21:

Tabela 21 - Projetos em Execução do PAA em 2016 - COOTAP

Entidade	Produtores Envolvidos	Produtos Entregues	Valor Projeto (R\$)	KG Produto
Associação Viamão	35	27	249.141,01	83.009
Creches Porto Alegre	103	19	679.988,06	345.032
SESC (Porto Alegre)	32	11	215.996,00	177.200
Banco de Alimentos (Porto Alegre)	64	20	428.894,80	173.130
Total			1.574.019,87	778.371

Fonte: Departamento Comercial da COOTAP (2017).

Ainda no final de 2015, a COPERTERRALIVRE (Cooperativa Central da Reforma Agrária Terra Livre Ltda), em parceria com a COCEARGS, concluiu as negociações para a exportação de arroz ecológico para a Venezuela. Em janeiro de 2016, foi embarcado no porto de Rio Grande 4,5 mil toneladas de arroz com destino a Caracas.

Até aqui, buscou-se esclarecer a composição do Grupo Gestor, suas instâncias estaduais e coletivos operacionais, tudo isto na esfera da macro decisão.

Agora requer-se esclarecer a dinâmica do funcionamento dos Grupos de Produção, que compõem a base do sistema, a esfera da micro decisão.

3.1.4 O Funcionamento dos Grupos de Produção

Na base deste conglomerado cooperativo, estão os grupos de produção, onde se encontram as famílias assentadas. Estes grupos apresentam distintos graus de organização e de cooperação entre as famílias e por isto distintos níveis de envolvimento das mesmas na condução das lavouras de arroz.

Tem-se as Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs), que são cooperativas coletivas, onde todas as atividades da cooperativa são distribuídas em setores, conduzidas por seus associados, sendo a orizicultura um destes setores. Nas CPAs, há uma plena auto-organização das famílias e uma divisão racional e técnica do trabalho, contando com a mecanização necessária às atividades desenvolvidas. Ainda que desenvolvida por alguns associados, vinculados ao setor do arroz ecológico, todas as famílias da cooperativa participam tanto do planejamento de todas as atividades das cooperativas, como participam diretamente do trabalho, em seus respectivos setores produtivos e administrativos. Todo resultado do ano agrícola, extraído o conjunto de custos da produção, é distribuído conforme as horas trabalhadas de cada associado. Assim, a terra, o trabalho e o capital são gestados coletivamente pelo conjunto de famílias associadas à cooperativa, incluindo a produção do arroz ecológico. O exemplo disto é a COOPAN, no assentamento Capela, no município de Nova Santa Rita e a COOPAT, no assentamento Lagoa do Junco (rebatizado por Hugo Chaves), no município de Tapes.

Estas cooperativas ao longo da existência do Grupo Gestor, contribuíram com outros assentamentos, como foi o caso da COOPAT. De acordo com entrevista coletiva fornecida por Orestes Ribeiro, Tarcísio Stein e Rodrigo Lopes (2015), a COOPAT, pelo debate realizado no Grupo Gestor, a partir da safra 2010/11, estabeleceu uma parceria com 30 famílias no assentamento Apolônio de Carvalho, em Eldorado do Sul. Como o assentamento recém-criado, estava em uma grande área de várzea, as famílias não teriam condições de plantar a área pela falta de maquinário e da manutenção da infraestrutura de canais. Assim, a COOPAT, sob orientação do Grupo Gestor, organizou dois grupos de produção naquele assentamento, totalizando 30 famílias, plantando naquela safra entorno de 300 hectares. Como o sentido daquela parceria, além de plantar as áreas existentes, era

também qualificar e capacitar as famílias para o trabalho nos banhados, a relação estabeleceu uma dinâmica em que as famílias assentadas entravam com a terra e a COOPAT com as máquinas. Os custos das lavouras foram divididos meio a meio, bem como, o resultado da produção foi dividido pela metade entre as duas partes. Mas o fundamental desta parceria foi o envolvimento das famílias na condução das lavouras à campo, juntamente com os assentados da COOPAT.

Foram quatro safras realizadas com apoio da COOPAT e na Safra 2014/15, o assentamento contava com onze Grupos de Produção, envolvendo 50 famílias que plantaram 432ha. Na safra de 2015/16, foram 13 grupos com 58 famílias, plantando 531ha, dispensando o apoio da COOPAT.

Outro grau de cooperação dos grupos de base, refere-se às Associações de Produtores, onde os associados se reúnem em torno de maquinários e seus serviços para desenvolverem a orizicultura. O que pode diferenciar é o grau de envolvimento das famílias na condução à campo das lavouras de arroz ecológico.

No caso da Associação 15 de Abril, do assentamento 30 de Maio em Charqueadas, presente desde o início do Grupo Gestor, reuni vinte e quatro famílias assentadas, conta com onze dessas famílias plantando arroz ecológico enquanto as demais estão envolvidas na produção leiteira. Atualmente são plantados 74 ha, sendo 17 ha para campo de sementes de arroz. Todas as onze famílias dedicam-se à condução das lavouras em seus lotes, tendo apoio da associação para os serviços de máquinas nas várias fases do ciclo agrícola. Contam com dois coordenadores do arroz.

A Associação reúne regularmente todos os vinte e quatro associados para debater o planejamento do ano agrícola e o gerenciamento das máquinas tanto para as terras “altas” (seco), como para o arroz. Discutem também as jornadas de lutas do MST.

Quanto à condução das lavouras do arroz, as onze famílias envolvidas se encontram a cada três meses para avaliar o andamento das lavouras e remuneram dois assentados, de acordo com as horas trabalhadas, para a coordenação dos manejos requeridos no arroz. Já o custo do operador da máquina está embutido no valor do serviço prestado.

Ao longo da safra, as famílias envolvidas nas lavouras de arroz, desenvolvem, se necessário, algumas formas de ajuda mútua em que as famílias trocam dias de trabalho principalmente no período do plantio ou no replantio, quando se constatam falhas na semeadura, ou ainda quando da aplicação do biofertilizante,

Outra forma de articulação refere-se à Associação que orienta as lavouras das famílias associadas, sendo este o caso da Associação de rizipiscicultura, existente no assentamento Filhos de Sepé, em Viamão. Com a evolução dos plantios de arroz ecológico nesse assentamento, organizou-se, em 2009, uma Cooperativa local, a COPERAV - Cooperativa de Produtores Orgânicos da Reforma Agrária de Viamão Ltda, onde parte dos membros da Associação filiou-se à cooperativa, disponibilizando suas terras para que ela plantasse. Esta relação ganhou o nome de parceria, ainda que as famílias não estejam diretamente envolvidas na lavoura de arroz, elas se reúnem para planejar a safra, elaborar os projetos de lavouras, debater a comercialização dos grãos obtidos e sua porcentagem.

Essas famílias ao disponibilizarem as “terras baixas” para a cooperativa, recebem 20% da produção obtida, mas correm os mesmos riscos que a cooperativa caso haja frustração de safra.

Outra forma de participação das famílias nos grupos de base, expressam-se nos Grupos de Produção, conduzidos pelos assentados que possuem o maquinário necessário para o pleno desenvolvimento das lavouras de arroz. Esses assentados articulam as famílias que querem plantar seus lotes e que não possuem a mecanização necessária para disponibilizar suas áreas para os assentados plantadores. O tamanho destes grupos varia nos assentamentos e esta relação também foi nomeada de parceria. Importante frisar que esta parceria não significa o mesmo que arrendamento pois nessa parceria se estabelece uma relação de ajuda mútua, pois as famílias que cedem os lotes têm participação nas reuniões do seu grupo e no planejamento das atividades.

A dinâmica destes grupos é similar, com as famílias participando de reuniões internas no assentamento para o planejamento da safra com seu respectivo assentado plantador, discutindo o destino da safra obtida. Muitas destas famílias participam também dos seminários das microrregiões

organizadas pelo Grupo Gestor, para avaliação da safra e para o planejamento da próxima.

Em geral, as famílias recebem uma porcentagem da produção obtida, e por isto, correm o mesmo risco que o assentado plantador. Esta porcentagem varia conforme a condição do lote disponibilizado, mas em média está na faixa dos 20%. No entanto, há algumas parcerias que se estabelecem com base num valor pré-fixado a ser pago para a família assentada, em volume de sacas de arroz, independentemente da produção obtida, ficando todo o risco para o assentado plantador. Geralmente neste tipo de relação o grau de participação e interesse da família que cede o lote é menor.

Nota-se que neste nível de cooperação, a ajuda ocorre sobretudo entre os assentados plantadores ao longo das atividades. Isto é mais visível no assentamento Filhos de Sepé, município de Viamão, onde existem atualmente 26 grupos de produção, plantando 1.600 ha. Esta ajuda mútua, ocorre sobretudo no plano dos serviços de máquinas pois nem todos os assentados plantadores possuem as máquinas e equipamentos adequados para a condução das diversas fases da lavoura de arroz, recorrendo eventualmente a serviços de outros assentados.

No entanto, no momento da colheita, a prestação de serviços ocorre como uma necessidade, pois naquele assentamento apenas seis assentados e a COPERAV, possuem colheitadeira. Isto força o debate entre os assentados plantadores e o planejamento da colheita dentro do assentamento.

Além da cooperação em serviços de máquinas, o assentamento Filhos de Sepé, conta com uma Associação para gerenciar o Distrito de Água. Aqui a cooperação e a ajuda mútua ganha enorme complexidade, pois os assentados que plantam as lavouras de arroz, precisam combinar e coletivamente gerenciar racionalmente o uso da água. É como se compõem o Conselho de Irrigantes, do Distrito de Irrigação.

Pela complexidade desta experiência e os enormes conhecimentos gerados nesta forma de gestão de um dos fatores decisivos para os manejos ecológicos do arroz, no caso a água, é que se dará atenção especial ao funcionamento do Distrito de Irrigação do assentamento Filhos de Sepé.

3.1.5 Os Distritos de Irrigação

Ao longo do tempo, o Grupo Gestor do Arroz, foi compreendendo que o controle da água era determinante na disputa política do modelo produtivo. Quem controlava a água, controlava o destino da produção do arroz e seus respectivos manejos técnicos. Por isto, para avançar a experiência do arroz ecológico, era necessário organizar os Distritos de Irrigação nos assentamentos e com ele controlar e coordenar o uso da água.

O Distrito de Irrigação é um modelo de gestão dos recursos hídricos, vinculados a uma associação civil de direito privado sem fins lucrativos, combinando a gestão comunitária com o interesse público.

Atualmente o Grupo Gestor, articula cinco Distritos de Irrigação na RMPA⁶¹, nos assentamentos Filhos de Sepé - Viamão; Santa Rita de Cassia II-Nova Santa Rita; Apolônio de Carvalho - Eldorado do Sul; Itapuí - Nova Santa Rita; Capela - Nova Santa Rita. A sua composição está descrito no Anexo F.

A primeira experiência de Distrito de Irrigação e a mais complexa, visto a dimensão da sua área irrigada, foi o Distrito de Irrigação no assentamento Filhos de Sepé. Este assentamento foi criado no final do ano de 1998, envolvendo 356 famílias, em 6.935 ha⁶². Ocorre que em outubro daquele mesmo ano foi criada a Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande, englobando 137.000ha, localizada nos municípios de Viamão, Glorinha, Gravataí e Santo Antônio da Patrulha.

Desta forma, todo o assentamento encontrava-se dentro desta APA. Mais adiante, em abril de 2002, o INCRA, sede para a Secretária Estadual do Meio Ambiente (SEMA), 2.543ha do assentamento para a constituição de uma Unidade de Conservação e Refúgio da Vida Silvestre “Banhado dos Pachecos”, pois este banhado é um componente importante da nascente do rio Gravataí.

Sob estas condições ambientais, o INCRA e as famílias assentadas, foram obrigadas a observar com atenção a dimensão ambiental deste

⁶¹Há outros três Distrito de Irrigação fora da RMPA, localizado no assentamento Santa Maria do Ibicuí, no município de Manoel Viana, Novo Horizonte, no município de Santa Margarida e um mais recente no assentamento Renascer, no município de Canguçu.

⁶² Originalmente foram assentados em 9.200 ha da fazenda de propriedade do Renato Ribeiro. Nesta área tem a barragem com 100 ha.

empreendimento. Nascem aí, os primeiros conflitos neste assentamento entre a produção convencional e a ecológica.

Ainda que as famílias soubessem das exigências da necessidade de uma produção ambientalmente ajustada àquela realidade, a indefinição na demarcação dos lotes e os atrasos nas liberações dos recursos às famílias recém assentadas, facilitou o desenvolvimento das práticas do arrendamento para o cultivo convencional de arroz por agentes externos. Este complexo contexto político-ambiental, acabou gerando um Termo de Ajuste de Conduta (TAC), estabelecido em outubro de 2004, entre o INCRA e os Ministérios Públicos Federal e Estadual, proporcionando condições para a elaboração de um estudo técnico desenvolvido pela FAURGS/ UFRGS/IPH/INCRA, concluído em abril de 2005. Foi com base neste estudo, que a SEMA estabeleceu um limite para o uso de água para irrigação da Barragem das Águas Claras. Este limite técnico é a Cota 11, sendo, por conseguinte a Cota 10 o parâmetro para dimensionamento do Perímetro Irrigado do Assentamento, totalizando uma área de 3.400ha. Foi autorizado o uso agrícola anual de no máximo de 1.600ha. Com estas definições postas, obteve-se a outorga da água e a licença ambiental para a atividade do arroz ecológico⁶³.

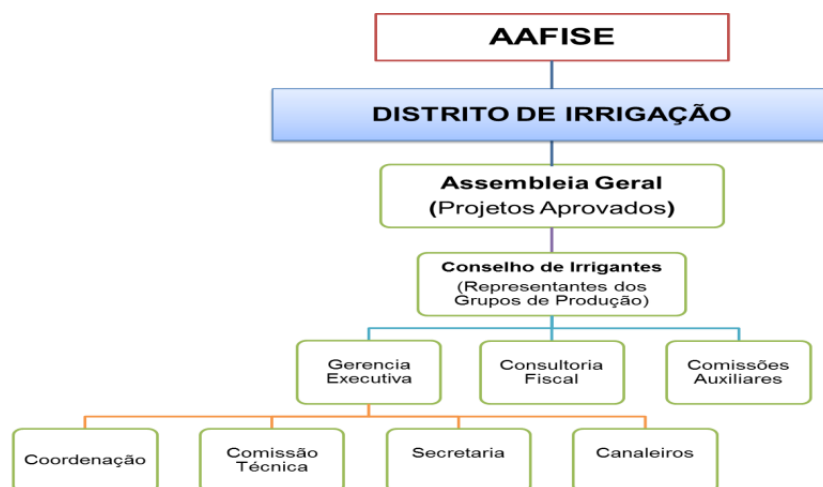
As famílias assentadas, aproveitando a existência da Associação dos Moradores do Assentamento Filhos de Sepé (AAFISE), criada em 2005 para viabilizar a execução das obras previstas no Programa de Consolidação e Emancipação de Assentamentos Resultantes da Reforma Agrária (PAC), foi ajustada para conduzir o Distrito de Irrigação.

Desta forma, em setembro de 2007, a AAFISE e o INCRA, assinam um Contrato, tornando a Associação a concessionária para administrar, operar e manter o Distrito de Irrigação.

A Associação apresenta o seguinte organograma, conforme Figura 26:

⁶³Os conflitos de modelo de produção seguiram. Na safra 2006/07, o INCRA, na medida em que algumas famílias assentadas desrespeitaram o TAC e seguiram arrendando suas terras para o plantio de arroz convencional, moveu processo jurídico, resultado na retomada de 17 lotes, apreendendo a colheita de entorno 500 hectares, depositando em juízo, os grãos colhidos. A partir desta ação, o TAC, passou a ser respeitado por todas as famílias, fortalecendo o plantio ecológico do arroz.

Figura 26 – Organograma da AAFISE



Fonte: ZANG, 2015.

São consideradas instâncias deliberativas do Distrito, a Assembleia Geral que busca reunir todas as famílias que tenham em cada safra projetos de lavouras aprovados, bem como o Conselho de Irrigantes, composto pelo representantes dos Grupos de Produção. A Gerência Executiva, por ser o órgão executor das decisões das instâncias superiores, acaba em seu cotidiano deliberando sobre questões operacionais. Além do Estatuto da Associação, existe um Regimento Interno do Distrito que normatiza as atribuições de cada instância deliberativa e das equipes auxiliares (coordenação, comissão técnica, secretaria e canaleiros).

Além da estrutura formal, deliberativa do Distrito, existem procedimentos técnicos e operacionais que orientam o processo de tomada de decisão sobre o plantio de cada safra agrícola. Todo processo inicia com um Edital de Safra, elaborado pelo Distrito, em conjunto com o INCRA, estabelecendo critérios de natureza técnico, político e financeiro, para apresentação dos Projetos de Lavoura. Todas as famílias do assentamento interessadas em plantar o seu lote, elaboram o seu Projeto de Lavoura indicando tecnicamente as condições de irrigação e drenagem, o croqui da área, entre outros documentos. Um grupo de assentados irrigantes, indicado pelo Conselho do Distrito, juntamente com o INCRA, analisam os Projetos apresentados, aprovando-os ou rejeitando-os. Com isto solucionado, a Comissão Técnica elabora um Plano Anual de Gestão, orientando o Conselho de Irrigantes no uso da estrutura necessária para

condução da safra e os custos decorrentes dos serviços a serem prestados. Cabe também ao Conselho, realizar a cobrança pelo uso da água. Ao final da safra, os custos coletivos gerados no processo produtivo são divididos entre todas as famílias que plantaram os lotes, realizando-se o desconto em sacos de arroz. Nestes custos encontram-se a manutenção e limpeza dos sistemas de canais (irrigação e drenagem) e os custos com a manutenção das máquinas pertencentes ao Distrito. Para aqueles lotes que recebem água com bombeamento, o custo da energia elétrica é também dividido pelo número de hectares plantado por cada família. Em algumas safras também se dividiu os custos com os investimentos em infraestrutura. De maneira geral, na Safra de 2014/15, foram cobrados seis sacos de arroz por hectare para cobrir os custos do Distrito de Irrigação, permanecendo o mesmo valor na safra 2016/17, sendo plantado 1.573ha.

Em 2016, o Distrito contava com uma retroescavadeira e uma escavadeira hidráulica, destinadas aos serviços de limpeza e manutenção dos canais. Contava também com dois tratores utilizados para os serviços de preparo de solo e condução das lavouras. Estes serviços são cobrados dos associados pelo preço da hora máquina correspondente ao serviço prestado. Em 2016, cobrava-se R\$ 80,00/hora para os serviços da retroescavadeira e R\$ 180,00/hora para a escavadeira hidráulica. Já em 2017, o valor da retroescavadeira aumentou e foi para R\$ 90,00, mantendo-se o mesmo valor para a escavadeira hidráulica.

A gestão aqui revela-se complexa, visto os diversos interesses em jogo e as diversas dimensões colocadas. O Conselho de Irrigantes, com base em suas normas - Estatuto e Regimento, mas sobretudo com o diálogo para buscar o consenso, gestiona os recursos hídricos de forma comunitária e democrática. Na safra de 2015/16, foram plantados aproximadamente 1.552 ha, envolvendo 152 famílias, obtendo uma produção de 137.119 sacos. Para 2016/17, a projeção era de envolver 166 famílias, plantando 1.573ha.

Inspirado nesta experiência, o Grupo Gestor do Arroz Ecológico, a partir de 2013, tratou de organizar os Distritos de Irrigação nos demais assentamentos.

Esta ação contou com apoio financeiro do Programa de Qualificação dos Assentamentos, do Governo Estadual, operacionalizado pelo Fundo de Terras

(FUNTERRA), apoiando a instalação de rede elétrica, transformadores, quadros de comando e bombas flutuantes de alta potência nos assentamentos Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul), Santa Rita de Cássia e Itapuí (ambos em Nova Santa Rita), com investimentos na ordem de R\$ 820.785,00⁶⁴.

3.1.6 A Relação entre o Grupo Gestor, COOTAP e Direção do MST

Para concluir este tema da tomada de decisão no Grupo Gestor e das relações estabelecidas nos planos micro, meso e macro das famílias participantes deste complexo cooperativo, cabe esclarecer o relacionamento entre a três dimensões macro na Região Metropolitana de Porto Alegre.

Como já elucidado, o Grupo Gestor, tem sua base organizada via os grupos de produção, associações e cooperativas locais, tendo eles autonomia para desenvolver suas parcerias e estratégias de cooperação, estando orientados por um Planejamento Geral do Grupo, validados nos Encontros das Microrregiões e no Encontro Estadual.

Operacionalmente, o Grupo Gestor, delega tarefas para coletivos específicos, nos quais tem participação efetiva a COOTAP e as Cooperativas Coletivas que beneficiam o arroz (COOPAN e COOPAT). E ao longo da safra o Grupo Gestor reúne-se com sua coordenação avaliando o processo em curso.

Nestes vários momentos da vida do Grupo Gestor, a COOTAP, tem participação efetiva como membra dos diversos coletivos executando tarefas, seja de natureza técnica como é os casos da coordenação da produção de sementes, seja na execução de atividades econômicas como o fornecimento de insumos e horas máquinas aos grupos de produção, bem como a ação comercial para o conjunto do sistema.

Assim, a COOTAP, tem uma contribuição decisiva na vida do Grupo Gestor, mas não se confunde com ele. Ela faz parte do Grupo, em pé de igualdade com as demais cooperativas e grupos de produção. Portanto, o Grupo Gestor do Arroz Ecológico não se confunde com a COOTAP, não está

⁶⁴ Em setembro de 2013, o FUNTERRA, aprovou outro projeto para a Subestação de Energia para a irrigação do arroz no assentamento Santa Maria do Ibicuí, em Manoel Viana, no valor de R\$ 267.894,80. Todos estes projetos foram apresentados pela COOTAP, assumindo o financiamento que conta com três anos de carência e mais sete anos para o pagamento. Efetuando-se o pagamento em dia, ocorre um bônus de 80% do valor da prestação.

submetida a ela, ainda que a COOTAP tenha tarefas essenciais na vida do Grupo.

Desta forma, compreende-se o Grupo Gestor, como uma metodologia organizativa, que viabiliza a gestão participativa com os sujeitos que produzem, dando conta de diferentes fases do processo de produção, armazenamento, beneficiamento e comercialização do arroz ecológico.

Esta mesma metodologia, se reproduz para os outros dois Grupos Gestores na RMPA: o Grupo Gestor das Hortas Ecológicas e Frutas e o Grupo Gestor do Leite⁶⁵. De fato estes Grupos Gestores estão vinculados à estrutura organizativa do MST na Região Metropolitana.

Quanto à COOTAP, seu Organograma é produto do debate recente, realizado para recompor os coletivos operacionais da cooperativa (Departamentos) e dar uma melhor divisão de tarefas. Fica claro que os Grupos Gestores não fazem parte das instâncias da Cooperativa Regional, conforme mostra a Figura 27 a seguir:

Figura 27 - Organograma da COOTAP



Fonte: Elaborado pela COOTAP (2015)

⁶⁵ Atualmente discute-se a constituição de um Grupo Gestor das Padarias, visto que na região nestes últimos três anos construíram-se seis padarias pertencentes aos grupos de mulheres, às Cooperativas Coletiva (COOPAN, COPAC, COOPAT) e a COPERAV. Todas com atividades intensas junto ao PNAE e nas feiras ecológica da região.

Ainda que o Grupo Gestor do Arroz Ecológico não esteja submetido à COOTAP, esta cooperativa estabelece forte relação com seus associados, que estão organizados nos Grupos de Produção do Arroz e Cooperativas de base. Esta relação da COOTAP com seu associados ocorre através do fornecimento de insumos agrícolas, da prestação de serviços de máquinas agrícolas e frete se também da sua ação comercial.

Através da função de comercialização, via Departamento Comercial, a COOTAP compra a produção do seus associados. Com base nos últimos Balanços Contábeis da Cooperativa, constata-se o crescimento acelerado das Receitas Operacionais Bruta da Cooperativa, tendo por base o crescimento das operações de compra de arroz.

A COOTAP, saltou de 2,3 milhões de reais de compra de arroz dos seus associados em 2010, para 12,4 milhões de reais em 2016, conforme indicado na Tabela 22:

Tabela 22 – Demonstrativos de Resultados da COOTAP (Evolução Itens Selecionados em Reais)

Itens	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Receita Operacional Bruta	3.069.679,00	9.901.225,00	17.235.521,00	22.578.669,00	25.162.781,00	21.972.948,77	29.008.579,78
Custo Total de Mercadorias	2.529.909,00	8.193.856,00	13.689.741,00	17.509.196,00	14.497.095,00	16.911.859,86	22.117.493,54
Custo com Arroz	2.369.339,00	7.007.898,00	8.208.429,00	11.203.679,00	8.143.782,00	11.097.811,29	12.473.205,27

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos Demonstrativos de Resultados dos Exercícios fornecidos pela COOTAP (2017).

Ainda que a COOTAP, tenha setuplicado a sua aquisição de arroz dos associados, o arroz deixou de representar a totalidade de mercadorias adquiridas pela cooperativa como indicado no ano de 2010. Os números do ano de 2016 já indicavam que o arroz passou a ter um peso aproximado de 56% no total dos custos de mercadoria, tendo crescido ~~mento~~ de outras atividades dentro da cooperativa o que indica a diversificação das atividades,

destacando-se a comercialização de olerícolas orgânicas destinadas aos programas públicos de alimentação.

Quanto à relação entre a COOTAP e a Direção Regional do MST, cabe esclarecer que existem instâncias distintas entre estas duas dimensões macrorregionais.

Como já apresentado, a COOTAP possui sua dinâmica organizativa e operacional com dirigentes liberados para o trabalho da cooperativa e da direção regional do MST. A cooperativa também possui suas instâncias e coletivos próprios.

Observa-se que a direção regional do MST apresenta também diversos coletivos que buscam dar vazão às demandas das famílias assentadas na região. Em 2015, retomou-se as atividades da *Frente de Massa*, gerando ocupações de terra em Eldorado do Sul, Tapes e mais recentemente em 2016, organizaram-se dois acampamento totalizando 400 famílias em Eldorado do Sul. A direção regional contribuiu com o acompanhamento dos acampamentos em estreita relação como coletivo estadual da Frente de Massa do MST.

Nos últimos anos, realizou-se o Encontro dos Sem Terrinha e os torneios anuais de futebol nas microrregiões, seletivo ao torneio estadual do MST. Além dos encontros periódicos com as mulheres assentadas e sua participação nas lutas no 8 de março (Dia Internacional da Mulher) e no 25 de novembro (Dia Nacional Contra a Violência às Mulheres).

Ainda que a forma organizativa das famílias assentadas na RMPA, tenha-se alterado, ganhando força os Grupos de Produção, o MST ainda busca estabelecer uma coordenação em cada assentamento. Com base nessa coordenação ou em lideranças locais ou com base naquilo que a militância denomina de as “forças vivas” de cada assentamento é que se compõem a Coordenação Regional do MST.

Esta Coordenação Regional pelo menos uma vez ao ano é reunida para debater a conjuntura político do movimento, orientar a luta e informar das conquistas obtidas.

A cada ano também realiza-se o Encontro Regional, envolvendo o conjunto de militantes, lideranças e estruturas econômicas da região, sendo um encontro massivo e representativo do conjunto dos assentamentos e coletivos da RMPA.

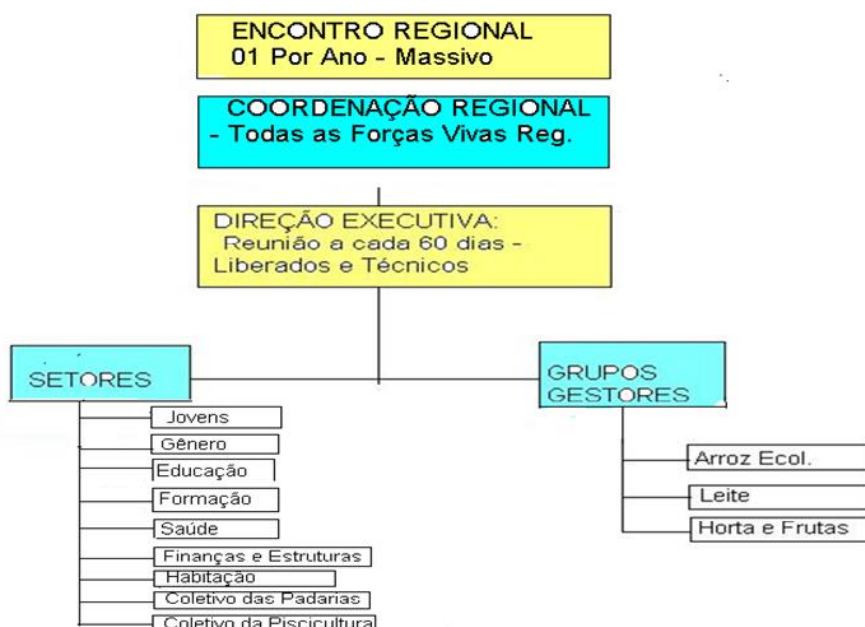
O que de fato apresenta maior dinâmica é a Direção Regional Executiva, composta por militantes que estão liberados em tempo integral ou parcial para as atividades de direção do MST.

Nesta direção regional participa também a COOTAP, os coordenadores dos grupos gestores, os coordenadores dos núcleos operacionais da ATES e os coordenadores dos coletivos⁶⁶ mais atuantes na região, buscando dar unidade no conjunto de ações desenvolvidas na região.

É este espaço que congrega os interesses comuns, mas sobretudo onde se analisa a região do ponto de vista do seu desenvolvimento político, ideológico e econômico, buscando equacionar as ações dos diversos instrumentos econômicos e políticos para assim construir a unidade política de condução do MST na RMPA.

A seguir segue o organograma da regional do MST, observando-se que os grupos gestores apresentam vínculo com as instâncias do MST, tais como os coletivos temáticos. Os responsáveis por estes grupos e coletivos compõem a direção executiva do MST na Região Metropolitana (Figura 28).

Figura 28 - Organograma do MST - RMPA



Fonte: Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – Região Metropolitana (2015)

⁶⁶ Atualmente destaca-se os coletivos de educação e o coletivo de gênero.

Ainda que no cotidiano dos instrumentos regionais (Cooperativas, Grupos Gestores, Núcleos de Assistência Técnica, Liberados para condução do MST), nem sempre seja tranquilo e harmonioso o processo de trabalho dentro dos assentamentos, busca-se através de um planejamento comum, estabelecer uma unidade na ação junto às famílias assentadas.

Este planejamento é definido anualmente no Encontro Regional do MST e com base nele busca-se ajustar as atividades de cada instrumento econômico (sobretudo a COOTAP) e técnico (sobretudo a ATES – Assessoria Técnica Social e Ambiental à Reforma Agrária e a Certificação), sendo a Direção Regional (Executiva) o espaço político adequado para a avaliação e ajuste dos processos estabelecidos.

Até o momento, estas dimensões macro, meso e micro vão dando conta de conduzir o MST na Região Metropolitana, viabilizando tanto economicamente a famílias assentadas, como constituindo espaços de participação e construção de uma efetiva alternativa política e socioeconômica ao agronegócio.

3.2 A Produção do Conhecimento e o Controle Técnico das Lavouras de Arroz Ecológico

Outro elemento importante na constituição deste complexo cooperativo refere-se à produção de conhecimentos gerados ao longo do tempo, permitindo o controle pelos camponeses dos processos técnico-produtivo das lavouras de arroz ecológico.

Este tema da produção do conhecimento, merece destaque pois indica um grau de desenvolvimento da ciência sob o controle camponês, sendo isto um forte elemento da resistência camponesa.

A objetivação humana é o momento pelo qual a teleologia se transmuta em causalidade posta, implicando na transformação da realidade. No interior destes atos de trabalho, emerge a necessidade da busca dos meios, sendo esta a impulsão imanente à captura da legalidade do em si existente (LESSA, 2012).

É neste momento que o trabalho se conecta com o pensamento científico. Ao elevar o real ao plano do pensamento por um ato de consciência, impulsionado pelo trabalho, gera-se uma nova objetividade: a categoria pensada.

Este “reflexo”,

É a forma especificamente social da ativa apropriação do real pela consciência. É um ato de consciência que eleva o real à posse espiritual num processo de constante aproximação. Gera uma nova objetividade que confere um caráter dual: a categoria pensada e categorias reais (LESSA, 2012, p. 100).

A socialização deste conjunto de objetivações modificando a realidade conforme as necessidades dos seres humanos, vai se generalizando pela socialização (práxis social). No caso do grupo gestor do Arroz Ecológico através dos dias de campo, dos seminários, das capacitações, dos intercâmbios de experiências.

Com o tempo, o desenvolvimento científico tornou-se independente da imediaticidade de cada ato singular posto em curso em cada ato de trabalho dos indivíduos. Formou-se um novo complexo humano social, posto pelo trabalho, mas que irá além dele, denominado de Ciência (LESSA, 2012).

O crescimento das capacidades humanas para transformar a natureza, se relaciona intimamente à generalização de relações sociais que com o tempo articula uma quantidade cada vez maior de homens em uma malha social cada vez mais desenvolvida (LESSA, 2012).

Este impulso à generalização é o responsável pela elevação do ser humano a patamares superiores, crescentes, de sociabilidade. É este impulso a raiz do desenvolvimento de relações sociais que tornam o ser humano cada vez mais genérico (LESSA, 2012).

A experiência do arroz ecológico na RMPA, pela intensa participação daqueles que trabalham nos processos produtivos, decidindo os rumos políticos e econômicos do complexo, também interferem, gerando e dirigindo os conhecimentos necessários para o pleno desenvolvimento deste sistema cooperado.

A combinação da observação empírica, da troca de experiência, do estudo científico, das famílias assentadas nas suas relações imediatas com a

natureza e das relações com as outras famílias e camponeses, vai gerar conhecimentos que permitem emancipar os domínios da lógica do capital. São processos geradores de conhecimento que remetem ao gênero humano.

Um pouco distinto do que indica Milton Santos (1994), a “dialética do território” no caso do arroz ecológico nos assentamentos, permite um relativo controle local da técnica de produção e um relativo controle político da produção.

A experiência do arroz ecológico, demonstra que é possível a coordenação de uma cadeia produtiva, com base na participação direta daqueles que trabalham e produzem, sob uma coordenação e um planejamento com gestão democrática.

Como indicado por Gutiérrez (2012), o grupo gestor, pode ser considerado um sistema local de conhecimento e inovação sócio-técnica agroecológica. Foi com base no coletivo de agricultores experimentadores, nos dias de campo e nos intercâmbios que se produziu, nestes dezoito anos, um longo e rico conhecimento materializado no itinerário da lavoura do Arroz Ecológico.

Descrito por Cadore (2015) e por Vignolo (2010), os processos produtivos do arroz ecológico requereram diversas inovações técnicas, as quais deve-se destacar os seguintes elementos:

3.2.1 A Fertilidade do Sistema Produtivo

A partir de muito observação de campo e diálogo no grupo gestor, compreendeu-se que a incorporação dos manejos da resteva do arroz era essencial no processo de manutenção da fertilidade do sistema produtivo (CADORE, 2015 e VIGNOLO, 2010).

Compreendeu-se que a safra do arroz não deveria ser encarada como um processo que se iniciava com o preparo dos solos ao final do inverno, mas que as famílias produtoras do arroz deveriam incorporar todo o ciclo biológico tendo como ponto de partida justamente o manejo da resteva, tecnicamente ignorado pelo sistema de plantio convencional de arroz.

A resteva é considerada como,

Material orgânico da cultura que fica na lavoura após a colheita (palha picada, parte da planta ancorada no solo, raízes, etc.). Sendo a principal fonte de alimento para o desenvolvimento da biocenose do solo. A quantidade de matéria orgânica da resteva depende da biomassa da cultivar, capacidade de rebrote, época de colheita e da vitalidade da terra/solo (CADORE, 2015, p. 30).

Figura 29 - Resteva do Arroz Ecológico no PE Integração Gaúcha



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2012).

Passou-se a compreender que o primeiro momento das lavouras de arroz ecológico, seria justamente o período de entre safra, zelando pelas boas práticas de manejo da resteva.

Conforme indicado por Cadore (2015, p. 29),

Os primeiros passos na mudança do manejo do arroz na várzea deram-se anos atrás, colher em março e voltar nos próximos meses de agosto ou setembro era uma prática normal. [...] O período de tempo entre a colheita e o plantio da nova safra, a entressafra, foi o espaço de maior atenção de manejo da fertilidade, um período de poucas atividades.

Estes manejos já iniciam-se com a colheita da safra, equipando as colheitadeiras com picadores de palhas na saída das máquinas.

Outra inovação essencial foi a introdução dos animais no sistema produtivo.

De maneira geral, as famílias colocam o gado de corte nas áreas menos úmidas das várzeas. Nas áreas mais próximas das moradias também é colocado sob a resteva, o Gado de Leite.

Além da fertilização desenvolvida pelo esterco e urina gerado, o pisoteio dos animais permitem com que as plantas espontâneas e os grãos de arroz caídos, brotem e se desenvolvam sendo posteriormente eliminados pela alimentação dos animais ou esta biomassa gerada será incorporada ao solo no momento do preparo da várzea.

Este processo ao longo de quatro a cinco meses permite a mineralização da resteva nos solos de várzea, ampliando sua fertilidade.

De acordo com Cadore (2015, p. 30),

A resteva de gramíneas tem um processo mais lento de mineralização, sendo necessária uma aderência ao solo, que pode se dar tanto pelo uso de animais, quanto por uma 'leve' mecanização com o objetivo de acelerar o processo de mineralização, estimulando a renovação da biomassa, contribuindo para a elevação do nível de matéria orgânica e para a reciclagem de nutrientes.

Como alerta Vignolo (2010, p. 36), “é importante que as áreas de cultivo sejam drenadas no período de entressafra para melhorar a biocenose, que é o desenvolvimento dinâmico da vida do solo”.

Na busca de novos manejos que ampliassem a fertilidade do sistema, o Grupo Gestor, introduziu outras duas inovações técnicas, aprendidas pela troca de experiência, diálogo e observação de campo. Trata-se do uso de Biofertilizantes e de Compostos Biodinâmicos.

Quanto aos Biofertilizantes, o mesmo tornou-se uma prática comum para o conjunto das famílias que produzem arroz ecológicos. Além de um excelente fertilizante foliar, ele contribui como fito protetor natural reduzindo a incidência de insetos e doenças, bem como estimula o crescimento vegetativo do arroz e a sua floração.

De acordo com Cadore, o biofertilizante,

[...] é um adubo orgânico líquido proveniente da decomposição anaeróbica, pelo processo fermentativo com auxílio de micro-organismos [...]. O biofertilizante basicamente é produzido a partir de esterco de bovinos, caldo de cana de açúcar, pó de rocha e água. (CADORE, 2015, p. 40)

Também é de uso corrente nos grupos de produtores a utilização de Urina de Vaca, como fonte de nitrogênio, sendo aplicada entre o 27º ao 34º dia, podendo ser feita outra aplicação após o 45º dia, numa dosagem de 150 litros por hectare, com uma concentração de 5% em água (VIGNOLO, 2010; CADORE, 2015).

Quanto aos Preparados Biodinâmicos, são práticas mais recentes estando em fase de avaliação, sendo por isto adotado por alguns grupos de produtores. Em especial, o Grupo Gestor, avalia dois tipos de preparados: o Chifre de Sílica (501) e o Chifre de Esterco (500) (CADORE, 2015).

Elaborado no Verão, o preparado com Sílica, é utilizado para inoculação das sementes de arroz, bem como para adubação foliar. Este preparado permite que o arroz metabolize melhor a energia solar. Aplicado no 20º dia após o plantio, numa dosagem de seis gramas por hectare, pode ser utilizado também durante outras fases do ciclo do arroz, aplicado em conjunto com o biofertilizante (CADORE, 2015).

Já o preparado com Esterco é elaborado no Inverno, podendo também ser aplicado à semente do arroz, mas sobretudo, é utilizado no preparo do solo. Ele “[...] capacita a planta a metabolizar melhor os minerais através do fortalecimento do sistema radicular.” (CADORE, 2015, p. 39).

Outro manejo aprendido pelo Grupo Gestor, a partir de troca de experiências, intercâmbios e observação em campo, refere-se ao controle e condução das águas na lavoura.

A condução das águas é fundamental no processo produtivo, pois se mal realizada durante o processo de drenagem das áreas alagadas poderá levar o solo do terreno e com ele boa parte da fertilidade adquirida ao longo das safras.

Esta prática torna-se um elemento essencial para manutenção da fertilidade do sistema. E isto só se adquire com a vivencia prática e com a troca de experiências, objeto permanente de capacitação dentro do Grupo Gestor, sobretudo a partir dos Dias de Campo.

Figura 30 - Dia de Campo – Produção de Sementes no PA Integração Gaúcha (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2016).

3.2.2 A Integração de Animais no Sistema Produtivo

Nesta integração de animais no sistema produtivo, como já indicado, consolidou-se a prática da introdução do gado de corte na resteva. Após a colheita no final de março, introduz-se o gado, sendo retirado em final de julho. Ainda que esta prática não esteja sistematizada no Grupo Gestor, em geral, estabelece-se a relação de um animal por hectare, relação esta que permite o sustento do animal, sem a necessidade de suplemento alimentar ou plantio de pastagem de inverno.

Mas ao longo do tempo foram utilizadas outras estratégias como a introdução de peixes neste processo de entressafra, desenvolvendo-se experiências pontuais de rizipiscicultura. Foi o caso das experiências da COOPAT, no assentamento Lagoa do Junco, no município de Tapes; da experiência de um grupo de produtores no Assentamento Filhos de Sepé, em Viamão, chegando inclusive a constituir uma Associação de Rizipiscicultores; e da experiência de um agricultor no assentamento Dezenove de Setembro, município de Guaíba.

Este consórcio entre arroz e peixe, tem por base o uso de algumas variedades de carpas, cumprindo funções distintas no sistema, conforme esclarecido por Escher (2010, p. 74),

Com as espécies húngara (*Cyprinus carpio var húngara*), faz um “preparo de solo”, tem hábito alimentar omnívoro, que come de tudo, na procura de alimentos, como insetos, organismos aquáticos e as sementes das plantas indesejáveis, como arroz vermelho e capim arroz, a cabeça grande (*Aristichthys nobilis*) espécie filtradora, ao filtrar grandes quantidades de água, consome algas unicelulares, pequenos organismos de zooplâncton, carpa prateada (*Hypophthalmichthys molitrix*) com função semelhante a cabeça grande, ação filtradora, *carpa capim* (*Ctenopharyngodon idella*), tem hábito alimentar herbívoro, produz uma alta quantidade de fezes”.

Figura 31 - Preparo do solo com peixes no PE 19 de Setembro (Guaíba)



Fonte: Acervo Departamento Técnico COOTAP (2005).

Além dos benefícios econômicos, gerados pela redução dos custos da lavoura e o incremento de renda com a venda dos peixes adultos, a introdução de peixes contribuiu também com os aspectos técnicos da lavoura de arroz. De acordo com Cadore (2015, p. 39),

Os peixes reciclam a matéria orgânica, adubam o solo com suas fezes, consomem sementes de plantas invasoras contidas no solo, como o arroz vermelho, o capim arroz, as ciperáceas e outras plantas aquáticas. Os peixes também consomem larvas de insetos, caramujos, bicheiras da raiz, sementes de arroz perdidas na colheita

e restos culturais da lavoura que são os focos de fungos como o da Brusone.

O grande limite encontrado para esta prática foi à concorrência com a fauna local. Como as lavouras de arroz encontram-se em áreas mais distantes e isoladas, os predadores naturais como lontras, aves e ratões atacam as lavouras reduzindo severamente a população de peixes implicando na eficácia dos manejos. Isto determinou, com o passar do tempo, o abandono pelos grupos de produtores da prática de rizipiscicultura.

No entanto, as experimentações não pararam por aí. Algumas famílias e grupos introduziram o Marreco de Pequim, como forma de preparo dos solos em suas lavouras e formas de reposição da fertilidade dos solos.

Conforme indicado por Cadore, os marrecos

[...] alimentam-se da resteva, restos de sementes de arroz, de plantas indesejadas, e animais de pequeno porte. Nesta atividade de busca de seu alimento, os marrecos estão preparando o solo para receber a semente, diminuindo o uso de maquinários nas lavouras. Por passarem a maior parte do tempo nas parcelas sob uma lâmina de água em torno de 10 cm, os marrecos fertilizam o solo com seus excrementos (CADORE, 2015, p. 37).

Os benefícios desta prática são evidentes. Torna-se uma forma de diversificação de renda, possibilitando o controle de plantas e insetos indesejados, bem como contribuem com a fertilização das várzeas.

Figura 32 - Marrecos de Pequim no Preparo de Solo no PE Integração Gaúcha



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2012).

O inconveniente é justamente o manejo destes animais, implicando no seu recolhimento das lavouras e sua guarda. Desta forma, as lavouras devem estar próximas das residências dos agricultores, o que não é um fato comum para as famílias que produzem arroz ecológico na RMPA, limitando portanto a experiência.

Com o passar do tempo, percebeu-se que esta era uma prática muito restrita a algumas situações, caindo em desuso pelo grupo gestor. Nas últimas safras esta prática foi abandonada pelas famílias, mas para a safra 2016/17, a COOTAP, informou que uma família no assentamento Filhos de Sepé, estaria introduzindo os marrecos como forma de manejo da sua lavoura.

3.2.3 O Controle de Plantas Espontâneas e de Insetos

O Grupo Gestor consolidou em seus manejos técnicos a preparação antecipada dos solos e a inundação prévia, como mecanismos essenciais para o controle das plantas espontâneas sobretudo, o Arroz Vermelho (*Oryza sativa* L.), a Grama Boiadeira (*Luziola peruviana*) e o controle de insetos, em especial o gorgulho aquático, conhecido por “bicheira da raiz” (*Oryzophagus oryzae*).

A incorporação superficial da resteva, seja com rolo faca, e/ou com grade, e/ou com animais é realizada logo após a colheita, sendo recomendada que se faça até duas vezes no período da entre safra, como objetivo de acelerar a decomposição e a renovação do material orgânico, com a entrada de ar e temperatura ativando a vida biológica do solo. Esta prática aumenta a ciclagem de nutrientes e aumenta a matéria orgânica do solo tendo efeito positivo sobre a fertilidade das várzeas (COOTAP, 2014).

**Figura 33 - Incorporação Superficial da Resteva com Tração Mecânica no PE
Integração Gaúcha (2012)**



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2012).

**Figura 34 - Incorporação Superficial da Resteva com Tração Animal no PA Filhos
de Sepé (Viamão)**



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2005).

Em pesquisa realizada pelo Departamento Técnico da COOTAP, constatou-se que o manejo da resteva para a variedade EPAGRI 108, implicou na incorporação de 23.420kg de matéria seca, por hectare, considerando a parte área da planta e respectivas raízes (COOTAP, 2014).

Outra prática importante, indicado no itinerário técnico do grupo gestor, refere-se à recomendação, 90 dias antes do plantio, de incorporação de calcário dolomítico, de fosfato natural e ou de farinha de rocha (basalto ou granito).

Figura 35 - Incorporação de Pó de Rocha no PE 19 de Setembro (Guaíba)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2012).

Quanto ao preparo do solo, o mesmo pode ocorrer a seco ou com água. Recomenda-se realizá-lo a seco. De acordo com Vignolo (2010, p. 37), “normalmente o preparo de solo se dá por meio de uma gradagem seguida da inundação da lavoura durante 25 a 30 dias. Depois ocorre a formação do lodo e a semeadura”.

Conforme indicado por com Cadore (2015, p. 43),

Os objetivos do preparo antecipado são: a incorporação da resteva e plantas espontâneas, possibilidade de renovação da biomassa, realizar um bom nivelamento dos quadros, aeração do solo quando realizado a seco, decomposição da biomassa.

Já o Itinerário Técnico, inclui alguns outros objetivos como:

[...] a eliminação de focos de insetos e doenças, o controle de plantas indesejadas e a correção dos desníveis da área de “micro-relevos”, para facilitar o manejo da água e estabelecimento das plantas e formação da “lama” do lodo para receber a sementes (COOTAP, 2014, p. 02).

Com o solo inundado por este longo período, ocorre a indução à dormência de diversas sementes existentes no solo reduzindo a possibilidade de competição com o arroz.

A inundação prévia das áreas de plantio só é possível se elas estiverem sistematizadas conforme a topografia do terreno, se a infraestrutura de canais de irrigação e drenagem estiverem limpas e em condições de uso. Estas condições são consideradas estruturais para o bom manejo das lavouras de arroz ecológico, preocupação sempre presente no grupo gestor.

Figura 36 - Alagamento da Área por 40 Dias no PA Novo Horizonte (Santa Margarida)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2013).

Figura 37 - Sistematização da Área de Arroz no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Figura 38 - Nivelamento e Alisamento da Área no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Figura 39 - Limpeza dos Canais de Drenagem e de Irrigação no PA Itapuí (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2013).

Com o alagamento cessa o metabolismo aeróbico e inicia o anaeróbico, instituindo a fermentação, conhecido popularmente como a fase do “banhado azedo”. Com esta fermentação aumenta-se a concentração de ácidos orgânicos (acético, lácteo, butírico, entre outros) nos primeiros 20 a 30 dias, melhorando o PH (Potencial Hidrogeniônico) gerando um ambiente desfavorável a germinação das plantas e ao seu desenvolvimento(COOTAP, 2014).

Este processo atingirá o seu equilíbrio entre o trigésimo e quadragésimo dia após o alagamento, reduzindo o PH do solo, que fica entorno de 6,5, disponibilizando nutrientes para a solução do solo prontos para serem absorvidos pelas plantas (COOTAP, 2014).

Figura 40 - Fermentação e Decomposição da Resteva no PA Filhos de Sepé (Viamão)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Estudos realizados entre 2010 e 2011, pelo departamento técnico da COOTAP, indicaram uma grande disponibilidade de potássio após o processo de alagamento dos solos conforme registro a seguir feitos para algumas lavouras,

Lavoura Élcio, Guaíba, a análise de solo coletada em julho de 2010, indicava um concentração de Potássio de 6 mg/dm³. Na mesma área a análise coletada em janeiro de 2011, após a primeira retirada da água para estabelecimento das plantas, o Potássio passou para 65 mg/dm³. Resultado da disponibilidade depois de alagamento da fração do solo e do material orgânico (COOTAP, 2014, p. 02).

O controle da água foi outro manejo objeto de muito debate, intercâmbio e troca de experiência dentro do Grupo Gestor, visto sua importância no controle das plantas espontâneas e no controle de insetos.

Ainda no controle de insetos é comum o uso de tochas de fogo, para controlar a presença dos percevejos, bem como a colocação de puleiros em meio às lavouras para que o Gavião-Caramujeiro (*Rostrhamus sociabilis*) possa aterrissar e se alimentar do caramujo (*Pomacea caniculata*).

O caramujo, também pode ser evitado colocando telas nas entradas de água das lavouras e fazendo a limpeza dos canais de irrigação no período de entre safra.

Já o Pássaro Preto (*Agelaius ruficapillus*), segue tendo presença nas lavouras mas seu danos são minorados na medida em que os grupos disponibilizam um pouco mais de sementes no plantio, considerando estas possíveis perdas, girando entorno de 175 kg de semente por hectare.

3.2.4 Ajuste no Período de Semeadura e as Variedades Adaptadas

Com o desenvolvimento prático das lavouras os grupos de produção e as cooperativas dentro do Grupo Gestor do Arroz, foram estabelecendo as variedades mais adaptadas às condições edafoclimáticas dos assentamentos, bem como definindo o melhor período do plantio de cada uma delas. Estes conhecimentos também foram incorporados no itinerário técnico do Grupo Gestor.

Conforme sugerido por Cadore,

A época de semeadura tem relação direta com a produtividade. É o principal fator de produção no Rio Grande do Sul, sendo considerada a data limite até 10 de novembro para realizar a semeadura no Estado. O rendimento do grão de arroz irrigado é determinado pela biomassa, sendo esta determinada pelo índice de Radiação Solar, o fotoperíodo. A fase mais crítica é a reprodutiva do arroz, principalmente nos estágios da diferenciação dos primórdios da panícula (DPP) até a floração, que requer muita radiação solar, no mínimo 20 dias antes e 20 dias depois da floração. Para isto é fundamental que a semeadura seja realizada na época recomendada para aproveitamento da energia gratuita e renovável, com fotoperíodo maior do fim de novembro até 15 de fevereiro (CADORE, 2015, p. 46).

O Grupo Gestor, levando em conta as pesquisas do IRGA e da EMBRAPA e com base nas experiências de campo, identificou algumas consequências negativas quando realizado o plantio fora de época:

Época de semeadura e rendimento de grão: Semeadura realizada entre 15/11 à 15/12 há redução no rendimento de grão entorno de 17 a 33 kg/ha, dado pela menor radiação solar e pressão (ataque) de doenças;

Época de semeadura e percentagem de grão inteiro: o atraso na semeadura afeta negativamente no percentual de grão inteiro, a perda a partir de 15/11 foi de 5%. A perda decorre do menor acúmulo de amido nos grãos e maior incidência de doenças sobre os mesmos. Semeadura entre 01/10 à 14/10, obteve média de 64% de grãos inteiros e semeadura realizada entre 15/11 à 30/11 a média foi de 59% de grãos inteiros (COOTAP, 2014: 04).

Quanto ao período de plantio o itinerário técnico do Grupo Gestor, sugere a semeadura conforme segue: “Ciclo Precoce – IRGA 417, plantio entre 15/10 à 10/11; Ciclo Médio – IRGA 424, plantio de 01/10 à 10/11 e Ciclo Tardio – EPAGRI 108, plantio até 10 de outubro” (COOTAP, 2014, p. 04).

Figura 41 - Área Preparada para a Semeadura no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2011).

Figura 42 - Semeadura Mecanizada no PE 19 de Setembro (Guaíba)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2005).

Figura 43 - Semeadura à Lanço no PE 19 de Setembro (Guaíba)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2006).

3.2.5 A Armazenagem e o Beneficiamento

Também neste momento do processo organizativo, o Grupo Gestor, tratou de buscar informações e desenvolver estudo, capacitação e gerar inovações tecnológicas, visto a exigência de não haver contaminação do arroz ecológico com o arroz convencional e a necessária rastreabilidade do produto.

O processo de armazenagem iniciou quando a COOTAP, ainda em 2001/02, assumiu o plantio de 60 hectares no assentamento Conquista Nonoaiense, em Eldorado do Sul. Plantaram ali por três anos, e a demanda de secagem dos grãos e o respectivo armazenamento surgiu como pauta no debate interno do Grupo Gestor do Arroz.

A solução foi a COOTAP assumir a unidade de secagem e armazenagem do grupo de produção do assentamento São Pedro (Eldorado do Sul), que com recursos do PROCERA, edificaram naquela unidade, onde armazenavam nos anos 90, o arroz convencional. Como aquele grupo de produção também faliu na crise de 1998/99, a COOTAP, assumiu a dívida do grupo e passou a coordenar a unidade. Inclusive o arroz da COOPAN, naquele período, passou a ser secado naquela unidade.

Logo após, a COOPAN e a COOTAP adquiriram seus engenhos, usados, de madeira e com capacidade muito pequena, para dar início ao processo de secagem, armazenagem e beneficiamento do Grupo Gestor.

Casado a isto, estabeleceu-se a primeira formação de estoque com a Conab (2004), que naquela oportunidade foi paga com arroz em casca, mas nos anos seguintes passaram a ser pagas com arroz beneficiado.

De acordo com o informado por Emerson Giacomeli (dirigente da COOTAP) em entrevista (2016), esta conjunção de fatores levaram o Grupo Gestor do Arroz a debater assuntos que não se restringiam apenas ao processo produtivo, surgindo a necessidade de estudar, debater e construir orientações sobre temas como classificação do arroz, rendimento dos engenhos, rotulagem, laudos técnicos e necessidade de capacitações técnicas. O primeiro curso foi sobre a “Secagem dos Grãos” realizado na unidade da COOTAP, no assentamento São Pedro (Eldorado do Sul).

**Figura 44 - Convite da Capacitação Técnica do Grupo Gestor
(Curso de Pós-Colheita)**

**VI CURSO DE PÓS-COLHEITA
DO ARROZ AGROECOLÓGICO**

**03 de fevereiro
de 2016**

**LOCAL: Eldorado do Sul,
Assentamento Integração
gaúcha, Sede da COOTAP.**

**HORÁRIO:
Manhã: 8:00 às 17:30**

PROGRAMAÇÃO:

TEMAS:

1. PROCEDIMENTOS E MANEJO PARA MANTER A QUALIDADE E EVITAR PERDAS DE ARROZ DA COLHEITA A ARMAZENAGEM. Colheita/transporte/recepção/secagem intermitente/secagem com AR Natural, Qualidade na Armazenagem e Resfriamento. Professor Rafael Dionello-UFRGS
2. AS PRINCIPAIS "PRAGAS" E MÉTODOS DE CONTROLE DE EM SISTEMA DE ARMAZENAGEM DE ARROZ. Professor Rafael Dionello-UFRGS
3. PROJETO DE PESQUISA: manejo com uso de ar frio e terra de diatomáceas e seus efeitos no armazenamento de grãos de milho e arroz. Professor Rafael Dionello-UFRGS
4. GESTÃO DE QUALIDADE NA RECEPÇÃO A ARMAZENAGEM DE ARROZ. Programa Operacional Padronizado/Rastreabilidade orgânica/Segregação por cultivar e qualidade/Padronização de equipamentos/procedimentos de determinação da qualidade/Sistema AFINCO. Henrique/Patrik/Marcos.
5. ENCAMINHAMENTOS.

REALIZAÇÃO:

APOIO:

Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2016).

Atualmente, a capacidade estática de secagem e armazenagem do Grupo Gestor é de 200.000 sacos, distribuída nas unidades da COOPAN (4.740 toneladas), COOPAT (2.750 t.), COOTAP.

No caso da COOTAP, está distribuída em três unidades: no assentamento Apolônio de Carvalho, com capacidade de secagem e armazenagem de 4.000 toneladas; no assentamento Lanceiros Negros, com capacidade de 5.000 toneladas; e na unidade de beneficiamento de sementes no assentamento São Pedro, com capacidade de 500 toneladas. As três unidades estão localizados no município de Eldorado do Sul⁶⁷.

Já a capacidade de beneficiamento é de 210.000 sacos, com engenhos na COPAN (155.000 sacos) e na COOPAT (55.000 sacos).

Os números acima revelam que o Grupo Gestor, precisa recorrer aos serviços de terceiros, tanto para armazenar sua produção, como para beneficiá-la.

⁶⁷ Fora da RMPA, a COOTAP, dispõem também de silos para armazenagem em São Gabriel (assentamento Madre Terra, com dois silos com capacidade de 1.350t) e em Manoel Viana (assentamento Santa Maria do Ibicuí, com dois silos com capacidade para 2.000 t). No entanto, estes silos ainda não estão operando. No caso de Manoel Viana, faltam recursos para a instalação da balança. No caso de São Gabriel, apesar da unidade estar concluída, ainda não entrou em funcionamento por dificuldades de gestão da unidade pelos grupos locais.

Assim o Grupo recorre a COPERAV, que aluga um Silo Secador, no distrito de Águas Claras em Viamão, com capacidade aproximada de 35.000 sacos. Recorre também à Cerealista Girassol, também em Viamão, com capacidade para 40.000 sacos.

Já o beneficiamento é complementado por serviços realizados pela Indústria de Arroz Parboilizado - AGROPAR, localizado em Sentinela do Sul, bem como pela Cerealista Girassol de Viamão que beneficia arroz branco polido⁶⁸.

Estes momentos da secagem, armazenagem e beneficiamento são extremamente delicados e se mal conduzidos poderão levar a grandes perdas⁶⁹. Por isto, os cuidados com a armazenagem começa antes mesmo da colheita do arroz.

Na safra 2014/15, o Grupo Gestor, colocou como desafio qualificar o processo de armazenagem, tendo por início o desenvolvimento do Vazio Sanitário, onde todos os armazéns foram lavados, inclusive com a retirada do fundo dos silos para limpeza.

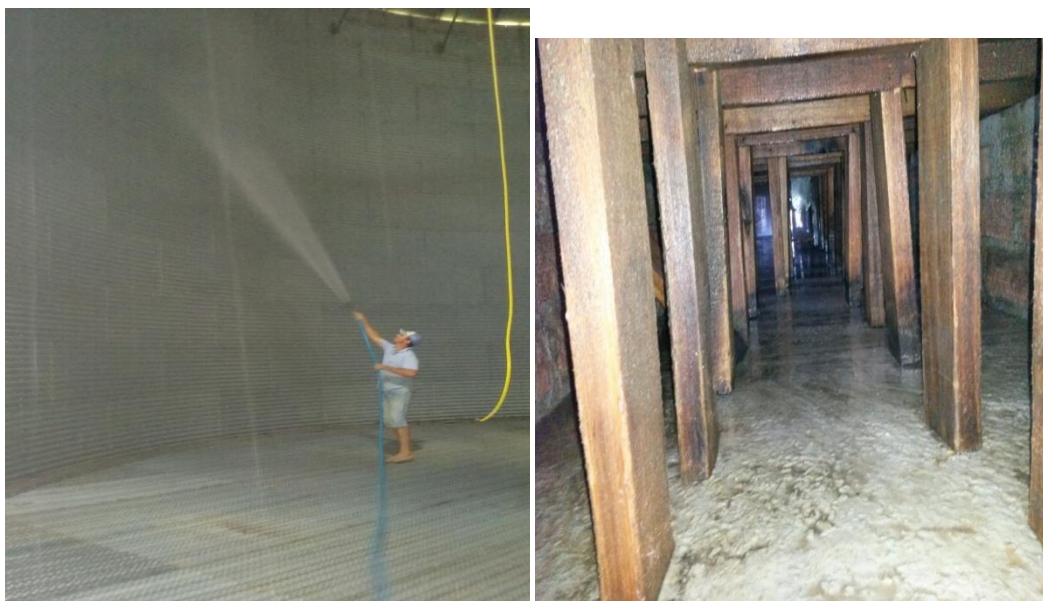
Este processo ocorreu nos silos da COOTAP (nos assentamentos Apolônio de Carvalho e São Pedro, ambos em Eldorado do Sul), e nos silos da COOPAN e da COOPAT.

Posterior à limpeza, todos os silos foram pulverizados com “Terra de Diatomácea”, necessária ao controle orgânico fitossanitário do gorgulho (*Sitophilus oryzae*), do besourinho de cereais (*Ryzopertha dominica*) e da traça (*Sitotroga cerealella*), principais insetos que danificam os grãos estocados.

⁶⁸ A Cerealista Girassol, com capacidade de armazenagem de 2.500 toneladas, cobrava em 2016, R\$ 6,00 para cada saco de 50 quilo, beneficiado, entregando para COOTAP, o arroz inteiro, o farelo e o arroz quebrado. Em média cada saco de 50 quilo rende 30 quilo de arroz limpo.

⁶⁹ O grão a campo, ainda na lavoura, para ser colhido deverá estar com umidade entorno de 18 a 24%, pois caso a umidade do grão esteja acima disto poderá ser esmagado pelo maquinário e se estiver muito seco poderá quebrar no ato do beneficiamento. O grão, após a colheita, não deverá passar mais de 12 horas no caminhão (sem ser secado) pois com umidade acima de 24% e temperatura ambiente entre 25 a 30°C gerará o amarelamento dos grãos, perdendo qualidade. Já nos silos secadores, o grão, deverá chegar a 12 ou 13% de umidade, sendo somente nesta condição propicio ao armazenamento.

Figura 45 - Limpeza do silo da COOTAP, tanto interno como no fundo do armazém no PA Apolônio de Carvalho - Vazio Sanitário



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2016).

Este procedimento foi desenvolvido com a orientação do Professor Rafael Dionello, ligado ao Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia da UFRGS. A partir da pesquisa com a Terra de Diatomácea, a mais de três anos nos silos do Grupo Gestor, ficou comprovado a sua eficácia, generalizando-se o seu uso.

Ainda que se chame popularmente de “Terra” de Diatomácea, este produto tem por base uma alga marinha, que desidratada vira um “cal” (dióxido de sílica). Este pó no corpo do inseto desidrata-o, levando-o a morte. Ela controla todos os insetos que atuam na armazenagem, seja em sua fase adulta como na fase larval, não atuando sobre os ovos dos insetos.

Muito eficiente e com baixo custo⁷⁰, a “Terra de Diatomácea” deve ser aplicada também em todo o grão seco estocado, além das estruturas físicas dos silos.

Quanto à fase do beneficiamento, o Grupo Gestor, buscou desenvolver pesquisas sobre como conservar o produto beneficiado já que no processo não são utilizados conservantes químico e nem aplicado veneno para o expurgo dos grãos.

⁷⁰ A “Terra de Diatomácea” deve ser aplicada com umidade igual ou menor de 13%, em toda a massa de grãos estocados numa proporção de um quilo de terra para cada tonelada de grão. Os produtos comerciais existem custam em média R\$ 6,00/quilo.

Por sugestão da Conab/RS, o Grupo Gestor, foi visitar empresas que trabalhavam com o beneficiamento a vácuo de alimentos e concluíram que esta técnica seria uma saída para manter o arroz processado sem a presença do gorgulho (caruncho).

Na medida em que se retira o ar da embalagem, evita-se a eclosão dos possíveis ovos deste inseto, garantindo durabilidade ao produto na comercialização e no armazenamento seja pelo consumidor, seja pelas empresas que atuam na revenda do produto no varejo.

O grande impeditivo desta técnica (embalagem a vácuo) era o elevado valor do maquinário e o custo das embalagens. No entanto, após muito diálogo, a COOPAN adquiriu o maquinário com um aporte de R\$ 600.000,00, prestando serviços para todo o sistema.

Em 2016, o custo destes serviços estava na ordem de R\$ 0,02 por quilo e o custo da embalagem a vácuo acrescentava no valor final do produto R\$ 0,35⁷¹.

Outra inovação no processo de armazenamento e de beneficiamento refere-se às exigências de rastreabilidade dos produtos orgânicos e seus respectivos mercados.

Por isto, sob orientação da equipe técnica da certificadora COCEARGS, todos os silos utilizados a partir da safra 2015/16, foram definidos para receber os grãos segundo a classificação exigida pelos tipos de mercados (polido, integral e parboilizado) e pela certificação.

A certificação requer a segregação dos produtos por escopo. O Escopo BRO, refere-se a produção destinada ao mercado interno. O Escopo CE, destina-se ao mercado da União Europeia (UE) e o Escopo NOP, para o mercado dos Estados Unidos (EUA).

Estes escopos, apresentam implicações práticas a campo, seja relacionado ao tempo dos manejos agroecológicos das lavouras, seja nos insumos utilizados. O Escopo BRO é destinado para o arroz produzido organicamente já no seu primeiro ano após a conversão agroecológica⁷². Para

⁷¹ O serviço cobrando pela COOPAN para o beneficiamento do arroz do Grupo Gestor, estava em 2016, na ordem de R\$ 6,00 para cada saco de 50 quilo de arroz beneficiado.

⁷² É considerado ano zero, aquele ano em que o agricultor fez a conversão dos manejos convencionais para os manejos agroecológicos. Caso a área já esteja em pousio, sem a produção convencional, esta lavoura de arroz agroecológica, já pode receber o Escopo BRO.

o Escopo CE é necessário dois anos de produção após a conversão. E no caso do Escopo NOP é exigido três anos de plantio orgânico pós-conversão. Quanto aos insumos, por exemplo, o Escopo CE e NOP não aceita adubos orgânicos que tenha por base lodo de tratamento de efluentes e ou resíduos de frigoríficos. Ao mesmo tempo a legislação do NOP, aceita práticas como o uso do fogo.

Por fim, cabe esclarecer ainda sobre a armazenagem das sementes de arroz ecológica produzidas dentro deste complexo cooperado. Atualmente a Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), encontra-se no assentamento São Pedro, em Eldorado do Sul, tendo capacidade para armazenar apenas 10.000 sacos de sementes. A UBS, tem capacidade de recepção para 1,25 toneladas/hora e capacidade de beneficiamento também de 1,25 toneladas/hora.

O restante da produção de sementes são armazenadas em estruturas destinadas para o armazenamento de grãos das demais cooperativas. Por isto, a COOTAP, conseguiu aprovar junto ao Programa TERRASOL, do INCRA, um projeto de quatro milhões de reais para a construção de uma nova unidade de beneficiamento de semente⁷³.

Dentro da temática do pós-colheita, com o propósito de melhorar as condições de infraestruturas e tecnologias para manter a qualidade do produto colhido, o Coletivo das Agroindústrias (Armazenagem e Beneficiamento), vem aprofundando o tema da tecnologia de resfriamento dos grãos dentro dos silos, com experiências em curso, assessorado pelo Professor Dionello/UFRGS.

A aquisição da máquina de resfriamento de grão pela COOTAP é uma demanda do Grupo Gestor para atender as necessidades de todas as unidades de secagem e armazenagem. Esta máquina foi instalada em cima da estrutura de um caminhão para facilitar o deslocamento e ganhar agilidade.

⁷³ Com a instabilidade política e econômica advinda com o Governo Golpista de Michel Temer, não se sabe ainda se o INCRA, irá disponibilizar estes recursos.

Figura 46 – Resfriamento de Grãos nos Silos da COOTAP no PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2017).

Tal tecnologia já foi utilizada na safra 2014/15 com bons resultados, uma vez que os grãos são resfriados a 14-16^oc, ficando por 5 à 6 meses nestas condições. Para isto é necessário fechar as aberturas dos ventiladores e não mais ventilar, somente resfriando quando necessário.

Para que esta tecnologia seja aplicada o arroz deve estar com umidade do grão inferior a 16%⁷⁴. Nestas condições de umidade e de temperatura, elimina-se a proliferação de insetos e fungos e outros micro-organismos, mantendo a qualidade do produto armazenado.

Outra novidade tecnológica, refere-se ao sistema de secagem com GLP (Gás Liquefeito de Petróleo). Na Safra 2015/16, a COOTAP, instalou este sistema com o objetivo de garantir a qualidade do arroz, livrando-o da fumaça vinda com a queima de lenha.

⁷⁴O melhor resultado foi atingido com a umidade do grão à 13%.

A queima da lenha produz gases de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs), que são cancerígenos e não são permitidos pela legislação CEE e NOP. Alguns mercados brasileiros já estão exigindo que o arroz não contenha cheiro de fumaça.

A aplicação desta tecnologia busca, ainda que em parte da produção, oferecer um produto de melhor qualidade ao consumidor e também abrir novas fronteiras de mercado.

Com a implantação do projeto da Indústria do Arroz Parboilizado, a COOTAP, realizará um processo de secagem com base na utilização do vapor da caldeira, secando todo o arroz sem a utilização da queima da lenha, eliminando os HPAs, reduzindo também seus custos e seus impactos ambientais.

3.3 O Processo de Certificação Participativa do Grupo Gestor

Outro aspecto a ser destacado neste complexo cooperativo, refere-se ao processo de certificação participativa adotado pelo Grupo Gestor.

Como já indicado no primeiro capítulo, o arroz ecológico na RMPA é certificado por dois caminhos. Uma certificação por auditoria, realizada pela IMO (Instituto do Mercado Ecológico)⁷⁵ e outra pela certificação participativa, desenvolvida pela COCEARGS (Cooperativa Central dos Assentamentos da Reforma Agrária do Rio Grande do Sul Ltda).

As primeiras iniciativas de certificação do arroz iniciaram ainda em 2002, quando das primeiras vendas no varejo, onde a Empresa Terra Preservar exigia a comprovação de que a produção era realmente orgânica. Naquele momento a auditoria foi realizada pela IMO, mas ainda não se obteve o certificado.

Somente em 2004, o certificado foi expedido, a partir de nova auditoria. Isto ocorreu visto o avanço na comercialização, mas agora com a Empresa Jasmine (sede em Curitiba/PR). Novamente realizada pela IMO, a nova inspeção autorizou a emissão do certificado tendo no entanto como

⁷⁵ A IMO, é uma empresa de origem Suíça, credenciada no MAPA para o escopo brasileiro e oferece serviços de certificação para escopos internacionais através de uma parceria com a empresa alemã Ceres.

mantenedora, a Empresa Jasmine. Somente em 2006, a COCEARGS, passou a ser mandatária do processo de certificação orgânica.

3.3.1 Certificação por Auditoria

Atualmente a auditoria do arroz ecológico, segue com a IMO, com inspeções anuais, estando certificado 370 famílias. Além da produção dos agricultores, certifica-se também os engenhos de arroz da COPAN e da COOPAT e os silos secadores da COOTAP. A IMO, certifica para o escopo BRO e com apoio da Empresa Ceres, certifica para o escopo CEE e NOP.

A relação com a IMO é centralizada pela COOTAP, a qual encaminha, através da Equipe Interna de Certificação documentos indicando o número de áreas a serem certificadas, os escopos pretendidos, além do envio dos Planos de Manejo Orgânico dos grupos e o Plano de Manejo da COCEARGS. Após, a IMO, retorna com uma proposta de cronograma de atividades e com um orçamento.

Quando da visita da IMO, inicialmente checa-se no Escritório da Certificação, a documentação dos agricultores e das cooperativas. Disto faz-se uma escolha aleatória de 10 por cento das famílias inclusas na certificação, buscando dar preferência aos grupos mais novos e cooperativas com áreas maiores.

De acordo com o informado em entrevista em 2016, por Patrik Silveira, técnico agrícola vinculado à COOTAP e responsável pela relação com auditora IMO, no ano de 2015, foram inspecionadas 30 famílias, duas Cooperativas Coletivas (CPAs) e as unidades industriais.

Ao final do processo de inspeção, a IMO emite uma nota apresentando ou não, situações de não conformidade. No caso da COCEARGS, as não conformidades até o presente momento foram entorno de documentos incompletos, mas sem restrição de campo.

Solucionado as não conformidades, a IMO, emite um certificado geral em nome da COCEARGS e nele faz menção a lista de famílias presentes neste processo. Também é emitido um certificado para cada unidade industrial, constando os produtos certificados.

A IMO, também emite o certificado de Transação Comercial (TC), que autoriza a comercialização dos produtos como orgânicos. De acordo com o Manual de Trabalho do Sistema Interno de Controle da COCEARGS (2015, p. 08),

Os clientes de produtos orgânicos exigem a emissão de um Certificado de Transação, documento emitido pela certificadora garantindo a rastreabilidade e a qualidade orgânica do produto. Nesse documento consta o número e a data de emissão da Nota Fiscal, o tipo de produto, quantidade, embalagem, ano da safra, número do lote, mandatário do projeto de certificação, vendedor e comprador.

Ainda que o certificado seja emitido para a COCEARGS, os custos da auditoria são assumidos pela COOTAP, por se tratar de associados desta cooperativa.

Em 2015, a inspeção da IMO, custou a COOTAP, de acordo como informado em entrevista por Patrik Silveira (2016), algo entorno de R\$ 55.000,00, sendo trinta e dois mil para pagamento dos serviços técnicos dos auditores⁷⁶. A COOTAP, cobra dos seus associados um saco de arroz por hectare certificado pela IMO.

Este é um exemplo que explica a crítica das organizações populares ao processo de certificação por auditoria, imposto pelo MAPA quando da formulação da Legislação Brasileira para a produção orgânica. Criou-se de fato uma “Indústria da Certificação” com elevados custos aos agricultores e suas organizações.

3.3.2 Certificação Participativa

Quanto a Certificação Participativa o processo é mais recente, tendo iniciado os tramites para o registro em 2009. Conforme indicado pelo Manual de Orientações, da COCEARGS,

⁷⁶ Em março de 2017, a COOTAP, contou com nova auditoria da IMO, com o custo total de R\$ 63.870,00, incluso a certificação dos associados e das agroindústrias.

[...] a legislação brasileira permite a constituição de Sistema de Controle Interno, organização local de um grupo de pequenos agricultores para realizar os seus próprios procedimentos de inspeção e verificação. O papel da Certificadora se limita em verificar a competência e credibilidade do trabalho do Sistema de Controle Interno. Este sistema deve dar conta de elaborar e qualificar procedimentos, criar documentos, capacitar inspetores interno e realizar as inspeções anuais de todos os produtores e de todas as unidade de produção orgânica. O inspetor da Certificadora verificará por amostragem algumas unidades e a qualidade de trabalho de inspeção e avaliação realizado (COCEARGS, 2015, p. 03).

Desta forma, a COCEARGS, com base na demanda do Grupo Gestor das Hortas e Frutas da RMPA, a partir de 2009 encaminhou junto à CPOrg (Comissão de Produção Orgânica) do MAPA, o processo de certificação para garantir a participação nas feiras orgânicas existentes na região e garantir melhores preços junto aos programas governamentais de aquisição de alimentos.

Conforme ilustrado no Manual de Orientações da COCEARGS (2014, p. 06),

A partir do final de 2011, através da participação na Comissão da Produção Orgânica, coordenada pelo MAPA/RS, e com a assessoria da Rede Ecovida, começamos a estudar e compreender os conceitos de Controle Social e Certificação Participativa. Em 2012, a COCEARGS criou uma OCS única para a região metropolitana, com características diferenciada pelo tamanho (mais de 200 famílias em 2015, em seis municípios), mas aceita pelo MAPA, por ter nascida a partir da Organização já existentes dos Grupos Gestores da região e com entendimento que essa organização já realizava um Controle Social eficiente.

Os dois anos de existência da OCS (Organismo de Controle Social), deu a base organizativa e metodológica para a constituição de um Sistema Participativo de Garantia (SPG) lastreados nos grupos de produtores vinculados aos Grupos Gestores e o desenvolvimento da metodologia através das Visitas de Pares, Avaliações, Acompanhamento Técnico e a composição de um Manual de Procedimentos e um Regimento Interno.

Assim em dezembro de 2014, o MAPA reconhece o Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC) vinculada a COCEARGS, permitindo

[...] aos produtores certificados o uso do Selo do SisOrg nos rótulo de seus produtos, da mesma forma que com certificação por auditoria. Permite a venda de produtos certificados orgânicos em todo território nacional e tem o mesmo reconhecimento que a Certificação por auditoria (COCEARGS, 2014, p. 07)

Assim, o Sistema Participativo de Garantia (SPG), da COCEARGS, de acordo com o Manual de Orientações conta com:

- Uma OPAC inserida na estrutura organizativa da COCEARGS;
- Diversos grupos de famílias produtoras orgânicas (produção primária e processada) e suas organizações, cooperativas e ou associações;
- Uma Comissão de Avaliação, composta por um representante de cada cooperativa e ou associação interessada em produção orgânica, representantes dos grupos, assentamentos e linhas de produção e representantes das equipes de assistência técnica.
- Um Conselho de Recurso, composto de técnicos e produtores que não participam da Comissão de Avaliação, chamados pela coordenação dos Grupos Gestores quando necessário (COCEARGS, 2014, p. 09).

a) Funcionamento da OCS

Todas as famílias assentadas certificadas estão em grupos de no mínimo cinco famílias. Para montá-lo requer-se uma ata de constituição do grupo e um estatuto, esclarecendo sua dinâmica de funcionamento. Todos os membros do grupo terão de preencher um cadastro, apresentar o Termo de Responsabilidade de Produção Orgânica e a DAP (Declaração de Aptidão ao PRONAF) atualizada.

No sistema da COCEARGS, a média de reuniões dos grupos é a cada dois meses⁷⁷. Conforme esclarecido por Patrik Silveira em entrevista (2016), as reuniões ocorrem nas casas dos agricultores, iniciando com a leitura da ata da reunião anterior e os pontos pendentes. Todo o grupo visita o lote do agricultor que recebe a reunião e em seguida visitam os demais lotes dos membros do grupo. Alguns grupos, convidam pessoas de fora (diretores de escola ou professores, consumidores ou entidades) para acompanharem as reuniões e as visitas. O grupo também define quem irá fazer as anotações sobre as observações de cada lote visitado.

⁷⁷ Alguns grupos apresentam dinâmicas de reuniões mensais. A legislação brasileira exige apenas duas reuniões ao ano.

Tais visitas, são denominadas de “Visita de Pares”, tendo a função de verificar o conjunto do lote da família, observando desde a forma como é tratado o lixo gerado, a situação do entorno da casa, as divisas com outras propriedades, sobretudo se na vizinhança encontram-se cultivos convencionais. Checa-se as fontes de água, as origens das mudas, o tipo de adubação. Para estas visitas existe um roteiro a ser seguido, presente no Manual de Trabalho do Sistema Interno de Controle, da COCEARGS (2015).

Figura 47 - Visita de Pares Grupo OCS PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2014).

Figura 48 - Visita de Pares Grupo OCS no PA Capela (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2016).

Conforme esclarecido por Patrik Silveira em entrevista (2016), cabe lembrar que a família ainda que esteja desenvolvendo atividades orgânicas, como o arroz e hortaliças, ela não está impedida de ter algum cultivo convencional, como por exemplos, o milho, a mandioca. Esta família terá cinco anos para fazer a conversão do conjunto das atividades do seu lote para o orgânico⁷⁸. Esta transição deverá estar descrita no Plano de Manejo (todas as famílias possuem este plano, incluindo croqui do lote).

Num lote com esta combinação de atividades (convencionais e orgânicas) a Visita de Pares também observa as instalações existentes. Verifica-se se no galpão existe separação dos insumos orgânicos do convencional, se os instrumentos de trabalho e alguns equipamentos estão limpos, pois estes podem ser utilizados para as duas atividades desde que limpos⁷⁹.

Ao final da visita, verifica-se o Diário de Campo desta família e nele o correto registro das medidas adotadas para as atividades dos cultivos orgânicos e dos cultivos convencionais.

Ao final do processo cada família assentada recebe uma Declaração de Produtor Orgânico, que não tem data de validade, emitido pela COCEARGS. Caso ocorra algum problema com a produção daquela família, o escritório da certificação pode cancelar esta declaração.

b) Funcionamento da OPAC

Como já indicado, aproveitou-se a estrutura organizativa de base dos grupos gestores para aprovar o Sistema Participativo de Garantia (SPG). Logo, o funcionamento dos grupos e a rotina das Visitas de Pares são as mesmas do descrito acima para a OCS, inclusive são apresentadas as mesmas documentações.

⁷⁸ A legislação brasileira não cobra um prazo para esta transição.

⁷⁹ Exceto o Pulverizador que é proibido a dupla utilização, tendo de existir um pulverizador específico para as atividades orgânicas.

Figura 49 - Visita de Pares no Grupo OPAC PA Santa Rita de Cássia II (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação– COCEARGS (2017)

Figura 50 - Visita de Pares na Agroindústria Vegetal Assentamento Itapuí (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

O que se acrescenta na OPAC, são as Visitas Cruzadas. Cada grupo escolhe uma pessoa que irá vistoriar outro grupo em outro assentamento. O foco desta vistoria é sobretudo a funcionalidade do grupo, ou seja, se de fato

as famílias se reúnem e se todos tem clareza da legislação. Portanto, o assento desta visita não é a organização do lote e de suas atividades, mas sobretudo checa-se a existência real do grupo e sua dinâmica de funcionamento.

Figura 51 - Visita Cruzada no Grupo OPAC no Assentamento 19 de Setembro (Guaíba)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

Figura 52 - Visita Cruzada no Assentamento Integração Gaúcha (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

Figura 53 - Visita Cruzada no Assentamento Santa Rita de Cassia II (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

Figura 54 - Visita Cruzada à COPERAV e sua Unidade de Processamento de Vegetais (Assentamento Filhos de Sepé)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

As Visitas Cruzadas ocorrem duas vezes ao ano, com inspetores diferentes. Deste processo, constitui-se uma comissão de avaliação, composta por assentados(as) escolhidos para essas visitas, incluindo-se representantes

da COOTAP, das cooperativas coletivas e dos Núcleos Operacionais da ATES da COPTec e a COCEARGS. Esta comissão valida as Visitas Cruzadas e analisa os problemas verificados, podendo inclusive anular o certificado do grupo. Até o momento, no Sistema da COCEARGS não ocorreram situações deste tipo.

Figura 55 - Reunião Comissão Avaliação COCEARGS (Porto Alegre)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2017).

Pelo regimento interno do sistema, ocorrem três reuniões ao ano da comissão, coincidindo com os períodos de entrada de novos grupos na OPAC.

Ao final do processo, a COCEARGS, emite o certificado para cada agricultor e para cada unidade agroindustrial. Com este certificado a família assentada pode vender sua produção como orgânica no mercado interno brasileiro, indo além da venda direta. No entanto, este certificado terá uma validade de um ano, sendo renovado anualmente.

O sistema interno de controle da COCEARGS, é auditado pela CPOrgs, com visitas anuais tanto na sede do escritório como a campo, selecionando famílias para serem verificadas. Nestas vistorias participam as entidades que compõem a CPOrgs.

Figura 56 - Auditoria da CPOrg/MAPA, no Assentamento Itapuí (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2016).

Em junho de 2017, haviam 17 grupos de OCS, reunindo 116 famílias; 13 grupos de OPAC, reunindo 83 famílias; e três agroindústrias certificadas pela OPAC. Desta forma, o sistema de certificação participativa da COCEARGS envolvia 199 famílias, reunidas em 30 grupos, na RMPA e três agroindústria, conforme tabelas 23, 24 e 25.

Tabela 23 - Número de Grupos e Famílias OCS

Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Famílias
Viamão	Filhos de Sepé	5	47
Eldorado do Sul	Belo Monte	1	5
	Apolônio de Carvalho	2	11
Nova Santa Rita	Santa Rita de Cassia II	4	29
	Itapuí	1	5
	Sino	1	4
	Capela	2	11
São Gerônimo	Jânio Guedes	1	4
TOTAL		17	116

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da COCEARGS, em junho 2017

Tabela 24 - Número de Grupos e Famílias OPAC

Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Famílias
Viamão	Filhos de Sepé	1	6
Eldorado do Sul	Integração Gaúcha	3	15
	São Pedro	1	7
	Lanceiros Negros	1	5
Guaíba	19 de Setembro	1	5
Nova Santa Rita	Santa Rita de Cássia II	3	27
	Itapuí	1	6
São Jerônimo	Jânio Guedes	1	6
Encruzilhada do Sul	Quinta	1	6
TOTAL		13	83

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da COCEARGS, em junho 2017

Tabela 25- Agroindústrias Certificadas pela OPAC

Município	Assentamento	Agroindústria
Viamão	Filhos de Sepé	Padaria
		Agroindústria Vegetal
Nova Santa Rita	Itapuí	Agroindústria Vegetal

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da COCEARGS, em junho 2017

c) O Processo de Formação das Famílias Assentadas

Pela própria dinâmica do sistema interno de controle, tendo as Visitas de Pares, elemento fundamental do processo de garantia da produção orgânica, compreende-se que a formação das famílias assentadas tem neste momento um importante espaço, sobretudo na troca de experiência e nas observações a campo entre os agricultores.

Além disto, a equipe técnica da certificação, também realiza um roteiro de formação em todos os grupos, com temas variados conforme a necessidade de cada grupo, indo desde a compreensão da legislação dos orgânicos até os próprios manejos agroecológicos. Em grupos novos, a formação é mais

intensa, tendo uma maior presença dos técnicos da equipe. Este processo também conta com a colaboração dos núcleos operacionais da ATES, conduzido pela COPTEC. Alguns destes núcleos, tem envolvimento ativo nestes processos de acompanhamento e formação técnica dos grupos da certificação.

Figura 57 - Formação no Grupo OCS do PA Capela (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2016).

Figura 58- Capacitação Durante Visita de Pares no Assentamento Capela



Fonte: Acervo da Equipe Técnica da Certificação – COCEARGS (2016).

Quanto aos inspetores do sistema, são realizados pela COCEARGS, treinamentos anuais com os assentados(as) que realizam as avaliações nas unidades de produção.

d) Sobre a Centralidade da Certificação Participativa e sua Garantia

Ainda que legalmente a certificação ocorra pela COCEARGS, todo o processo é dinamizado pelos Grupos Gestores do Arroz e das Hortas/Frutas, existentes nos assentamentos da RMPA.

Coordenados por uma equipe técnica específica da certificação, que se responsabiliza pelo escritório e toda burocracia que a certificação exige, o processo tem por base os grupos das famílias assentadas presentes nos grupos gestores.

Todos os encaminhamentos da certificação, avisos, informes ocorrem no espaço das reuniões dos grupos gestores, bem como o resultado das inspeções e da comissão de avaliação das Visitas Cruzadas, são ali compartilhados.

Esta equipe técnica da certificação até 2016 era assumida pela COOTAP, visto que os grupos de agricultores estavam localizados sobretudo nos assentamentos da RMPA e toda a movimentação comercial e financeira ocorria por esta cooperativa regional. A partir de 2017, a COCEARGS, passa a centralizar a certificação mantendo uma equipe técnica visto as demandas por certificação surgidas em outras regiões do Rio Grande do Sul.

A COOTAP, estabeleceu uma política de financiamento deste processo de certificação. Cada família assentada, presente nos grupos, tem um custo de R\$ 100,00/ano, para o primeiro ano do processo de certificação e um custo de R\$ 200,00/ano para as famílias que estão no sistema a mais de um ano. Este serviço é descontado da conta corrente do associado, mediante movimentação dele com a COOTAP, seja pela comercialização no PAA, no PNAE, seja na venda do arroz.

Quanto à garantia do sistema participativo, o MST compreende que a mesma está na presença de um sistema que viabiliza o controle social e não porque exista uma legislação que determina um conjunto de documentações dos agricultores e/ou comprovações burocráticas.

São as ações de entre ajuda, como o mutirão para colher ou para aplicar o biofertilizantes, ou para produzirem a compostagem; as relações de confiança que se estabelecem no processo, são os principais elementos de garantia do sistema de certificação. Mesmo as Visitas de Pares, não são encaradas como uma fiscalização, mas sim como uma forma de ajuda e ensinamento.

Portanto, o Sistema de Garantia é mais do que uma questão formal, burocrática, de procedimentos administrativos, é sobretudo uma efetivação de relações horizontais de confiança e entre ajuda.

CAPÍTULO IV – ASSENTAMENTOS DA RMPA: CONSTRUINDO TERRITÓRIOS DE RESISTÊNCIA ATIVA E RELAÇÕES EMANCIPATÓRIAS

O tema das relações emancipatórias entra nesta tese, por entender que ela é pouco explorada nas reflexões sobre a nova estratégia estabelecida pelo MST, sintetizada na expressão Reforma Agrária Popular, tendo estreita relação com a noção de resistência ativa.

Afirma-se aqui que a centralidade da Reforma Agrária Popular, na estratégia do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), indicando a produção de alimentos saudáveis como função social das famílias assentadas na contemporaneidade, permite o vínculo da construção de alternativas éticas que expressam e afirmam a dimensão humano genérico dos homens. Indica também a possibilidade de estabelecer novas formas de manifestação das capacidades humanas, expressas em forças produtivas sociais do trabalho que não podem ser incorporadas pelo capital, contribuindo para o acúmulo de forças sociais em vistas de um projeto societário novo com conteúdo fortemente emancipatório.

4.1 A Nova Qualidade Ético-político na Organização dos Assentamentos

Ao influir no complexo processo de valoração dos(as) assentados(as), em suas objetivações produtivas, afirmando alternativas viáveis, permitindo escolhas que remetem os indivíduos ao plano humano genérico, o MST, ao organizar a produção de alimentos saudáveis, afirma na cotidianidade destas famílias uma ética fundando uma individualidade partícipe do gênero que se reconhece como tal. A experiência do arroz ecológico da RMPA é um destes casos.

No capítulo dois buscou-se estabelecer um conceito de assentamento. A tese central ali, está na compreensão de que os assentamentos, apesar de expressarem a luta social e os impasses políticos que dela decorrem, o que lhes caracterizam são as permanentes disputas, sejam no terreno político, econômico ou no terreno ideológico.

Ali também se afirmou que os assentamentos como produto do conflito social gerado pela luta dos camponeses sem terra converteram o espaço geográfico em um território onde emanam novas relações sociais, como o trabalho familiar e a democratização da terra.

Afirmou-se que neste contexto as famílias assentadas, buscam estabelecer um novo governo sobre a terra conquistada. Governo entendido como a capacidade de tomar decisões coletivas que ao longo do tempo acabam dando direção, rumo ao desenvolvimento econômico, social e cultural das famílias.

Concluiu-se indicando que será justamente este governo, a principal disputa a envolver o conjunto das famílias nos assentamentos.

Ao dialogar sobre relações emancipatórias e relações sociais nos assentamentos, cabe aprofundar a reflexão sobre uma particular e especial disputa deste governo local: trata-se de refletir sobre a disputa no tocante à direção do modelo técnico-produtivo a ser desenvolvido nestes territórios. Ela torna-se o centro da disputa no cotidiano das famílias assentadas, implicando no rumo político e econômico do governo dos assentamentos.

Por que influir nas decisões sobre o modelo técnico-produtivo das famílias? É justamente nesta dimensão singular, pessoal e familiar desta decisão que reside a construção de alternativas que podem nos aproximar do devir humano ou podem nos afastar dele, reproduzindo a desumanidade socialmente posta.

Portanto, é nesta decisão singular que a nova estratégia do MST influi, possibilitando pela generalização destas matrizes técnico-produtivas (produção de alimentos de base ecológica) a constituição de um novo complexo valorativo, de uma nova ética nas relações sociais de produção.

Para compreensão destas afirmações requer-se adentrar no terreno da filosofia, explorando a categoria trabalho, em sua dinâmica relação entre o ato singular de trabalho e a reprodução social. Para esta interação ocorrer constitui-se mediações expressas em complexos, especialmente os complexos valorativos (LUKÁCS, 2012).

A necessidade de produzir as condições materiais para a vida, determinou aos seres humanos, o desenvolvimento de uma atividade particular

que lhe destacou da natureza, tornando os seres humanos uma natureza transformada, cada vez mais histórico e social.

Esta atividade que lhe diferenciou dos demais seres da natureza, foi justamente o trabalho. E este trabalho apresenta algumas características que são peculiares apenas aos seres humanos:

- a) Esta atividade transforma a natureza em coisas úteis aos seres humanos;
- b) Ao transformar a natureza ele também se transforma;
- c) São atividades mediadas por instrumentos e equipamentos de trabalho;
- d) É uma atividade que pressupõe Teleologia (esta capacidade de projetar algo, de antecipar no pensamento a sua ação, de colocar uma finalidade e julgar sobre qual caminho percorrer para desenvolvê-la)
- e) Esta atividade é realizada socialmente.

Por estas características, esta atividade desenvolveu nos seres humanos alguns atributos só encontrados na espécie humana. São atributos desenvolvidos pela sociabilidade humana, advinda pelo trabalho. Ninguém nasce com estes atributos. Portanto, não são atributos manifestos de um instituto natural. Estes atributos são a Linguagem, a Consciência, a Universalidade e a Liberdade (NETTO e BRAZ, 2007; MARTINS, 2009, 2016).

Estes atributos foram desenvolvidos ao longo da história humana e seguem em pleno desenvolvimento. Por isto, a reprodução social, humana, é em tudo distinta da reprodução natural, onde opera exclusivamente uma cadeia de nexos causais.

Ainda que o ser humano não exista sem sua relação com a natureza e sem o seu aparato biológico (aparato este que lhe coloca na condição de também pertencer ao mundo natural) a historicidade social é em tudo diferente da historicidade da natureza. Isto porque a história humana se desenvolve a partir de mediações dos atos teleologicamente postos que exigem necessariamente alternativas, que a partir de complexos valorativos, os seres humanos optam por determinadas atitudes, enquanto que na natureza, a sua processualidade é restrita às reações puramente biológicas, químicas, físicas e genéticas (LESSA, 2012; LUKÁCS, 2012; NETTO e BRAZ, 2007).

O processo teleológico implica em uma finalidade e portanto uma consciência que põe um fim. Logo a teleologia não existe em si mesma, mas

em um processo. E este processo só ocorre no ser social em relação com sua materialidade.

O ato de trabalho, nesta articulação exclusivamente social entre teleologia e causalidade, desencadeia um processo real fundando uma nova objetividade. Assim, a objetivação

é o momento do trabalho pelo qual a teleologia se transmuta em causalidade posta. Ela articula a idealidade da teleologia com a materialidade real sem que, a teleologia e a causalidade percam suas respectivas essências (...). Neste sentido, no interior do trabalho, a objetivação efetiva a síntese, entre teleologia e causalidade, que funda o ser social enquanto causalidade posta (LESSA, 2012, p. 75).

A estrutura interna do Pôr Teleológico é composta por dois momentos: a posição do fim e a busca dos meios. É claro que a finalidade pretendida pelo ato de trabalho orientará o desdobramento da objetivação. Ocorre que a busca dos meios para a realização da pretendida finalidade implica no desenvolvimento da apreensão do ser-precisamente-assim existente. Em outros termos implica no desenvolvimento do conhecimento e da ciência.

Conforme indicado por Lessa,

A busca dos meios para tornar ato a finalidade não pode senão implicar um conhecimento objetivo do sistema causal dos objetos e daqueles processos cujo movimento é capaz de realizar o fim posto. A busca dos meios compreende o impulso imanente à captura da legalidade do em-si existente e, exatamente nessa medida e nesse sentido, é o ponto pelo qual o trabalho se conecta com a origem do pensamento científico e com o seu desenvolvimento (LESSA, 2012, p. 87).

Esta atividade de apreensão do real, essencial para o “pôr teleológico”, tem na consciência um caráter de reflexo. Um reflexo aqui entendido não como um momento passivo do real incidindo na consciência, mas pelo contrário, o reflexo como uma ação ativa da consciência na apropriação do real. Logo uma ato de consciência, que ocorre num processo de constante aproximação do real, reproduzindo-o na consciência de forma aproximativa.

Este ato de reflexo do real pela consciência gera uma nova objetividade, que são as categorias pensadas. Estas categorias compõem uma realidade própria da consciência, conferindo ao mundo dos seres humanos um caráter dual: a realidade objetiva e as categorias pensadas.

Como dito anteriormente, será a finalidade pretendida o agente que irá dirigir a objetivação e nem tanto o conteúdo gnosiológico sobre o real, necessariamente presente na objetivação.

Será justamente sobre esta finalidade onde atuarão os valores e os processos valorativos, com uma distinção frente ao reflexo: se ambos (reflexos e valores) apenas podem vir a ser em constante conexão com a causalidade, os valores, diferentemente dos reflexos, podem converter-se em relações sociais objetivas, pois determinam a escolha frente às inúmeras possibilidades postas pelo desenvolvimento da sociabilidade. Bem como, os valores tem como gênese as práxis-humano-social e não as qualidades materiais dos objetos (LESSA, 2012).

Desta forma, o agir teleológico é determinado a partir de um futuro posto (projetado), sendo um agir guiado pelo dever-ser do fim. Este dever-ser se eleva a momento predominante na escolha da alternativa.

De acordo com Lessa,

a articulação ontológica que conecta a totalidade da práxis social aos valores é a categoria da alternativa. É ela que (...) funda a necessidade da distinção entre útil e inútil para uma dada objetivação. E tal distinção é o fundamento último da gênese e do desenvolvimento dos valores (LESSA, 2012, p. 113).

Os valores são uma dimensão puramente social (nem são exclusivamente subjetivos e nem decorrência direta da materialidade dos objetos), essenciais na existência da nova objetividade que constituem o mundo dos seres humanos.

Assim, os valores e os processos valorativos são qualidades objetivas potencialmente presentes no ser-precisamente-assim existente que se atualiza no interior da relação teleologia-causalidade. Cabe salientar que o desenvolvimento histórico-humano resultou no desenvolvimento de valores crescentemente universais e crescentemente mediados, constituindo complexos sociais como os costumes, como o direito, a moral, a estética e a ética (LESSA, 2012).

Ainda que os costumes, o direito, a moral, a estética, a ética, tenham o trabalho como fundamento do seu surgimento, será no complexo processo da

reprodução social, em cada momento histórico, que estes valores irão se desenvolver.

Em outras palavras, o processo de objetivação é o fundamento da constituição dos valores em seu caráter ineliminável de alternativa, mas será o momento histórico-concreto o definidor do seu conteúdo.

Ocorre que a ação dos valores efetiva-se na medida em que eles são incorporados às posições teleológicas que participam dos processos de objetivação, dando-lhe assim concretude real. Logo, a função social dos valores é justamente interferir no processo de escolha entre as alternativas postas, para a constituição de um pôr teleológico.

Com isto posto, cabe examinar um outro aspecto do Ato de Trabalho, essencial na constituição da individualidade e com ela, da sociabilidade: a exteriorização do ente objetivado.

Toda objetivação gera alguma transformação do real, dando origem a um objeto, a um ente distinto do seu criador. O objeto posto exhibe uma relativa autonomia frente ao seu criador e será esta relativa autonomia o fundamento das diversificadas ações de retorno deste objeto sobre o sujeito criador.

Esta ação de retorno do ente objetivado sobre o seu criador, será denominado por Lukács (2012), de exteriorização, sendo ela o impulso a individuação/individualidades.

O desenvolvimento de distintas individualidades, remete ao processo de escolhas praticadas pelos seres humanos ao longo de suas vidas. Lessa, esclarece que,

(...) a substância concreta que distingue uma individualidade das demais, bem como da totalidade social, é dada pela qualidade, pela direção, etc. da cadeia de decisões alternativas que [o indivíduo] adota ao longo de sua vida (LESSA, 2012, p. 130).

Será envolto a esta cadeia de decisões que

(...) a opção por valores genéricos pode elevar a substancialidade de cada individualidade à generalidade humana. Ou pelo contrário, a opção pelos valores meramente particulares pode rebaixar o conteúdo de sua existência à mesquinhez do universo burguês que se contrapõe/sobrepõe a humanidade (LESSA, 2012, p. 132).

Em cada ato de trabalho, singular, estará posta uma tensão expressa pela contradição entre os elementos genérico-universais e os particulares, forçando os indivíduos a tomarem consciência da relação contraditória que permeia a relação indivíduo-sociedade (LESSA, 2012).

Será com o desenvolvimento da ordem burguesa e com sua forma típica, histórica, de sociabilidade que estas contradições atingirá um patamar histórico inédito. Conforme indicado por Lessa,

Por um lado, os interesses privados\particulares do “bourgeois” são tomados como os interesses reais dos indivíduos; por outro, os interesses genéricos, reduzidos à esfera etérea do “citoyen”, da “cidadania”, na maior parte das vezes assumem a aparência de obstáculos ao desenvolvimento do indivíduo próprio proprietário privado burguês. (...) No dia-a-dia, o indivíduo é forçado, com intensidade inédita comparada à das formações sociais anteriores, a tomar consciência dessa contradição e a fazer opções por um ou outro polo” (LESSA, 2012, p. 144).

Esta forma de produzir as condições materiais para a vida em seu dia-a-dia, permitiu aos seres humanos construir não só as suas individualidades processando as consequências de suas ações, como contribuiu para a reprodução da sociedade a qual pertence. Logo, a exteriorização impulsiona a individuação/individualidades e por meio dela impulsiona também a sociabilidade.

Lukács (2012), alerta para o fato de esta ação de retorno do objetivado sobre o sujeito, poder criar obstáculos a explicitação dos aspectos humano-genéricos. Ele denominou este processo de alienação, sendo ela uma ação sobre o agente criador que ao invés de impulsionar o devir-humano dos seres humanos, próprios dos processos de exteriorização, se consubstanciam em obstáculos ao avanço do processo de sociabilização, reproduzindo a desumanidade socialmente posta.

Pode-se concluir assim que a objetivação, exteriorização e alienação, são momentos determinantes tanto do desenvolvimento das individualidades como da reprodução da totalidade social. Portanto, objetivação, exteriorização e alienação, conectam o trabalho ao complexo processo de reprodução social (LESSA, 2012; LUKÁCS, 2012).

Esta categoria da reprodução social deve ser compreendida como aquele momento sintético onde o conjunto de atos singulares de trabalho se

elevam a totalidade social, sem eliminar a insuperável contraditoriedade entre os elementos genéricos e particulares ou universais e singulares. Com base nesta contraditoriedade é que surgem mediações sociais (complexos sociais) que podem contribuir com o avanço do devir humano ou rebaixar a existência humana à interesses meramente particulares, que em sociedades de classes expressam unicamente os interesses da classe dominante.

Apesar desta possibilidade da prevalência de interesses particulares frente aos universais, o trabalho humano, pelo seu peculiar processo de pulsão ao devir humano, possibilitou que o seu desenvolvimento gerasse uma polaridade: “(...) de um lado, uma totalidade crescentemente complexa; por outro, indivíduos com personalidades cada vez mais desenvolvidas” (LESSA, 2012, p. 146).

Pela categoria da reprodução social, pode-se captar e compreender como os resultados dos trabalhos singulares vão se generalizando pelo fluxos da práxis sociais, tornando-se realmente um trabalho social. Este impulso a generalização, próprio do trabalho, é o responsável pela elevação do ser humano a patamares superiores de sociabilidade.

Neste processo de elevação da humanidade ao gênero humano, a ética joga um papel decisivo. A ética será a expressão da superação da contraditoriedade expressa na relação indivíduo-sociedade.

A ética,

(...) seria a mediação social específica à esfera valorativa que permitirá a superação da forma burguesa de individualidade, que se entende meramente particular, elevando-a a generalidade humana, fundando a individualidade conscientemente partícipe de um gênero que se reconhece como tal (LESSA, 2012, p. 145).⁸⁰

Em meio a uma sociabilidade onde se intensifica o conflito entre os elementos genéricos e os particulares, próprios da ordem burguesa,

(...) surge a necessidade de mediações sociais que explicitam tão nitidamente quanto possível, as exigências genéricas que vão gradativamente se desenvolvendo. Para que as necessidades genéricas se tornem operantes na cotidianidade é preciso identificá-

⁸⁰ Observa-se que em Lukács, “(...) esta nova síntese representada pelo ser-para-si do gênero não significa a eliminação da esfera da particularidade. A rigor para ele, a eliminação da particularidade das individualidades é uma impossibilidade ontológica” (LESSA, 2012, p. 145)

las, plasmá-las em formas sociais que sejam visíveis nas mais diferentes situações (LESSA, 2012, p. 151).

A ética, sendo um complexo valorativo, tem como função social atuar na contradição (tensão) entre o gênero-humano e o particular/singular, de modo a tornar reconhecível pelos seres humanos, sempre em escala social, a forma e o conteúdo, em cada momento histórico, que assume tal contradição.

A ética, ao agir na esfera da valoração das alternativas possíveis, permite os seres humanos optarem, de modo cada vez mais conscientes, entre valores que expressam as necessidades humano-genéricas e valores que exprimem interesses apenas particulares de indivíduos ou grupos sociais.

Contraposto a possibilidade de atuação da ética, está outro fenômeno social que opera objetivamente no processo de individuação/individualidade. Como já indicado, trata-se da alienação.

O trabalho com sua inerente pulsão para além de si próprio,

(...) recebe das alienações interferências decisivas para a reprodução social e, por consequência, para o desenvolvimento das formas historicamente concretas sob as quais se apresentará o trabalho. É esta interferência o momento pelo qual o próprio desenvolvimento da generalidade humana termina por dar origem a relações sociais que consubstanciam obstáculos ao seu próprio desenvolvimento (LESSA, 2012, p. 154).

A superação social da alienação, conforme indicado por Lessa (2012, p. 153), "(...) pode se realizar apenas no interior dos atos de vida dos homens singulares em sua cotidianidade. O que não se opõe, todavia, ao caráter primário da sociabilidade (...)".

Com isto posto, fica clara a necessidade de plasmar formas sociais visíveis, materiais, que expressem as necessidades genéricas sobretudo na esfera econômica, pois como sugere Lessa,

(...) na esfera econômica a causalidade do ser-precisamente-assim existente se faz sentir com maior força o que impõe ao sujeito um horizonte mais estreito de alternativas e possibilita uma maior "univocidade" entre as decisões dos indivíduos singulares (LESSA, 2012, p. 147).

O MST, ao indicar em sua estratégia a produção de alimentos saudáveis como centralidade política, influi decididamente nas famílias assentadas, em suas escolhas cotidianas tornando explícito a contradição entre o modelo dominante, do agronegócio e a produção de alimentos de base ecológica, contribuindo para o desenvolvimento de escolhas/alternativas de caminhos produtivos que lhes aproximam do devir humano.

A experiência do arroz ecológico nos assentamentos da RMPA é um indicador destas possibilidades emancipatórias.

A base de gestão desta experiência assenta-se na cooperação, na entre ajuda. Constituiu-se um complexo cooperativo com grupos de produção informais, associações, cooperativas singulares e cooperativa regional. Todas as famílias que produzem, planejam e decidem sobre a produção e sobre o seu destino. Como indicado por Souza (2009), a autonomia como capacidade de autogerir-se e ou autogovernar-se, se confirma. Conforme Souza (2009, p. 69) “cada um dos participantes, por conseguinte está submetido a um poder, o poder que emana legitimamente da coletividade”.

O Grupo Gestor do Arroz Ecológico é este sujeito representativo dos grupos de base que orienta este imenso esforço popular de coordenação do complexo cooperado, democrático, de base ecológica, econômico-produtivo e comercial das famílias assentadas.

Sendo o território, conforme sugere Souza (2009), relações sociais projetadas no espaço concreto, delimitado pela relação de poder que nele se estabelece e o território como instrumento do exercício do poder, pode-se identificar claramente os assentamentos da região metropolitana como um território sob a gestão das famílias sem-terra, numa relação simétrica de poder. Territórios dissidentes, como espaço de resistência político, cultural e econômica, com um autogoverno, expressão do poder popular camponês.

Evidenciar, plasmar valores em cada período histórico, como indicado por Lukács (2012) e por Lessa (2012), contribuem para atitudes, comportamentos, escolhas, que aproximam os seres humanos do devir dos homens, combatendo na cotidianidade das famílias assentadas as alienações impostas pelo modelo de agricultura do capital financeiro, compreendido como agronegócio.

4.1.1 Afirmação das Capacidades Humanas como Expressões das Forças Produtivas do Trabalho Social

O MST, ao materializar a nova estratégia da Reforma Agrária Popular, indicando a produção de alimentos saudáveis, além de estabelecer que sua matriz de produção é justamente a produção de alimentos, indica também que sua matriz tecnológica é a agroecologia.

Neste momento da tese em que se busca discutir o caráter emancipatório da experiência da produção do arroz ecológico nos assentamentos da RMPA, cabe refletir sobre as razões de se questionar o desenvolvimento das forças produtivas do capitalismo, pois para diferentes setores da sociedade brasileira o agronegócio é o ponto de partida para o desenvolvimento do campo. Em especial para alguns setores da esquerda brasileira o agronegócio seria o ponto de partida para a construção de uma sociedade socialista.

Parece-me que o grande engano está em aceitar a problemática da ciência e da técnica no capitalismo como algo neutro, como assumido no caso da posição conservadora. Ou aceitar, no caso da posição de esquerda, apenas o seu uso, bastando para a sociedade socialista modificar a finalidade desta ciência. Portanto, bastaria mudar as relações sociais de produção para libertar as forças produtivas, supostamente travadas por estas relações.

De acordo com Romero,

Não é possível pensar que o problema principal se concentra em entender que as relações de produção é que impõem amarras das forças produtivas, neutra perante qualquer formação social, e que bastaria dissolver estas relações produção limitadoras para termos em mãos as potencialidades emancipatória da técnica e da ciência (ROMERO, 2005, p. 206).

Esta suposta neutralidade das forças produtivas, remete ao raciocínio onde iguala-se as capacidades humanas às forças produtivas. Se até antes do período histórico do modo de produção capitalista era possível compreender as forças produtivas sociais como expressões das capacidades humanas e com elas, a base para os seres humanos fazerem sua história gerando condições de maior liberdade, no capitalismo isto se separa, não havendo mais correspondência. No capitalismo as forças produtivas seguem seu amplo

desenvolvimento, mas o desenvolvimento das capacidades humanas ficam bloqueadas (MARTINS, 2009).

Ainda conforme Romero,

antes do modo de produção capitalista, a tecnologia era um meio de produção de valores de uso. Na forma subordinada ao capital, torna-se um meio de produção de mais valia, derivada do processo de valorização do valor (ROMERO, 2005, p. 197).

No capitalismo as forças produtivas tornam-se forças de dominação e de destruição, não mais expressando as capacidades humanas de fazer a história, mas tornam-se expressões da propriedade privada, agora metamorfoseada em capital (MARTINS, 2009). De acordo com Foster e Brett,

A pressão para expandir a reprodução do sistema capitalista só pode ser garantida por meio de várias modalidades de destruição. No processo de realização atual consumo e destruição são equivalentes funcionais, na medida em que as forças destrutivas e do desperdícios, como o exemplo do complexo militar-industrial, irrompe na dianteira do sistema para sustentá-lo (FOSTER e BRETT, 2010, p. 25)

Para melhor compreensão das razões deste afastamento das forças produtivas como expressões das capacidades humanas, será apresentado a seguir dois aspectos desta contradição: a subsunção do trabalho ao capital e a instrumentalização da razão humana.

a) A subsunção do trabalho ao capital

Somente na ordem burguesa, a ciência se destaca do complexo social do trabalho tornando-se um complexo a parte, permitindo um amplo desenvolvimento dos conhecimentos científicos (LUKÁCS, 2012). Isto ocorre por uma determinação intrínseca do próprio movimento do capital: o capitalismo é um modo de produção onde é necessário para seu pleno desenvolvimento, o constante revolucionar dos meios de produção. Nos modos de produção anteriores a produção estava assentada na tradição, na ausência de inovações. Já no capitalismo a revolução contínua das forças produtivas

levou ao seu desenvolvimento exponencial, permitindo a humanidade atingir a abundância, superando a carência⁸¹.

Este desenvolvimento exponencial das forças produtivas ocorre somente no capitalismo, porque ele também inaugura na história humana uma nova forma de exploração. Agora teremos um modo específico de exploração extraindo mais valia sem o uso da violência. Inicialmente a mais valia absoluta e posteriormente a mais valia relativa (MARX, 2002).

A organização do trabalho transitará da cooperação simples, para a manufatura, chegando na grande indústria. Este desdobramento histórico da organização do trabalho implicou na subsunção do trabalho ao capital, ou melhor, a subsunção do processo de trabalho ao processo de valorização do capital (MARX, 2002).

Esta nova forma de exploração (extração de mais valia) representou “(...) a emergência de novas relações de hegemonia e subordinação, caracterizada pela substituição das relações pessoais de dominação por relações mercantis de dominação (...)” (ROMERO, 2005, p. 75).

Isto ocorre pois as relações de produção capitalistas generaliza a Lei do Valor para todos os produtos do trabalho humano onde o valor de uso cede lugar ao valor de troca, e esta lógica do valor se impõem aos próprios agentes produtivos, convertendo-se também em mercadoria. Estes fenômenos sociais são a base histórica do surgimento da Subsunção e ela se desdobra em seu desenvolvimento histórico em Subsunção Formal e Subsunção Real.

A subsunção formal inicia-se com o processo de expropriação dos meios de produção dos trabalhadores. Já na cooperação simples, na medida em que o capital reúne o trabalhador isolado, tornando-o social, inaugura o uso da força de trabalho como trabalho assalariado. Inicia-se a extração da Mais Valia Absoluta.

⁸¹ Do ponto de vista social, a abundância é um dos elementos progressistas da ordem burguesa. No entanto, a abundância de produção, numa sociedade onde a distribuição é regulada pelo mercado, geram-se crises sucessivas conhecidas teoricamente como as “Crises de Superprodução”. Ao mesmo tempo, um dos aspectos regressivos da ordem burguesa, refere-se à nova pobreza instituída pelo capitalismo, marcada por uma polarização: quanto mais se desenvolve o capital e acumula riqueza num dos polos, com a mesma intensidade teremos a geração de pobreza no outro polo. Agora sob a ordem burguesa, a pobreza, torna-se um fenômeno político, relativo ao controle e distribuição do que é produzido.

Este início de socialização do trabalho já é realizada sob a batuta do capital. Inicia-se aqui a marcha histórica da conversão das forças produtivas do trabalho social em forças produtivas do capital.

Portanto, com a Subsunção Formal implicou-se:

a) na expropriação dos meios de produção dos trabalhadores, impedindo-os de livremente obter as condições objetivas/materiais para exercer seu trabalho;

b) o valor de uso, cede lugar ao valor de troca não sendo mais a medida do que e quanto produzir, sendo a valorização o único objetivo que organiza o trabalho e o define enquanto social;

c) o processo de trabalho passa a ser o instrumento do processo de valorização do capital (ROMERO, 2005).

Com o advento da manufatura, introduz-se o parcelamento das atividades do processo de trabalho, implicando na especialização e diversificação das ferramentas. Estas ainda permaneciam nas mãos dos trabalhadores e por isto o ritmo e a intensidade do trabalho era ditado pelos trabalhadores. Com a manufatura, o capitalismo, cria o Trabalhador Coletivo sendo ela o método de extração de Mais Valia Relativa.

De acordo com Romero, o trabalhador coletivo é compreendido enquanto:

a) um trabalhador parcial, unilateral ligado a uma atividade simples e repetitiva; b) especialização das ferramentas (ainda não há uma revolução na base material); c) abre-se para os trabalhadores não qualificados (trabalhadores não provenientes dos antigos ofícios) (ROMERO, 2005, p.96).

Com o trabalhador coletivo, abre-se o terreno para a introdução da divisão entre concepção e execução, incorporando o trabalho intelectual ao processo produtivo. Além do operário, faz parte deste trabalhador coletivo, o gerente, o engenheiro e o técnico. Assim torna-se produtivo não só o trabalho manual, mas todo e qualquer trabalho que participa do processo de valorização do capital.

Conforme sugere Romero,

Na manufatura, pela primeira vez, o capital concentra potencia intelectual na produção; elas se tornam exteriores ao trabalho e representadas no capital, ou melhor, numa força produtiva capitalista: o trabalhador coletivo (ROMERO, 2005, p. 103).

Nesta fase da manufatura, a ampliação da extração da mais valia relativa, implicava em ampliar o capital constante (máquinas e equipamentos) mas também implicava em aumentar a parte de capital variável (força de trabalho). Isto levou ao esgotamento desta forma de organização do trabalho, chegando-se assim à Grande Indústria ou a “Máquinafatura”. Com a grande indústria inicia-se a Subsunção Real do trabalho ao capital (MARX, 2002).

O que caracterizou este novo momento foi a autonomização dos instrumentos de trabalho frente ao trabalhador e a perda do trabalho como auto atividade no processo de produção. Isto ocorre pois,

A maquinaria reúne essas ferramentas parciais e coloca o trabalhador como mediação entre a máquina e o objeto modificado. Em vez de o trabalhador ser o responsável por dar atividade ao processo de trabalho, agora à máquina é que se torna elemento ativo, que da vida e anima o processo de trabalho. (...) A combinação de diversos trabalhos já não se dá mais por um princípio subjetivo, em que se dependia da habilidade do trabalhador, mas passa a ser regida por um princípio objetivado dado pela combinação entre às máquinas de acordo com um sistema automático (ROMERO, 2005, p. 131/132)

Se na manufatura o capitalismo revoluciona o processo de trabalho quando cria o trabalhador coletivo, incidindo sobre a força de trabalho, na maquinaria, revoluciona-se os meios de trabalho, surgindo a “maquina-ferramenta”, não incidindo na força de trabalho. Com a maquinaria veremos a desqualificação do trabalhador⁸², sendo ele deslocado para as atividades auxiliares do processo produtivo. A transformação dos instrumentos de trabalho em máquina, implicou na mudança da forma do conhecimento aplicado ao processo de produção. Agora, a ciência converte-se em força produtiva.

⁸² A desqualificação do trabalhador não é só porque ele se torna um “auxiliar” da máquina, tornando-se um trabalhador desqualificado que reage aos sinais, ao comando da máquina. Mas porque com máquinas cada vez mais qualificadas, torna o trabalhador quase sem valor de uso para o capital. Ele é desqualificado também, porque com a extração da mais valia relativa reduz-se o preço da sua força de trabalho (salário), na medida em que a produção em grande escala dos produtos de sua cesta de consumo tende a diminuir os seus preços ao longo do tempo.

O saber produtivo não se baseia mais na experiência do trabalhador, está fora dele. A produção se baseia cada vez mais na ciência aplicada à produção (...) agora atua no processo de trabalho justamente como instrumento de trabalho, conduzido por um conhecimento que não é formulado por ele, mas é inscrito em normas técnicas (ROMERO, 2005, p. 176).

Conforme indicado por Romero,

(...) expropriação pelo capital das potências intelectuais do trabalho e materialização de um novo tipo de saber sob a forma de tecnologia, tornando a ciência um conhecimento externo dos agentes produtivos, uma força produtiva introduzida no processo de trabalho através de sua materialização em máquina (ROMERO, 2005, p. 190)

Somente agora o capital apropria-se materialmente do processo de trabalho, na medida em que revoluciona os meios de trabalho, criando suas próprias forças produtivas, tendo por base a divisão entre concepção e execução. Agora a produtividade "(...) se dá por elementos que não estão concentrados no próprio trabalho, mas no capital (constante). Esse aumento aparece como produtividade do capital (...)" (ROMERO, 2005, p. 172).

Veremos uma completa inversão formal da realidade onde no próprio processo de produção, o fetichismo se materializa: o trabalho morto (capital constante) domina o trabalho vivo (capital variável) e na aparência do processo produtivo é este trabalho morto o gerador da produtividade do trabalho (o trabalho vivo perde o caráter de auto atividade). Em outras palavras

(...) a reificação das relações de produção adquirem um caráter objetivo já no processo de trabalho. (...) temos aqui um domínio do trabalho morto sobre o trabalho vivo (ROMERO, 2005, p.175).

Com a grande indústria a Subsunção Real se efetiva e com ela veremos:

- a) o capital se apropria em definitivo do processo de produção;
- b) o capitalismo cria suas próprias forças produtivas, dando um caráter científico ao processo de produção;
- c) ampliação e consolidação a extração da mais valia relativa como forma típica de exploração deste sistema social (ROMERO, 2005).

Esta retrospectiva histórica era necessária para situar os termos do debate sobre a ciência e a tecnologia, insistindo na tese de que não é possível estabelecer uma teoria geral da tecnologia, desvinculando-a das condições

históricas que lhes criaram. Acrescida de um outro aspecto fundamental: no capitalismo a ciência e a tecnologia foram desenvolvidas para a extração da mais valia relativa, privando o trabalhador do controle sobre o processo de trabalho e se impondo como uma forma de dominação.

Romero nos ajuda a compreender,

No capitalismo a técnica não é apenas um instrumento do processo de trabalho, como ocorria nas formações sociais pré-capitalistas mas um instrumento do processo de valorização, implicando e determinando uma relação específica de domínio e de exploração do trabalhador (...) que decorre das próprias condições econômicas e do emprego dos meios de produção (ROMERO, 2005, p. 124)

Ainda conforme Romero,

No modo de produção capitalista, o desenvolvimento técnico tem uma natureza diversa da que assumirá nas formas sociais anteriores, porque é o único modo de produção em que o desenvolvimento das forças produtivas constitui uma forma de dominação dos agentes produtivos (...) (ROMERO, 2005, p.127)

Com isto posto, pode-se antecipar uma primeira conclusão: a superação da condição de subsunção, requererá uma ruptura com todo o sistema do capital, inclusive com suas forças produtivas. Sem esta ruptura corre-se o risco de manter-se relações alienadas ao conjunto dos trabalhadores, mantendo-os subordinados a um determinado conhecimento técnico e especializado. A construção de um novo sistema social, "(...) não poderia deixar de ser acompanhada de uma nova forma de concepção da técnica e da ciência" (ROMERO, 2005, p. 208).

b) A Instrumentalização da Razão Humana

A base do projeto da modernidade está ancorada em três aspectos essenciais que os seres humanos não devem abrir mão. São eles: o Humanismo, que compreende os seres humanos como produto da sua própria atividade histórica e coletiva; o Historicismo, compreendendo que esta autoprodução humana é um processo submetido às leis objetivas e dialéticas ao longo da história; e a Razão Dialética em seu duplo aspecto: de uma racionalidade objetiva (legalidades) imanente ao desenvolvimento da realidade

e aquele das categorias capazes de apreender subjetivamente essa racionalidade objetiva.

Como indicado anteriormente, o capitalismo para desenvolver esta forma específica de exploração, desenvolveu continuamente as forças produtivas, sendo portanto, um modo de produção extremamente racional, enquanto unidade de produção.

Ocorre que na segunda metade do século XIX, o projeto da modernidade, defendido pela burguesia em sua revolução política de 1789, expresso nas insígnias da Igualdade, Liberdade, Fraternidade, deveria ser modificado pois o mundo burguês era em nada parecido com as suas promessas. A nova classe surgida neste processo de industrialização, o proletariado, passa a assumir este projeto como seu, tratando de defender estas insígnias, amadurecendo a moderna luta de classes. O ponto de inflexão desta luta, será a revolução de 1848 na Europa, quando o proletariado, organizado enquanto classe para si, se coloca pela primeira vez na história em oposição à burguesia.

Neste sentido, era necessário para a burguesia, abandonar o projeto da modernidade e com ele, desqualificar a razão humana que lhe fundamentava. Mas como abandonar a razão, a racionalidade, se a base do seu desenvolvimento produtivo estava lastreada nesta racionalidade?

A resposta burguesa à esta questão foi justamente expurgar da razão humana o seu conteúdo emancipador, reduzindo-a aos componentes parciais, necessários para o pleno desenvolvimento científico, instrumentalizando-a.

A desqualificação da razão humana, passava assim pela deseconomização da análise social, surgindo uma nova ciência, a Economia, focando apenas o circuito mercantil, eliminando a análise da exploração⁸³. Era necessário desistoricizar a análise social. Agora uma coisa era a sociedade e outra coisa era a história. Surgem as ciências da História e da Sociologia como ciências particulares, cada qual com o seu método, pulverizando o objeto social.

⁸³ Mesmo as teorias liberais de Adam Smith e David Ricardo, foram engavetadas. Adam Smith, desenvolveu a teoria do trabalho como fundamento de toda a riqueza. E David Ricardo, desenvolveu a teoria do Valor Trabalho. Estes pensadores liberais foram úteis a explicação do mundo, quando a burguesia requeria fazer sua revolução, contra a nobreza e a aristocracia parasitária. Agora quando a luta de classes volta-se contra si, era necessário acentuar uma teoria conservadora, um liberalismo conservador.

Esta pulverização do objeto social, foi a base para o positivismo e com o ele o processo de construção do conhecimento reduziu-se a simples epistemologia, onde cada ciência em particular passou a desenvolver sua metodologia de pesquisa, numa análise formal dos limites do conhecimento.

Este desdobramento do conhecimento foi necessário para desqualificar a razão humana, reduzindo a sua capacidade de interpretar a realidade em sua totalidade, na tentativa de eliminar a capacidade de apreensão pela razão das legalidades existente e operantes no mundo social e no mundo natural, impedindo uma visão ontológica do mundo.

Este movimento operado pela burguesia, implicou em desenvolver uma razão instrumentalizada, onde a dimensão manipulatória passou a prevalecer à dimensão emancipadora, que apreende a realidade em sua totalidade. De acordo com Coutinho (2010, p. 51),

a razão, deixa de ser a imagem da legalidade objetiva da totalidade real, passando a confundir-se com as regras formais que manipulam “dados” arbitrariamente extraídos daquela totalidade objetiva.

Agora a práxis social deixa de ser uma práxis apropriadora do real movimento da realidade, em sua totalidade e se transforma numa práxis manipulatória dos objetos, isolando-os, tornando-os um dado sobre o qual operam normas, regras que orientam a composição do objeto fragmentado. A práxis manipulatória é empobrecedora na medida em que reduz a realidade a um objeto manipulável⁸⁴. Conforme sugere Coutinho,

A práxis aparece agora como uma mera atividade técnica de manipulação; a objetividade se fragmenta numa coleção de “dados” a serem homogeneizados; e finalmente a razão reduz-se a um conjunto de regras formais subjetivas, desligadas do conteúdo objetivo daquilo a que aplicam. Esta “miséria da razão” transforma em algo irracional todos os momentos significativos da vida humana (COUTINHO, 2010, p. 43)

O problema desta práxis é quando ela se torna dominante na história humana, fato que só ocorreu com o capitalismo, como desdobramento da luta

⁸⁴ Para Coutinho, o Irracionalismo e o Estruturalismo são correntes que “(...) rompem com as categorias do Humanismo, do Historicismo, e da Dialética: ambas são encarnações de um pensamento imediatista, incapaz de atingir a essência do objeto. Irracionalistas e Agnósticos negam explicitamente que a totalidade do real possa ser objeto de uma apreensão racional” (COUTINHO, 2010, p. 44).

de classes. Assim o epistemologismo concentrou-se na descrição formal dos processos, no qual dividiu o real em certo número de dados, ou elementos finitos, posteriormente combinados segundo regras formais.

Com este tipo de práxis (manipulatória), ao intelecto interessa somente a eficácia, sendo ela o seu único critério. Fica evidente, como o capital criva a ciência, onde a lógica passa a ser a eficiência, em outros termos, a lógica passa a ser a capacidade destas tecnologias e técnicas em valorizar o capital.

O desdobramento da luta de classes levou a burguesia a modificar o conteúdo do humanismo, do historicismo e da razão dialética:

Em lugar do humanismo, surge ou o individualismo exacerbado que nega a sociabilidade do homem ou afirmação de que o homem é uma coisa, ambas as posições levando a uma negação do momento criador da práxis humana; em lugar do Historicismo, surge um pseudo-historicidade subjetivista e abstrata, ou uma apologia da positividade, ambas transformando a história real em algo superficial ou irracional; em lugar da razão dialética, vemos o nascimento de um irracionalismo fundado na intuição arbitrária ou um profundo agnosticismo decorrente da limitação da racionalidade às formas puramente intelectivas (COUTINHO, 2010, p. 30/31).

Os elementos até aqui aportados sobre a subsunção do trabalho ao capital e sobre a desqualificação da razão humana, permite indicar que as forças produtivas são historicamente determinadas, marcadas pelas relações sociais de produção.

No capitalismo, as forças produtivas ganham um novo dimensionamento, muito distinto dos modos de produção anteriores, sofrem uma formatação ajustada a extração de mais valia relativa, desqualificando, dominando e alienando os trabalhadores. Isto implica para os movimentos sociais do campo comprometidos com as transformações sociais, que no mínimo, as atuais forças produtivas na agricultura, deverão ser questionadas e revistas.

A ciência necessária será desenvolvida pelos trabalhadores(as) e camponeses(as), para a sua emancipação, expresso numa práxis coletiva, onde muitos conhecimentos atuais serão abandonados e muitos conhecimentos passados serão atualizados, dando assim um novo sentido as capacidades humanas e ao seu emprego.

O conteúdo emancipatório destes conhecimentos será gerado para além da ordem social vigente e isto só será desenvolvido em espaços sociais populares, em meio a luta pela emancipação da humanidade. Portanto, os novos conhecimentos, só serão produzidos contra esta forma social capitalista.

A experiência do arroz ecológico, articulado por um complexo de cooperação, lastreado por uma gestão democrática, geradora de diversos conhecimentos técnico-científicos, é a expressão de que mesmo submetido à uma sociedade capitalista pode-se gerar forças produtivas autênticas que expressem as capacidades humanas, acumulando forças para um novo projeto societário.

O Itinerário Técnico das lavouras de arroz, produzido pelo Grupo Gestor do Arroz Ecológico é um destes exemplos de que o conhecimento pode ser gerado pelos camponeses, estando sob seu domínio e controle e à serviço da coletividade assentada. Este Itinerário é a materialização do saber coletivo sob a forma de tecnologia, tornando-se ciência em meio aos processos participativos, democrático e popular, tornando portanto expressão da resistência camponesa.

O MST, ao estabelecer como orientação política geral, a Reforma Agrária Popular, e com ela a afirmação da produção de alimentos saudáveis, de base agroecológica, conecta este movimento ao futuro da humanidade.

4.2 A Resistência Ativa Materializada num Conglomerado de Cooperação, Democrático, Popular e de Base Ecológica

O Grupo Gestor do Arroz, coletivamente constrói ações concretas de produção de alimentos agroecológicos, vinculadas as necessidades da população brasileira, recolocando a dimensão da função social das terras libertas do latifúndio.

A produção de alimentos para a população brasileira, indica outro modelo de produção. Bem como a produção de base agroecológica, aponta outro modelo tecnológico. Ambos aspectos, para muitas famílias assentadas na RMPA, já se tornaram práticas efetivas e coletivamente no dia a dia afirmam-se como parte do gênero humano.

Este modelo de produção (alimentos saudáveis) e este modelo tecnológico (agroecologia), com uma gestão democrática, cooperada, popular e dirigida por uma organização política (MST) nega o agronegócio, mas sobretudo, afirma caminhos para a edificação de um projeto societário emancipador, ao plasmar materialmente caminhos sócio técnico-produtivo distintos da agricultura capitalista.

Estas características da experiência do arroz ecológico da RMPA, o agronegócio, não pode realizá-las, sem se negar. O modelo produtivo do agronegócio centrado na produção de commodities, e portanto na produção em escala, que só se viabiliza pela monocultura, com relações sociais de assalariamento, determinando um modelo tecnológico demandador de capital, poupador de mão de obra, e destruidor da biodiversidade. A sua matriz tecnológica é centrada na mecanização pesada, no intenso uso de insumos químicos-sintéticos e na aplicação de sementes altamente produtivas, como os híbridos e sobretudo as sementes transgênicas. As relações sociais de produção e as relações técnicas implícitas no agronegócio são incompatíveis com as relações estabelecidas na produção do arroz ecológico nos assentamentos da RMPA.

Aqui se expressa a natureza e o conteúdo do que denominou-se de resistência ativa. Desenvolve-se no cotidiano produtivo de centenas de famílias uma relação social e técnica que não pode ser absorvida pelos agentes produtivos do agronegócio, enfim, não pode ser absorvido pelo capital no campo.

Ao enfrentar objetivamente o modelo de produção e o modelo tecnológico, com uma gestão democrática, cooperada, de base popular, gerando conhecimentos técnico-produtivos, dirigida por uma organização política, as famílias assentadas da RMPA, constroem alternativas de resistência político-organizativa, econômica e social.

Desta forma influem no conjunto das famílias assentadas e nas organizações sindicais e populares com as quais se relacionam demonstrando a viabilidade da Reforma Agrária e a viabilidade da constituição de novas relações sociais de produção, que superem os marcos da exploração econômica, da dominação política e do controle ideológico.

Ao criar as condições políticas e materiais, para que no ato de trabalho singular de cada família assentada, em seu processo de objetivação, a alternativa da produção de alimentos de base agroecológica, com trabalho familiar cooperado, com gestão democrática, seja uma possibilidade real, afirmam-se valores de resistência, de contraposição ao agronegócio, valores que indicam que estas famílias estão cumprindo com sua função social delegada pela sociedade.

Na medida em que estas escolhas se dirigem para aquilo que nos aproxima do que o gênero humano tem de melhor, afastam-se as escolhas por valores mesquinhos, egoístas, concorrenciais, individualistas, tão próprio da sociedade capitalista, onde as necessidades do ser burguês se sobrepõe às necessidades do devir humano. Torna-se consciente à cada família assentada a contradição vivida no campo brasileiro entre o agronegócio e a produção camponesa que cumpre com sua função social.

A produção ecológica do arroz nos assentamentos da RMPA é uma destas expressões de que o MST, como sujeito coletivo e parte consciente do campesinato brasileiro, tem vigor e futuro, pois traz consigo um projeto político que afirma cotidianamente no ato de trabalho de cada família assentada a perspectiva da emancipação humana e a afirmação de uma nova ética, seja na relação com a natureza, seja na relação entre os seres humanos em sociedade.

Outro aspecto da resistência ativa a ser extraído da experiência do arroz nos assentamentos da RMPA, é que ela funciona com base num conglomerado de cooperação, atuando em todos os momentos da cadeia produtiva do arroz, tendo um caráter popular, democrático, constituído por um processo produtivo de base ecológica, orientado por uma estratégia política, a Reforma Agrária Popular.

Este conglomerado é a expressão das forças produtivas autênticas, que o trabalho social, orientado por uma organização política, desenvolveu. O conglomerado é a síntese que vincula a nova qualidade ético-político em meio a uma práxis coletiva que verdadeiramente expressa as capacidades dos seres humanos. As forças produtivas geradas neste conglomerado pode ser um dos pontos de partida de um novo sistema social no campo brasileiro.

Como desvelado no terceiro capítulo, a experiência constituiu um conglomerado de cooperação, onde quem produz participa ajudando a definir os rumos das ações. Em diferentes momentos do processo organizativo, as famílias assumem responsabilidades, tarefas concretas e contribuem na tomada das decisões dentro deste conglomerado. Seja nas reuniões dos grupos de produção dentro dos assentamentos ou dentro das cooperativas coletivas, seja nos grupos de certificação ou mesmo nos encontros de avaliação e planejamento nas microrregiões, as famílias dialogam, participam e constroem os rumos deste conglomerado.

Além da participação direta nestes espaços de gestão social, as famílias assumem tarefas concretas, sejam produzindo as sementes necessárias para o conjunto do conglomerado, sejam nas visitas de pares e visitas cruzadas desenvolvidas no processo de certificação participativa, sejam participando dos processos de lutas desenvolvidos pela sua organização política, o MST.

Este conglomerado, apresenta outra importante característica. Ele está orientado por um projeto político, expresso na estratégia da Reforma Agrária Popular, elaborado por uma organização política do campo, o MST.

Este projeto político, orienta um determinado rumo à experiência, pois ele é compartilhada por um conjunto de agricultores(as), que lideram este processo social. Esta adesão a este projeto político só foi possível pelo longo processo de formação política deste conjunto de camponeses(as), uma formação que contou com a ação direta através de um conjunto de lutas desta organização, mas também contou com os diferentes níveis de estudo por que passaram estas lideranças proporcionadas pelo MST.

Este compartilhamento e identidade política com este projeto, ocorre também porque parte expressiva destas lideranças desenvolvem no seu cotidiano técnico-produtivo a orientação geral da produção de alimentos de base ecológica.

Por isto, este projeto político, materializa-se em orientações práticas que no cotidiano são conduzidas por uma direção política que se sobrepõem ao universo exclusivamente econômico-corporativo.

Este conglomerado de cooperação é maior do que uma rede articulada de pequenos grupos de cooperação ou de famílias, muito presente em diversas experiências da agricultura familiar na região sul do Brasil⁸⁵.

A experiência do arroz ecológico se edifica como um conglomerado de cooperação, orientado por aspectos políticos, ideológicos e organizativos, que marcam a condução das ações econômicas. É a dimensão política orientando a esfera econômica. Os diversos grupos e cooperativas seguem a orientação de um programa político e estão sob a direção de uma organização política e isto faz muita diferença no transcorrer dos processos cotidianos.

O processo de luta, organização e tomada de consciência da sua condição de exploração, permitiu também o desenvolvimento de uma identidade política destas famílias assentadas. Esta identidade política marca a unidade interna deste conglomerado.

Ainda que a dimensão corporativa se manifeste nos grupos de base do conglomerado em seu cotidiano, todos participantes, no limite, se identificam como membros do MST. Mais do que estar no Grupo Gestor do Arroz Ecológicos, todos se identificam e se compreendem como “Sem Terra” do MST, sendo esta identidade de caráter político um elemento chave na unidade interna do processo.

Conforme sugerido por Medeiros, (2014?, p. 1), “o território é pois, esta parcela do espaço enraizada numa mesma identidade e que reúne indivíduos com o mesmo sentimento”.

Medeiros também indicará que as famílias Sem Terra, em seu processo de luta e pressão política pela reforma agrária, promovendo ocupações de latifúndios, resultando na formação de diversos assentamentos, gerará a construção de identidades,

A ocupação do território é compreendida como uma das vivências mais significativas, cujo sentido está no entrelaçamento com as demais ações substantivas que participam deste mesmo processo de constituição e formação do movimento social. [...] é o território alternativo que se configura propondo uma outra forma de organização do espaço geográfico que deixa de ser abstrato, que passa do sonho a sua concretude expressa através da conquista da

⁸⁵ De maneira geral as Redes na agricultura familiar, formatam-se a partir de articulações de diferentes sujeitos e geralmente atuam em parcerias no plano operacional, tático, sobretudo na comercialização ou na certificação, controlando portanto um momento do processo de produção-circulação. São Redes marcadas por uma forte dimensão econômico-corporativo.

terra, da reconstrução da identidade e da territorialidade. São as novas relações que surgem no novo território (MEDEIROS, 2014: 2).

Medeiros, esclarece também que estas identidades inicialmente de caráter político, social e cultural,

[...] se redimensiona como territorialidade com a implementação do processo produtivo, da organização do espaço do assentamento com sua infraestrutura, suas novas relações sociais, econômicas e culturais. Pouco a pouco, o território dos assentamentos vai produzindo os seus próprios símbolos suas identidades; cria suas próprias significações (MEDEIROS, 2014: 3).

Estas significações podem vir por diversos caminhos, gerando auto representações e com ela a constituição de identidades sociais, que poderá ou não contribuir com a coesão interna do assentamento.

Conforme sugerido por Carvalho (1999), a identidade social nos assentamentos pode constituir-se por rede de relações sociais consolidadas historicamente, pela origem social e pela política.

A identidade social pela política ocorre quando,

[...] pessoas e famílias compartilham de uma proposta política de gestão no assentamento, identificam-se com ela e fazem dela objetivo social do grupo perante os demais grupos sociais existentes (CARVALHO, 1999, p. 50).

Neste contexto, “[...] a identidade social pela política torna-se, no conjunto dos planos sociais vivenciados por cada pessoa, uma exigência nas interações sociais face a face no cotidiano da vida” (CARVALHO, 1999, p. 51).

Esta identidade de caráter político permeia o Grupo Gestor do Arroz, influenciando na condução econômica do conglomerado. Um exemplo deste predomínio do político dirigindo o econômico, foi a decisão em 2011 de contribuir com as famílias assentadas em São Gabriel. Região tradicionalmente comandada pelas oligarquias rurais, com predomínio de latifúndios pecuários e com algumas fazendas arrendadas para o arroz irrigado, o MST, desde 2003, lutava para ali fincar a bandeira da Reforma Agrária. Derrotado em sua Marcha a “Caminho do Céu”, em 2003, a partir de 2007 retoma as lutas em São Gabriel conquistando no final de 2009, o assentamento de aproximadamente 450

famílias, na medida em que o setor silvícola e da celulose tiveram profundas dificuldades financeiras com crise internacional de 2008.⁸⁶

A necessidade política de viabilizar as famílias recém assentadas qualificando o enfrentamento com as oligarquias naquela região, exigiu do MST uma resposta política.

Debatendo com sua direção estadual e com as cooperativas COOTAP (Eldorado do Sul) e com a COPERFORTE (Cooperativa Regional dos Assentados da Fronteira Oeste Ltda), localizada em Santana do Livramento, definiu-se pela ação destas duas cooperativas na região de São Gabriel. A COPERFORTE, atuaria no recolhimento do leite e a COOTAP contribuiria com a organização das famílias nos assentamentos que dispunham de várzea para o plantio de arroz, sobretudo nos assentamentos Madre Terra, Itaguaçu, Conquista do Caiboaté, Cristo Rei, todos em São Gabriel e no assentamento Novo Horizonte em Santa Margarida.

Para ambas as cooperativas, esta atividade em São Gabriel, implicou em aumento de custos, gerando resultados econômicos negativos. Mesmo assim, o conselho deliberativo da COPERFORTE e a direção da COOTAP, mantiveram a ação naquela região suportando os prejuízos mas garantindo a permanência daquelas famílias na região, fortalecendo a disputa política com as forças conservadoras do latifúndio e do agronegócio. Somente no ano de 2015, ambas cooperativas conseguiram desenvolver suas atividades econômicas de forma equilibrada, cobrindo os seus custos operacionais, visto o aumento da produção das famílias ali assentadas.

A importância de uma ação política de enfrentamento ao capital e às forças conservadoras do latifúndio, numa determinada região sobrepôs à esfera econômica.

Certamente em outro sistema ou rede onde apenas se busca a racionalização econômica e ou viabilidade econômica de um grupo de pequenos produtores familiares organizados em cooperativa ou associação, tal atividade como a acima citada não existiria. Isto só ocorreu pela capacidade

⁸⁶ A Fazenda Southal, símbolo do latifúndio em São Gabriel, estava sendo adquirida pela Empresa Aracruz, para o plantio de eucalipto, negócio inviabilizado pela crise de 2008, que levou a falência daquela empresa, permitindo o acesso do Incri na região. A Empresa Aracruz, foi a falência porque estava especulando com moeda estrangeira (dólar), quando estourou a crise internacional.

política do MST, que preparou ao longo de muitos anos seus quadros políticos que dirigem as experiências econômicas, superando a consciência corporativa, econômico-sindical, desenvolvendo uma consciência política, uma consciência de classe. Bem como, as famílias assentadas na RMPA, vinculadas ao Grupo Gestor do Arroz, desenvolvera a identidade política de “Sem Terra” do MST, essencial para dar unidade neste conglomerado de cooperação.

Outra característica deste conglomerado, que lhe marca como uma resistência ativa é a compreensão de que a pressão social e a luta política são necessárias para o avanço do mesmo. Sem a pressão junto ao estado burguês, disputando a mais valia social, arrancando conquistas que estruturam as unidades de produção familiar e ou cooperada, certamente não se constituiria um conglomerado atuante em todos os níveis da cadeia produtiva. O exemplo disto foi a conquista do Programa Estadual de Sustentabilidade dos Assentamentos (FUNTERRA) e o Plano Camponês (FEAPER).

Por estar na região metropolitana e próximo da capital, onde se localizam a maioria dos órgãos governamentais, as famílias assentadas desta região sempre estiveram presentes nos diversos momentos de luta política do MST e da Via Campesina.

A sabedoria política destas lideranças camponesas inovou também na forma da luta política. Potencializando a abertura da colheita do arroz, transformaram-na num grande instrumento de diálogo com a sociedade gaúcha, na medida em que se passou a realizar atos políticos de abertura da colheita do arroz ecológico.

Estes atos de abertura passaram a articular setores urbanos dos movimentos sindical e popular, parlamentares e partidos políticos, bem como representantes das diversas instituições públicas, revelando a sociedade gaúcha, a representatividade desta forma social de produção (no Apêndice G, encontra-se a relação dos diversos Atos de Abertura da Colheita do Arroz).

Destes atos merece destaque a 12^o Abertura do Arroz Ecológico, ocorrido no assentamento Lanceiros Negros (Eldorado do Sul), em abril de 2015, do qual participou a então Presidente Dilma Rousseff. O MST, corajosamente decidiu transformar a abertura do arroz ecológico no primeiro grande ato público de apoio a Presidente Dilma e pela Defesa da Democracia,

em meio a grande ofensiva da oposição, que 20 dias antes mobilizaram centenas de milhares de pessoas em atos de rua pelo impeachment.

Nesta abertura, reunindo mais de 10 mil pessoas, o MST e as famílias assentadas da RMPA, incidiram na luta de classes no Brasil, motivando e fortalecendo o início da resistência popular.

Figura 59 - Presidente Dilma Dirigindo Colheitadeira no PE Integração Gaúcha durante 12º Abertura da Colheita do Arroz Ecológico (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2015).

Figura 60 - Presidente Dilma, discursando na 12º Abertura da Colheita do Arroz Ecológico no PA Lanceiros Negros (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo Departamento Técnico da COOTAP (2015).

Estas famílias assentadas, compreendem que a reforma agrária e as políticas públicas necessárias para sua plena realização, nascem desta intensa disputa de classes. Todas as famílias participantes do Grupo Gestor, sabem que a luta e a pressão social podem viabilizar políticas de apoio às iniciativas dos camponeses e da classe trabalhadora; que tais políticas não sairão espontaneamente dos governos, mesmo daqueles com proximidade política com o MST e com a reforma agrária.

Portanto, verificou-se que no método organizativo deste conglomerado de cooperação, tem a luta social um componente importante, influenciando decisivamente na resistência ativa das famílias assentadas.

Ao analisar-se a experiência do arroz ecológico na RMPA, verificou-se o florescimento da cooperação agrícola, da gestão democrática ampliando a participação das mulheres e dos jovens, a equidade econômica e a agroecologia.

Buscando uma síntese política deste processo de resistência camponesa, desenvolvida nos assentamentos rurais da RMPA, organizados pelo MST, podem-se indicar os seguintes aspectos relevantes:

- a) O processo ocorre com base em um amplo sistema de cooperação agrícola, articulando vários níveis de entre ajuda, compondo um conglomerado de cooperação, indo desde a produção primária à agroindústria. Chega-se a ter controle do conjunto de todos os elos que compõem a cadeia produtiva do arroz;
- b) Este conglomerado de cooperação tem em seu conteúdo a estratégia da Reforma Agrária Popular, sendo orientado por uma organização política, o MST, sendo esta a identidade que lastreia os vínculos internos deste conglomerado. Em seu método, destaca-se a luta política como forma de pressão social junto aos governos e ao agronegócio.
- c) Este processo cooperado tem por base a efetiva participação das famílias que produzem, seja via grupos de produtores na base, que se representam no conselho deliberativo da cooperativa, seja nos grupos gestor do arroz ecológico. Bem como participam do processo de certificação garantindo um sistema interno de controle e monitoramento;
- d) Com isto estabelece-se o controle social da produção e sobretudo o controle social dos resultados desta produção, tendo como princípio “cada um segundo o seu trabalho aportado”;
- e) Evidentemente que o processo está centrado no trabalho. Um trabalho efetivo das famílias assentadas articulado em diversas formas de entre ajuda. Mas o fundamental é quem trabalha, quem produz, planeja e decide sobre os rumos do conglomerado cooperativo;
- f) Verifica-se que a organização da produção se desenvolve mais rapidamente na medida em que a família assentada tenha clareza de onde vender a sua produção, a que preço vender e como ela irá retirar a produção do seu lote. Estes três elementos foram determinantes para impulsionar o trabalho camponês.
- g) A produção de base ecológica, gerou novos conhecimentos expressos no itinerário técnico da lavoura do Arroz Ecológico, mas sobretudo gerou o resgate da autoestima das famílias assentadas, fortalecendo sua pertença ao MST e sua identidade política.
- h) Em resumo, estes processos produtivos geraram organização, participação, consciência e luta.

Do ponto de vista da implantação da produção agroecológica, a experiência do arroz na RMPA indicou o seguinte:

- a) A primeira atitude foi de natureza política. Requereu-se a decisão política da direção do MST em estabelecer a ruptura com modelo do agronegócio dentro dos assentamentos. Aí está a natureza da ruptura, ou seja, é a natureza política de ter decisão sobre o caminho a ser orientado na organização produtivas das famílias assentadas.
- b) Decorrente desta decisão política (ruptura), tratou-se de constituir e implementar os instrumentos necessário para viabilizar esta decisão; de reorientar os agentes econômicos, no caso, as cooperativas. Tanto as cooperativas como a assistência técnica foram reorientadas em seu trabalho e passaram a atuar nesta mesma estratégia.
- c) Tendo a decisão política e os instrumentos necessários, o método de implantação da agroecologia foi o a transição. Portanto, a transição está no método e não decisão política. Esta transição requereu a combinação de ações, seja fornecendo insumos orgânicos para as famílias assentadas através das cooperativas, seja estimulando a produção de diversos insumos dentro das propriedades. Uma coisa não excluiu a outra e não foram incompatíveis no método de implantação da agroecologia.
- d) Compreendeu-se que neste processo de implantação da agroecologia, o fundamento era ter as famílias assentadas reunidas em grupos de base (independente do nome dado a este agrupamento: núcleo de base; grupo de produção; grupo da certificação; etc). Com os grupos garantiu-se processos com participação efetiva destas famílias nas decisões do instrumentos econômicos (cooperativas) e no MST.
- e) Compreendeu-se também que a participação não era algo dado e definitivo. O processo de participação requeria motivação, mobilização, continuidade e acompanhamento, para a real e efetiva participação das famílias.
- f) Como consequência do que foi dito no item anterior, esta experiência gerou um novo perfil de liderança. Uma liderança inserida no processo produtivo, organizado em grupos de produtores e ajudando a dirigir um instrumento econômico. Cada vez mais a mediação com as famílias assentadas passou a ser a produção reduzindo o peso da política de crédito nesta mediação. Isto implicou também em um novo método de trabalho nos assentamentos.

Um método que pressupõe processualidade, conhecimento técnico-produtivo e presença mais constante dentro das áreas.

- g) Ficou evidenciado que no primeiro momento algumas famílias assentadas aderiram à agroecologia pela consciência social que desenvolveram, mas uma boa parte das famílias vieram para a produção agroecológica e cooperada, na medida em que esta produção ajudou-as a superar as suas necessidades de renda agrícola.

Do ponto de vista dos princípios agroecológicos, a experiência do arroz ecológico foi embasada na incorporação da resteva como ponto de partida dos manejos ecológicos e com ela a ciclagem dos nutrientes; na associação de espécies vegetais e animais dentro dos sistemas produtivos e com ela o aumento da biodiversidade; no entendimento da fisiologia do arroz e o ajuste do calendário agrícola e o manejo adequado da água no controle das plantas competidoras e dos insetos indesejáveis.

Quanto as práticas agroecológicas, foram as mais diversas indo desde a mineralização dos solos através de pó de rochas, adubação orgânica, adubação foliar (urina de vaca e biofertilizantes), uso de diversos tipos de repelentes, produtos biodinâmicos, passando pelo resgate de sementes, uso de quebras ventos, manejos da água e sua correta condução, entre tantas outras práticas.

Ao final, o trabalho das famílias assentadas buscou construir alguns atributos nos agroecossistemas: buscou-se a produtividade (capacidade do agroecossistema de promover o nível adequado de bens e retorno econômico para as famílias); aproximou-se da sustentabilidade (capacidade do sistema em manter um estado de equilíbrio dinâmico estável, mantendo uma produtividade do sistema ao longo do tempo); proporcionou a capacidade de resiliência do sistema (capacidade do sistema de recuperar-se das perturbações ocorridas); proporcionou a equidade e a cooperação, gerando autonomia das famílias (CALDART et al, 2012).

Desta tentativa de síntese da práxis do MST na Região Metropolitana, orientada pela estratégia da Reforma Agrária Popular, expressa entorno da produção de alimentos saudáveis, daria para extrair elementos gerais da sua compreensão sobre a agroecologia.

Ela, mais do que um conjunto de conhecimentos uteis aplicados à agricultura, é uma prática social que engloba as relações dos seres humanos com a natureza e com as relações socioeconômicas. São práticas que geram a construção de conhecimentos que permitem apreender pela razão os ciclos/legalidades naturais e as relações sociais de produção.

Conhecimentos mirados, comprometidos com a afirmação do campesinato enquanto classe social, que pela sua ação concreta nega o agronegócio (portanto, nega o capitalismo) afirmando uma nova práxis social, com novo conteúdo ético-político.

É uma agroecologia que requer luta, enfrentamento de classe, exigindo organização e consciência, vinculado a um projeto político de uma organização social, neste caso, o MST.

Cabe ainda insistir neste caráter ativo da resistência política e na nova qualidade ético-político que o MST desenvolve com sua política de organização dos assentamentos.

Este modelo de produção (alimentos saudáveis) e este modelo tecnológico (agroecologia), com uma gestão democrática, cooperada e popular nega o agronegócio, mas sobretudo, afirma caminhos para a edificação de um projeto societário emancipador.

4.3 Limites da Experiência e as Ações para Superá-los e os Novos Desafios

Como toda experiência humana, as atividades do arroz ecológico, apresentam limites e desafios, para os quais o Grupo Gestor, a COOTAP e o MST, buscam superações. Elenca-se a seguir alguns destes limites identificados pelo autor desta pesquisa⁸⁷, bem como as ações que estão sendo desenvolvidas pelo Grupo Gestor, pela COOTAP e pelo MST para sua superação:

⁸⁷ Parte destes desafios e limites também foram indicados por CAMPOS e MEDEIROS (2014).

a) A Política Comercial da COOTAP

O limite mais evidenciado, sobretudo no terceiro capítulo, refere-se à política comercial estabelecida pela COOTAP, responsável neste conglomerado, pelas atividades comerciais.

Centrado no mercado institucional, em especial nos programas de compras governamentais de alimentos, a COOTAP, apresentou até 2015, mais de 90% de seu faturamento vinculados ao PAA e ao PNAE.

Como já indicado, estes programas sofrem alterações conforme a conjuntura econômica e conforme a conjuntura política do país⁸⁸. Ainda em 2013, o Governo Dilma, através do MDS, modificou as normas do PAA, praticamente paralisando o programa, em nome de um maior controle e transparência do mesmo, exigido pelo Tribunal de Contas da União (TCU). Claro que estas exigências do TCU, refletiam as pressões políticas das grandes empresas que atuavam nestes mercados. Cabe lembrar que neste período o governo estadunidense fez reclamações à OMC (Organização Mundial do Comércio) sobre o protecionismo do governo brasileiro em seu mercado interno, na medida em que ele reservava uma fatia do mercado para a agricultura familiar, afetando o “livre funcionamento dos mercados”.

Esta pressão política resultou numa redução dos valores aportados no PAA, já indicando a conduta futura do Governo Dilma, em seu segundo mandato a partir de 2015, expresso no ajuste econômico, conduzido pelo seu ministro da fazenda, Joaquim Levy.

O maior efeito negativo das mudanças instituídas pelo MDS no PAA foi a eliminação da modalidade formação de estoque, essencial para as pequenas cooperativas da agricultura familiar adquirirem a produção de seus associados. Naquele período, a COOTAP, viveu uma grande crise de capital de giro, atrasando por meses o pagamento do arroz entregue pelos seus associados.

Esta crise afetou o conjunto das atividades da cooperativa, não apenas o pagamento do arroz, mas também os associados vinculados ao Grupo Gestor das Hortas, Frutas e Plantas Medicinais.

⁸⁸ De acordo com informações da COOTAP, o PAA significou um faturamento em 2012 de entorno de 5 milhões de reais e em 2017, o Governo Golpista determinou para cada cooperativa o limite máximo de trezentos e vinte mil reais.

Frente a este novo contexto que não se alterou nos anos seguintes, a COOTAP, em conjunto com a COCEARGS, tratou de articular um coletivo estadual de comercialização, buscando expandir as ações comerciais para além dos mercados institucionais, ainda que este também manteve-se como objeto de estudo e ações.

De acordo com Leudimar Ferreira, coordenador da Cooperativa Central COPERTERRALIVRE, em entrevista ao autor em junho 2017, este coletivo está atualmente organizado em cinco frentes de trabalho: Frente do Mercado Institucional; Frente das Feiras Nacionais e Estaduais; Frente da Comercialização no Varejo na RMPA; Frente da Exportação e a Frente da Comercialização Intra-Cooperativas.

Neste coletivo destaca-se a participação da COOTAP e da Cooperativa Central COPERTERRALIVRE e da COCEARGS, sendo estas as coordenadoras do processo comercial do MST gaúcho.

O resultado mais imediato da constituição deste coletivo gaúcho foi a qualificação do escritório comercial em São Paulo. Em conjunto com o setor nacional de produção e outras cooperativas do MST, reorganizaram este escritório, mantendo sua centralidade na participação das diversas chamadas públicas de alimentação escolar promovida pelas prefeituras paulistas, mineiras e cariocas.

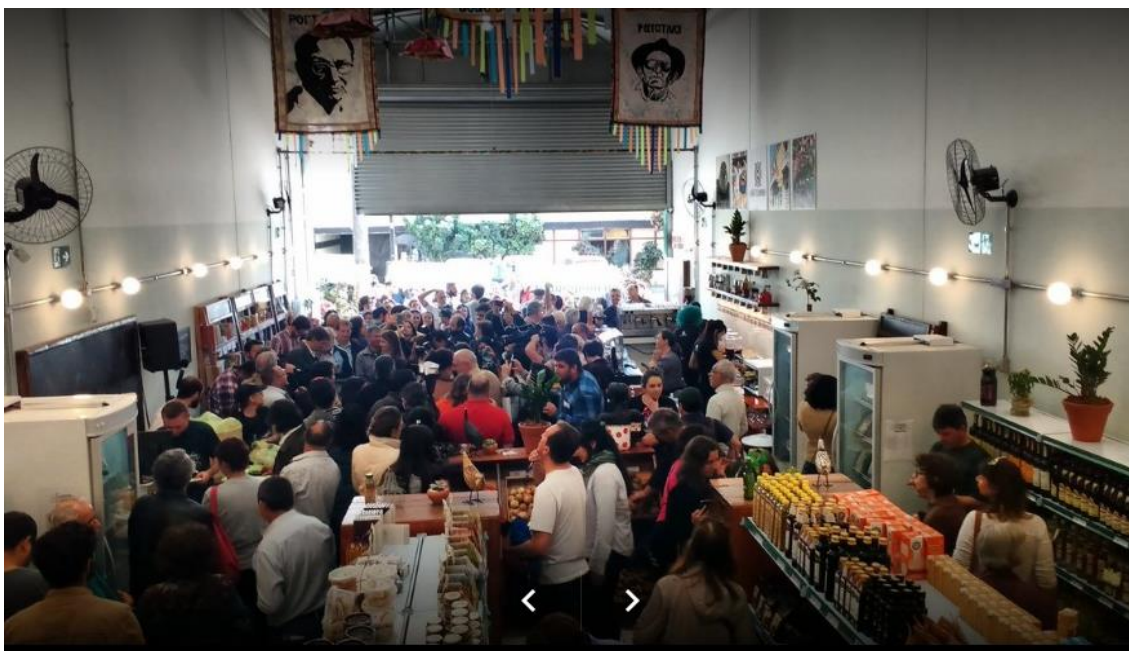
Outro impacto foi a inauguração de uma loja especializadas em produtos orgânicos na capital paulista, denominada Armazém do Campo. Junto a esta loja, na parte dos fundos, encontra-se o novo escritório comercial.

Figura 61 - Armazém do Campo na Cidade de São Paulo



Fonte: MST (2017).

Figura 62 - Inauguração do Armazém do Campo na Cidade de São Paulo



Fonte: MST (2017).

Este escritório, em conjunto com o Setor Nacional de Produção do MST passou a organizar a participação do MST nas Feiras Nacionais, em especial organizando a Feira Nacional da Reforma Agrária, no Parque da Água Branca, na capital paulista.

A segunda edição desta feira, ocorreu entre os dias 4 a 7 de maio de 2017, com a presença 1.100 assentados(as) de todo o país expondo seus produtos onde foram comercializado 280 toneladas de alimentos. Por ali passaram mais de 170 mil pessoas, desfrutando dos produtos orgânicos, cozinhas típicas das regiões, diversos show e palestras. Uma grade atividade de relações políticas com a sociedade e um espaço privilegiado de vendas e divulgação dos produtos da reforma agrária.

Figura 63 - Conferência sobre Alimentação Saudável na II Feira Nacional da Reforma Agrária (São Paulo)



Fonte: MST (2017)

Mas o principal efeito na política comercial deste coletivo estadual, verificou-se a partir de 2015, quando avançaram as tratativas comerciais com a COPERMIRANDA, para exportação de diversos produtos alimentícios para a província de Miranda, na Venezuela.

Articulada pela Cooperativa Central COPERTEERRALIVRE, as exportações realizadas entre dezembro de 2015 à janeiro de 2016, envolveram o arroz (5 mil toneladas), o leite em pó (300 toneladas), o suco de uva (300.000 litros) e feijão (100 toneladas). No caso do arroz, coube a COOTAP exportar 2.225 toneladas.

Em outubro de 2016, efetivou-se outra exportação cabendo a COOTAP o envio de outras 2.253 toneladas de arroz⁸⁹. Para 2017, está em negociação novo contrato prevendo 3.000 toneladas de arroz.

Ainda que do ponto de vista comercial, para a COOTAP estas exportações contribuíram em muito para superar sua crise de fluxo de caixa, expresso na redução do capital de giro necessário para o conjunto de suas atividades, estas exportações ocorreram em virtude da política de solidariedade internacional desenvolvida pelo MST.

Tratou-se de um apoio político deste movimento social, a Republica Bolivariana da Venezuela, que vivia e ainda vive, uma crise de desabastecimento, promovido sobretudo pelos agentes econômicos locais, que desviam ou escondem os produtos forçando o aumento dos preços, promovendo o mercado “paralelo”⁹⁰.

Quanto à ação comercial no varejo, destacou-se a iniciativa das feiras orgânicas e da vendas nos minimercados de Porto Alegre.

Tendo por base, a estrutura física da COOTAP, em Eldorado do Sul, onde foi construído entre 2014/15 um Centro de Abastecimento, tratou-se de conhecer e articular no início de 2017 os minimercados da capital gaúcha.

Priorizando a região central de Porto Alegre e os bairros a cerca dele, mapeou-se 253 minimercados, estando distribuídos conforme a Tabela 26,

⁸⁹ Neste segundo contrato, além do arroz foram exportados Suco de Uva, Leite em Pó, Feijão, Café, Lentilha, Ervilha, Aveia e Açúcar. Também foram exportados 820 quilos de sementes ecológicas de diversas hortaliças produzidas pela CONATERRA com a marca BIONATUR.

⁹⁰ A Venezuela, historicamente dependeu de suas exportações de petróleo. Com base nas receitas destas exportações, compravam no mercado internacional cerca de 80% dos alimentos comercializados em seu mercado interno. Isto foi sendo alterado com os sucessivos governos de Hugo Chaves, mas não eliminando esta dependência externa. Com a crise internacional de 2008, em especial a partir de 2010, os preços internacionais do Petróleo foram reduzidos sistematicamente, gerando para a Venezuela uma enorme crise financeira, afetando também seu abastecimento interno. Soma-se a este contexto de desabastecimento, a imensa corrupção das empresas estatais, onde funcionários desviavam os alimentos importados, acentuando o contrabando com a Colômbia.

Tabela 26 - Estabelecimentos Comerciais em Porto Alegre (Minimercados)

Bairro	Nº Estabelecimentos
Anchieta	6
Auxiliadora	12
Azenha	50
Bom Fim	11
Centro Histórico	54
Cidade Baixa	26
Floresta	12
Medianeira	26
Menino Deus	33
Moinho de Vento	12
Santa Cecília	9
Praia de Belas	2
Total de Estabelecimentos	253

Fonte: COPERTERRALIVRE (2017)

As visitas a estes estabelecimentos estão sendo realizadas, ofertando um Kit de produtos, envolvendo o arroz, o feijão, o suco de uva, o leite em pó, a farinha de trigo e farinha de milho. O passo seguinte será mapear e visitar os bares e restaurantes que comercializam alimentos orgânicos.

As vendas, serão efetivadas pelo representante comercial da COPERTERRALIVRE, emitindo o pedido para a COOTAP, que organizará as entregas e a emissão das notas fiscais.

Do ponto de vista do Grupo Gestor das Hortas, Frutas e Plantas Medicinais, a redução do PAA, acentuou o debate sobre as feiras ecológicas e a necessidade de concluir-se a agroindústria vegetal, permitindo o aproveitamento das produções de frutas e de hortaliças, ampliando a variedade de produtos a serem ofertados nas bancas ecológicas das famílias assentadas.

Esta ofensiva resultou atualmente entorno de 100 famílias, participando de 15 feiras ecológicas na RMPA⁹¹. Ganhou destaque no mês de Junho de 2017, a feira iniciada no Shopping Center Praia de Belas. Após o sucesso da feira orgânica do Shopping Iguatemi, iniciada ainda em 2016, a administradora

⁹¹ O MST, em conjunto com a COOTAP, promoveram em 24 de julho/17 o seu primeiro Encontro dos Feirantes Assentados(as) da RMPA, em Eldorado do Sul.

do Shopping Center Praia de Belas⁹² passou a dialogar com o Grupo Gestor das Hortas, para também desenvolver esta atividade.

Iniciada no dia 1 de junho/17, com 7 bancas, envolvendo 7 famílias e a COPERAV, tal feira ganhou destaque em jornais impressos (Caderno Campo e Lavoura do Jornal Zero Hora) como eletrônicos (Sul21, Correio do Povo, O Sul). A Figura 64, ilustra a divulgação desenvolvida pelo Shopping.

Figura 64 – Folder Divulgação Feira Praia de Belas (Porto Alegre)



Fonte: COPTec (2017)

Quanto à agroindústria vegetal, concluiu-se sua obra civil, efetuando a instalação de seus equipamentos e a partir de junho de 2017 passou a entregar produtos higienizados para o PNAE nas escolas municipais de Nova Santa Rita. Em setembro de 2013, obteve registro no MAPA da sua linha de sucos integrais e orgânicos.

⁹² Iguatemi Empresa de Shopping Center S.A. possui participação em 17 shopping centers, sendo a atual administradora do Shopping Praia de Belas. A controladora da Iguatemi é a holding Jereissati Participações S.A., pertencente ao senador cearense Tasso Jereissati.

Figura 65 - Agroindústria de Vegetais e Frutas no PA Itapuá (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo da COPTEC (2017).

Outra iniciativa deste Grupo Gestor, em parceria com o INCRA, foi articular as vendas por meio eletrônico. A partir do aplicativo Junta Pedido (juntapedido.com) desenvolvido pela empresa Sapiens I Tecnologia, fornecido gratuitamente ao Grupo Gestor das Hortas, Frutas e Plantas Medicinais, passou-se a organizar a oferta de entorno de 60 produtos orgânicos⁹³ tendo por base as localizações das feiras existentes.

Num raio de até 2 km, de cada feira, os feirantes assentados(as) disponibilizaram um conjunto de produtos, aos consumidores, que deverão se cadastrar no site⁹⁴ conforme a região das feiras e fazer os seus pedidos, no valor mínimo de R\$ 15,00. O grupo de feirantes responsabilizam-se em organizar o pedido e fazer a entrega em dias determinados da semana. O custo da entrega estará incluso no pedido, sendo menor na medida em que o ponto de entrega tenha mais de um consumidor. A Figura 63, ilustra a divulgação do site realizada pelos feirantes.

⁹³ Produtos in natura como as hortaliças, legumes, tubérculos, frutas e produtos processados, como os panificados, o arroz, sucos e doces.

⁹⁴ O download desse aplicativo é gratuito, estando em junho de 2017, operando no sistema Android.

Figura 66 – Folder do Site de Vendas dos Produtos Orgânicos



Fonte: COPTec (2017)

Em junho de 2017, estavam cadastrados 12 grupos de feirantes, envolvendo 35 famílias (ver Apêndice E). A meta do Grupo Gestor é chegar em 24 grupos envolvendo entorno de 200 famílias assentadas.

b) Crescimento Acelerado e Crise de Gestão

Outro limite verificado na experiência pesquisada foi o da administração interna da COOTAP, que apoiado pelo Programa Estadual de Sustentabilidade dos Assentamentos (FUNTERRA), retomou a sua ação no setor de serviços, em especial, os serviços de máquinas agrícolas e de fretes.

Num curto espaço de tempo (3 anos), a COOTAP, passou a gerenciar um conjunto de caminhões e patrulhas de máquinas, compostas por tratores, implementos agrícolas, retroescavadeiras, escavadeira hidráulica, entre outros maquinários.

A COOTAP, na sua origem, surgiu para a prestação destes serviços às famílias assentadas na região. Com recursos do PROCERA, em especial o Teto II, a cooperativa, equipou-se para os serviços de máquinas agrícolas. Em parte, a sua crise de 1998/99, surgiu pela sua incapacidade de gerir os maquinários, resultando numa prática clientelista e de subsídio inconsciente aos seus associados. Somou-se a ela a crise dos preços do arroz convencional, onde as famílias assentadas, não conseguiram quitar suas dívidas com a cooperativa, levando a sua insolvência financeira, paralisando-a.

A partir de 2004, a cooperativa foi reorientada, na medida em que se constituiu o Grupo Gestor do Arroz Ecológico, deixando de atuar no setor de serviços, priorizando sua ação no setor comercial, na produção de sementes de arroz ecológico, passando a contribuir também com o processo de certificação ecológica.

Somente em 2013, a COOTAP, voltou a atuar na prestação de serviços de máquinas aos seus associados. Ocorre que este processo foi muito acelerado e em pouco tempo passou a gerir um grande número de máquinas, equipamentos, caminhões, não só na região metropolitana, mas também em São Gabriel e Manoel Viana.

Este crescimento acelerado do setor de serviços, implicou em sua desorganização administrativa, explícita no descontrole do uso do conjunto de maquinários e de sua frota de caminhões, resultando no aumento do seu custo operacional.

Na medida em que este descontrole tornou-se consciente para a direção da COOTAP, foram estabelecidos cálculos que indicaram o custo real das máquinas e o custo do quilômetro rodado dos caminhões. Buscou-se estabelecer um sistema de controle que realmente registrasse o uso dos equipamentos e garantisse o seu respectivo lançamento na conta corrente de cada associado para quem o serviço fora prestado. Bem como, tratou-se de racionalizar as cargas dos caminhões que levavam as mercadorias para a alimentação escolar nas prefeituras da Região Metropolitana de São Paulo, que em vários momentos retornaram vazios⁹⁵.

⁹⁵ Esta atividade exigiu mudança no Estatuto da COOTAP, incluindo em seus objetivos a realização de transporte de cargas, conseguindo licença para promover esta atividade econômica

Posteriormente, o debate interno da COOTAP, orientou para o repasse destas máquinas e equipamentos para os Grupos de Produção do Arroz Ecológico e ou Grupos de Produção das Hortas.

Assim, estabeleceu-se contratos de repasse dos equipamentos para os Grupos gestarem os maquinários e implementos, bem como assumirem as parcelas de pagamento dos financiamentos, relacionados a cada equipamento assumido. Coube a COOTAP, fazer a supervisão do uso, controle e relação com os associados, destes equipamentos nos grupos de produção.

Este conjunto de medidas, qualificaram a administração do setor de serviços, reduzindo e racionalizando os custos da cooperativa.

Este crescimento acelerado, também se expressou no volume de produtos comercializados pela Cooperativa, tanto dos insumos repassados aos seus associados, em especial o adubo orgânico e calcário, apoiado pelos programas FUNTERRA e Plano Camponês, quanto na produção adquirida de seus associados. A cooperativa nos seus últimos anos deu um grande salto em seu faturamento.

Os números expressos na Tabela 22, no terceiro capítulo, indicam bem este crescimento operacional e sua diversificação de atividades, saltando seu faturamento em 2010 de 3 milhões de reais para 29 milhões em 2016, onde o custo do arroz⁹⁶ saltou de 2,3 milhões de reais em 2010, para 12,4 milhões em 2016. Evidentemente que isto também afetou a organização administrativa da COOTAP.

Além do impacto nos custos da cooperativa, a nova situação financeira repercutiu no processo interno de gestão, seja no terreno das informações geradas para as decisões, seja nos processos de participação dos associados e dos gestores nas tomadas de decisões da cooperativa.

Estes aspectos críticos já haviam sido identificados no ciclo anterior, ainda nos anos de 2010 e 2011, quando a COOTAP, de forma ainda fragmentada, tentou elaborar seu planejamento estratégico. Mas a partir de 2016, a cooperativa, colocou em curso um debate com seus associados, cooperativas singulares e grupos gestores, sobre como qualificar a tomada de decisão frente ao novo período de crescimento vivido pela COOTAP.

⁹⁶ Este custo do arroz refere-se à compra do arroz dos associados pela COOTAP.

Do ponto de vista da obtenção de informações confiáveis para a tomada de decisões, estabeleceram-se mecanismos internos e procedimentos que qualificaram a segurança das mesmas, tornando-se dados que efetivamente expressavam a real situação da cooperativa⁹⁷.

Quanto ao processo de tomada de decisão, a COOTAP, tratou de discutir com seus associados uma reorganização, buscando constituir coletivos de base, a partir dos quais teriam indicações ao Conselho Deliberativo e representantes (delegados) na Assembleia Geral da cooperativa⁹⁸. Estes debates se desenvolveram em 2016, através de encontros em todas as Microrregiões onde a cooperativa tem atuação, desdobrando-se em reuniões em cada assentamento. Neles ocorreram reuniões onde os associados da COOTAP definiram a melhor forma de se agrupar, seja por vizinhança ou por atividade econômica.

Observa-se que agora além dos grupos de produção, articulados pelos Grupos Gestores do Arroz Ecológico e do Grupo das Hortas e Frutas, as famílias assentadas passaram a ter mais um espaço de articulação, para ajudar os encaminhamentos operativos da COOTAP e discutir outros assuntos pertinentes a ela que não necessariamente passam pelos Grupos Gestores.

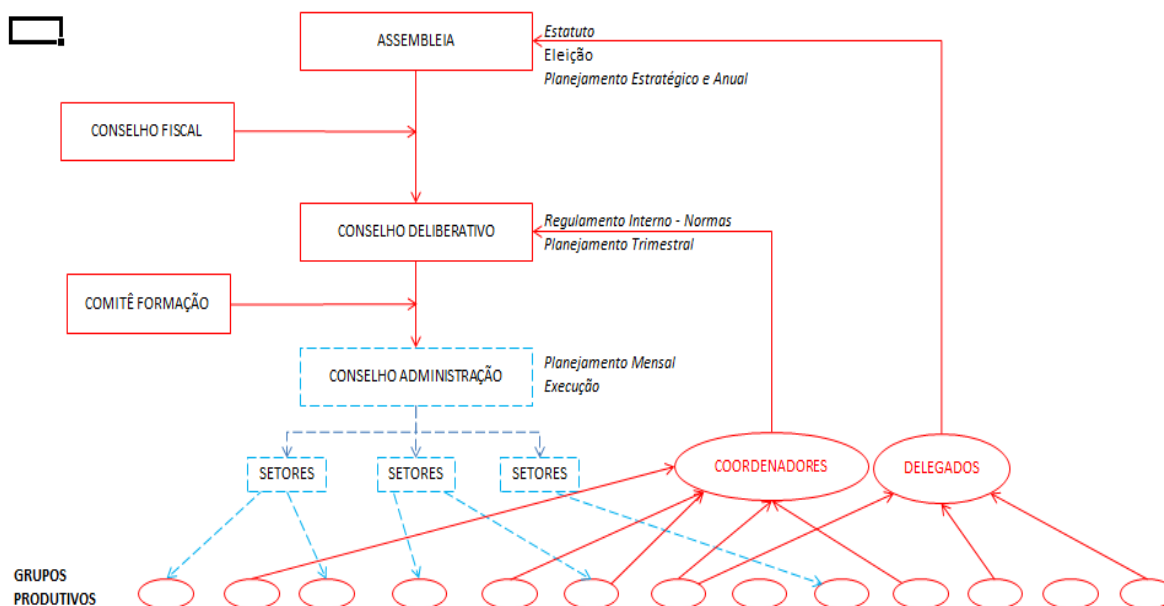
Esta organização na base, também implicou na reorganização dos conselhos da cooperativa. Em especial o Conselho Deliberativo, que passou a funcionar com a representação destes grupos de associados, tendo reuniões a cada três meses. Também se consolidou o Conselho de Administração, definindo sua composição com os responsáveis de cada departamento da cooperativa (setores)⁹⁹, acrescido de sua direção legal (presidente, vice-presidente, tesoureiro, vice tesoureiro e secretário geral), tendo reuniões semanais com base em relatórios financeiros e informações operacionais de cada departamento. Estas modificações implicaram em um ajuste no organograma da COOTAP, estando em 2017, com a seguinte composição:

⁹⁷ Este Processo conta com a assessoria de técnicos ligados a Mondragón Cooperative Corporation (País Basco), que através da Fundação Mundukide estabeleceu um termo de cooperação com as cooperativas do MST nos Estados do RS, PR e SE.

⁹⁸ A COOTAP, passou a organizar seus associados em grupos de 5 a 10 famílias em cada assentamento, onde um representante deste grupo participa do Conselho Deliberativo.

⁹⁹ A COOTAP, em julho de 2017, apresentava os seguintes departamentos: Administrativo-Financeiro; Transporte; Comercial; Grãos (se sub-divide em Produção; Recebimento; Certificação e Projetos); Leite; Hortas/Agroindústria Vegetal.

Figura 67 - Organograma da COOTAP (2017)



Fonte: COOTAP (2017)

Neste processo de debate, também se restabeleceu o papel do coordenador do grupo de associados, sendo indicado as seguintes atribuições:

- Participar das reuniões do Conselho Deliberativo cada três meses;
- Transmitir informações aos sócios deste Conselho Deliberativo;
- Representar os sócios de seu grupo produtivo nas votações do Conselho Deliberativo;
- Articular as reuniões em seu Grupo Produtivo e levar sua pauta;
- Registrar as decisões de seu Grupo Produtivo no Livro de Atas do grupo;
- Facilitar a interlocução dos sócios com a Cooperativa e vice-versa;
- Incentivar a participação de todas as famílias da comunidade nas atividades da Cooperativa e da Reforma Agrária (COOTAP, 2017)

Sobre as instâncias nesta reorganização interna, surge um órgão novo, denominado de Comitê de Formação, com a função de garantir “[...] a capacitação dos sócios nas questões técnicas, cooperada e política, no marco da Reforma Agrária Popular” (COOTAP, 2017).

Quanto às demais instâncias, reformulou-se as atribuições ficando:

- A Assembleia, toma decisões sobre os Estatutos, Planejamento Estratégico e Anual e elege o Conselho de Administração e o Conselho Fiscal;
- Conselho Deliberativo, aprova as Normas e Regulamentos Internos dos sócios com a Cooperativa e o Planejamento Trimestral;

- Conselho de Administração, executa os planejamentos definidos, faz gestão com os trabalhadores nos setores e prestação de serviços aos sócios.
- Os sócios nos Grupos Produtivos elegem Coordenadores e Delegados. Delegados representam os sócios na Assembleia e os coordenadores representam os sócios no Conselho Deliberativo (COOTAP, 2017).

Esta recomposição das instâncias deliberativas da COOTAP, passou a funcionar no final de 2016, tendo a primeira reunião do Conselho Deliberativo em dezembro daquele ano. A Assembleia Geral da COOTAP, neste novo formato, com a presença de delegados dos grupos de base, ocorreu em 11 de abril de 2017.

De acordo com o presidente da COOTAP, Emerson Giacomeli, em entrevista em Junho de 2017, na sede da cooperativa, a reformulação das instâncias gerou maior divisão de responsabilidades, envolvendo mais pessoas na tomada de decisão, construindo um comprometimento com os resultados a serem alcançados. Para ele, com o Conselho de Administração a cooperativase tornou mais ágil e mais eficiente. No entanto, Giacomelli, alerta para o perfil ainda bastante técnico do Conselho de Administração, com pouca representatividade da base social (ainda que vários membros deste conselho são assentados ou filho de assentados) e politicamente ainda sem o amadurecimento necessário para conduzir uma estrutura tão complexa. Por isto ele acha necessário debater um espaço no organograma para a Direção Legal da COOTAP se reunir e formular avaliações para também apresentar ao Conselho de Administração.

No ano de 2017, a COOTAP, está aprofundando seu processo de planejamento. Entre os meses de maio e junho, esteve em curso um processo de planejamento nos Departamentos da cooperativa, conduzido pelo Conselho de Administração.

Este processo de planejamento seguiu com a reunião do Conselho Deliberativo que sintetizou o planejamento dos Departamentos, e após organizaram-se reuniões com os Grupos Gestores do Arroz e das Hortas, para os ajustes do planejamento.

No mês de julho de 2017 realizaram-se reuniões nas microrregiões com as famílias associadas à COOTAP para apresentar e debater a síntese do planejamento da COOTAP para o ano agrícola. Esta síntese está no Anexo C.

Figura 68 - Participação do Autor na Reunião dos Associados da COOTAP na Microrregião de Nova Santa Rita (Ginásio da COOPAN)



Fonte: COPTEC (2017)

No dia primeiro de agosto de 2017, ocorreu a Assembleia Geral com os delegados representantes dos grupos de associados da COOTAP, finalizando este processo de planejamento.

Também em 2017, com assessoria da Fundação Mundukide (Mondragón), a COOTAP passou a discutir normas de relacionamento com as cooperativas participantes do Grupo Gestor do Arroz, buscando padronizar procedimentos e condutas em suas relações econômicas.

c) Fertilidade e Produtividade das Lavouras

Ainda sobre os limites, a de se destacar o tema da produtividade física das áreas de produção do arroz ecológico nos assentamentos. Ao longo do tempo, esta produtividade aumentou saindo de 70/80 sacos por hectare, para 90/100 sacos no caso da produção para grãos ou até 120 sacos por hectare no caso das áreas destinadas a produção de semente.

Este aumento de produtividade ocorreu visto os diversos conhecimentos desenvolvidos ao longo destes anos no Grupo Gestor do Arroz, expresso no

Itinerário Técnico. Apesar disto a produtividade ainda é inferior quando comparada com o arroz convencional (NEUMANN, 2016; ZARNOTT, 2016).

Em 2016, o IRGA, indicava uma produtividade média estadual das lavouras convencionais entorno de 150 sacos por hectare. Já a COOPAN, uma das cooperativas membra do Grupo Gestor do Arroz, localizada em Nova Santa Rita, apresentou na safra 2015\16, produtividade média de 96 sacos\ha e em 2016\17 uma produtividade entorno de 72 sacos\ha, afetada pelo grande volume de chuvas ocorridas naquela safra. Já o grupo Cio da Terra, localizado em Viamão, apresentou para a Safra 2015/16, uma produtividade de 74 sacos/ha.

Ocorre que se comparar a produtividade obtida nos assentamentos que plantam ecologicamente, com os principais municípios onde se encontram estes assentamentos verificar-se-á uma produtividade próxima ao obtida pelo arroz convencional. Na Tabela 27, pode-se verificar esta produtividade municipal para a produção do arroz.

**Tabela 27 - Produtividade do Arroz de 2014 à 2017
(Municípios Selecionados)**

Município	Safra 2014/15	Sc	Safra 2015/16	Sc	Safra 2016/17	Sc
Eldorado do Sul	6.964	116	6.912	115	6.871	115
Nova Santa Rita	6.482	108	6.255	104	7.083	118
Guaíba	6.914	115	7.085	118	6.883	115
Tapes	6.911	115	5.522	92	7.645	127
Viamão	6.335	106	5.865	98	6.085	101

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de safra do IRGA (2017)

Ainda que a produtividade dos assentados esteja próxima da produção municipal e o custo de produção das lavouras agroecológicas sejam em média menores em 30% dos custos das lavouras convencionais, a produtividade obtida pelo arroz ecológico está distante da média estadual do arroz convencional.

Isto implica na necessidade de insistir com a aplicação das orientações do Itinerário Técnico em especial na padronização dos tratos culturais bem como seguir com o processo de recuperação da fertilidade natural dos solos,

buscando ações que amplie a sua mineralização e a correta incorporação da resteva, além do manejo adequado das águas.

Isto requererá do Grupo Gestor do Arroz o seguimento da pesquisa agrícola, o melhoramento das sementes, a capacitação técnica e a ampliação da política de fomento pela COOTAP junto às famílias plantadoras.

Em entrevista com Celso Alves (coordenador do Departamento Técnico da COOTAP) e com Emerson Giacomeli (presidente da COOTAP), durante reunião do Conselho de Administração da COOTAP, em junho de 2017, foram indicadas novas atitudes para impactar a fertilidade do sistema produtivo do arroz ecológico.

Eles informaram que neste processo de planejamento descrito anteriormente, a COOTAP pautou no debate com os associados produtores do arroz e com o Grupo Gestor, a necessidade de se estabelecer um planejamento para no mínimo três anos junto aos grupos de produção do arroz. Este assunto foi objeto de debate na Assembleia Geral de 1 de agosto de 2017.

Segundo estes entrevistados, tal atitude permitirá:

- 1) Dedicar tempo junto aos grupos de produtores capacitando-os para a aplicação do Itinerário Técnico. Avalia-se que anualmente entre abril e junho dedica-se um grande tempo para a avaliação e planejamento da safra, que com um planejamento trienal pode-se utilizar este tempo para as capacitações.
- 2) Dedicar tempo também para o monitoramento pelo Departamento Técnico da COOTAP, da aplicação das recomendações do itinerário nas lavouras ao longo do ano. Discute-se também a aplicação de sanções econômicas para os grupos que desconsiderarem os manejos recomendados.
- 3) Com um planejamento a cada três anos, garante-se uma estabilidade nos acordos de parceria, entre as famílias e os assentados plantadores, facilitando os investimentos em infraestrutura, como por exemplo, melhorias nas taipas, colocação de bueiros, melhorias nas estradas de acesso. O mesmo vale para as ações da COOTAP, no tocante a recuperação de solos, pois as famílias associadas terão garantias que suas áreas serão plantadas podendo incorporar insumos não solúveis, como a adubação orgânica e a mineralização com pó de rocha.

Espera-se com estas ações, avançar na produtividade física dos grãos, podendo atingir os 120 sc/ha, obtidos atualmente pelas áreas de sementes.

d) O Avanço do Plantio Convencional nas áreas de Assentamento

Os assentamentos de reforma agrária, na RMPA, desde a sua constituição a partir dos anos 90 foram assediados pelos agentes externo interessados em plantar arroz, visto a infraestrutura produtiva existente que não se encontravam em outras localidades. Os assentamentos dispõem de estradas vicinais de acesso às lavouras, de energia elétrica, de canais de irrigação e de drenagem. Além de contar com disponibilidade de mão de obra. Com isso estabelece-se assim, uma grande disputa política nas várzeas da RMPA.

De acordo com os dados fornecidos pelo INCRA, a partir dos Projetos de Lavouras nos assentamentos federais, constata-se uma evolução do plantio de arroz convencional nos assentamentos.

Na safra 2013/14, o INCRA estimava em 826 ha de arroz convencional plantado nos assentamentos federais. Já na safra 2016/17, a área ampliou para 1.253 ha, conforme indicado na Tabela 28:

Tabela 28 - Plantio Arroz Convencional nos Assentamentos da RMPA

Municípios	Assentamentos	Nº Hectares			
		Safra 2013/14	Safra 2014/15	Safra 2015/16	Safra 2016/17
Eldorado do Sul	Fazenda São Pedro	20	*	0	0
	Apolônio de Carvalho	0	*	0	9
Nova Santa Rita	Capela	180	295	190	295
	Itapuí	291	220	150	196
	Santa Rita de Cassia II	16	8	64	72
Tapes	Lagoa do Junco	24	*	181	208
Arambaré	Capão do Leão	32	*	38	64
	Caturrita	142	*	161	204
	Fazenda Santa Marta	121	*	174	205
Total		826		958	1253

Fonte - Elaborado pelo autor com base nos dados do INCRA dos projetos de plantio de arroz

* Não foram inseridos os projetos de plantio no SIGRA pela equipe de ATES de Eldorado do Sul

Esta evolução do plantio convencional dentro dos assentamentos, não se deu exclusivamente nas áreas onde as famílias plantavam o arroz orgânico, mas em assentamentos onde o plantio convencional já estava estabelecido, como nos assentamentos do município de Arambaré e nos assentamentos de Capela e Itapuí, localizados em Nova Santa Rita. No entanto, a tabela indica que em pelo menos dois assentamentos que sempre estiveram com o plantio ecológico, avançou-se com o plantio convencional. Foi o caso do assentamento Santa Rita de Cássia II e Lagoa do Junco.

Uma possível explicação para este avanço pode ser encontrado nos estudos de NEUMANN, et al (2016) e ZARNOTT, et al (2016), que com base no monitoramento¹⁰⁰ de cinco unidades de produção, sendo duas de arroz convencional e três de arroz ecológico, constataram para a Safra 2014, que

(...) as unidades de arroz convencional (030_E/A, 094_SG/A), mesmo recebendo um preço menor, e com menor SAU [superfície agrícola útil], apresentam VAB/ha [valor agregado bruto] mais interessante do que as unidades de produção orgânica (exceto a unidade 026_NSR/A) porque tem maior produtividade e um CI [consumo intermediário] mais baixo (NEUMANN, et al, p. 16)

De acordo com entrevista de Celso Alves e Emerson Giacomeli, a COOTAP irá conseguir barrar este avanço do arroz convencional, na medida que se estabelecer o referido planejamento trienal, comprometendo as famílias e os assentados plantadores com um planejamento de médio prazo, evitando o assédio anual, em cada safra, pelos agentes externos. Como também os impactos citados acima (melhoria da infraestrutura e da recuperação da fertilidade dos solos) poderão melhorar a produtividade das lavouras ampliando a renda.

Além destes elementos, foi informado também que a COOTAP, está buscando estimular as famílias que produzem arroz, a diversificarem a sua produção nas áreas secas, em especial através das hortaliças e as frutas. Isto

¹⁰⁰ O Programa de ATES no RS e SC, em sua metodologia de trabalho constituiu uma Rede de Unidades de Observação Pedagógica (ROUP), tendo no Rio Grande do Sul, ROUPs para a análise do sistema de produção de arroz irrigado. Ela traz a caracterização e análise de dados econômicos e itinerário técnicos das unidades produtivas ao longo do ciclo agrícola, no caso do arroz para as safras 2014 e 2015.

implicará no aumento de renda destas famílias e fortalecerá os vínculos delas com a COOTAP.

Em meio a esta disputa política entre os modelos de produção (convencional X ecológico), as áreas de várzeas nos assentamentos destinam-se em boa parte ao pousio e uma menor parte à pecuária. Conforme indicado na Tabela 29, os dados dos Planos de Recuperação dos Assentamentos (PRAs) da RMPA, indicam a existência de aproximadamente oito mil hectares de terras aptas ao uso temporário com culturas de verão adaptadas inclusive para o arroz irrigado (solos classificados como Tipo IV a, quanto a sua capacidade de uso).

Tabela 29 - Classificação do Uso do Solo nos Assentamentos da RMPA (Tipo IVa)

Município	PA/PE	Tipo de Solo (ha)
		Tipo IV a
Capela Santana	PE São José II	30,57
	PE 22 de Novembro	22,17
Montenegro	PA Capela	1456,37
	PA Itapuí-Meridional	481,78
	PA Sta Rita de Cássia II	1132,32
Nova Sta Rita	PA Sino	320,96
	PE Zumbi dos Palmares	405,23
Palmares do Sul	PE Tempo Novo	15,2
	PA Capão do Leão	172,19
Taquari	PA Caturrita	493,12
	PA Fazenda Sta Marta	350,54
Arambaré	PE Sta Tereza	3,08
	PA Boa Vista	265,47
Butiá	PE Trinta de Maio	271,77
	PA Apolônio de Carvalho	805,65
Camaquã	PA Fazenda São Pedro	417,87
	PE Belo Monte	13,79
Charqueadas	PE Colônia Nonoaiense	25,45
	PE Integração Gaúcha	214,8
Eldorado do Sul	PE Padre Josimo	478,53
	PE Dezenove de Setembro	324,49
Guaíba	PE Recanto da Natureza	11,83
Sentinela do Sul	PA Lagoa do Junco	415,99
Tapes		
		8.129,17

Fonte - Elaborado pelo autor com base nos Planos de Desenvolvimento dos Assentamentos da COPTec (2016)

A produção atual de arroz ecológico que envolvem os assentamentos das Microrregiões de Eldorado do Sul, Nova Santa Rita e Viamão, aos quais estavam relacionados os dados de solos dos PRA's, estimavam para a safra 2016/17, 3.676ha, conforme indicado na Tabela 30:

Tabela 30 - Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2016/17 - Projeção)

Micro Regiões	Município	Assentamentos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	5	16,5
	Eldorado	Irga	22	242,8
		Apolônio	54	485
	Charqueada	30 de Maio	38	111
	São Jerônimo	Jânio Guedes	5	46
	Tapes	Lagoa do Junco	9	106,9
	Arambaré	Caturrita	6	6
	Camaquã	Boa Vista	1	22
Sub-Total			141	1036,2
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia	80	629,5
		Capela	56	383
	Taquari	Tupi	2	14
	Sub-Total			138
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	166	1.573,90
	Capivari	Renascer II	1	40
	Sub-Total			167
Total			446	3.676,60

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP (2017)

Já a produção convencional de arroz com base nos dados do INCRA indicava para a Safra 2016/17 uma área plantada de 1.253 ha (Tabela 28).

Pode-se portanto, inferir que nos assentamentos das Microrregiões de Eldorado do Sul, Nova Santa Rita e Viamão, há existência de 3.200,17ha de várzeas, com solos aptos ao plantio de arroz que não estão em produção agrícola.

Isto revela o potencial de expansão em área agrícola que o arroz ecológico poderá atingir, somente nas microrregiões de Eldorado do Sul e

Nova Santa Rita, sendo este um dos grandes desafios colocados para o MST, através do Grupo Gestor e da COOTAP¹⁰¹.

Esta expansão pode realmente se concretizar visto dois aspectos importantes. O primeiro refere aos preços pagos pelo arroz aos produtores associados à COOTAP, que ao longo dos últimos três anos foram superiores aos preços praticados pelo mercado, conforme indicado na Tabela 31.

Tabela 31 - Variação Preços Pagos ao Produtor entre CONAB e COOTAP (R\$) - Anos Selecionados

Ano	Preço CONAB (A)	Preço COOTAP (B)	Δ A/B%
2017	40,47	48,20	119
2016	45,04	47,30	105
2015	35,96	46,60	130

Fonte: Elaborado pelo autor com fonte nos dados da CONAB e COOTAP (2017)

O segundo fator refere-se a construção da Indústria de Arroz Parboilizado, dando garantias aos assentados da compra de sua produção orgânica.

e) Acelerado Endividamento da COOTAP

Ao indicar os limites desta experiência, cabe destacar o processo acelerado de endividamento da COOTAP, devido ao acesso dos recursos dos Programas FUNTERRA e Plano Camponês, o que implicou na ampliação do seu passivo.

A Tabela 32, indica apenas os contratos assinados em 2013, revelando uma dívida anual de mais de 180 mil reais (já considerado o rebate de 80%, em caso de pagamento em dia), conforme segue:

¹⁰¹ O Departamento Técnico da COOTAP, informou que na Safra 2017/18, já estavam trabalhando com 44 famílias assentadas com manejos em transição agroecológica, implicando em 747 ha, indicando esta ofensiva política sobre as áreas de produção do arroz.

Tabela 32 – COOTAP: Contratos FUNTERRA/2013 (R\$)

Valor do Contrato	Valor Liberado	Primeira Parcela	Última Parcela	Valor da Parcela
774.469,30	774.468,40	42.809,00	45.000,00	22.127,67
245.000,00	245.170,45	42.809,00	45.000,00	6.976,30
230.000,00	230.000,00	42.809,00	45.000,00	6.571,00
234.223,00	234.223,00	42.809,00	45.000,00	6.692,09
159.181,96	159.181,96	42.809,00	45.000,00	4.458,06
133.350,00	133.350,00	42.809,00	45.000,00	3.867,14
507.402,00	268.953,00	42.931,00	45.122,00	7.684,37
283.815,00	283.815,00	42.931,00	45.122,00	8.109,00
1.291.000,00	1.291.000,00	42.931,00	45.122,00	36.885,71
820.785,14	820.785,14	42.962,00	45.153,00	23.451,00
942.993,00	942.926,27	42.993,00	45.184,00	26.940,75
245.000,00	245.000,00	42.993,00	45.184,00	7.000,00
267.894,80	267.894,80	43.054,00	45.245,00	7.654,14
443.968,00	441.659,35	43.084,00	45.275,00	12.618,84
6.579.082,20	6.338.427,37			181.036,07

Fonte: COCEARGS, com base nos dados disponibilizados pelo BADESUL (2015)

Acrescenta-se a estes financiamentos outros contraídos para os investimentos realizados na região da Fronteira Oeste, nos municípios de Manoel Viana, São Gabriel e Santa Margarida. Não será fácil, a geração anual de sobras para cobrir estas despesas financeiras, ainda que boa parte dos equipamentos foram descentralizados para os grupos de produção e com ele a distribuição destas dívidas. Mas isto não isenta a COOTAP, pois se o grupo de produção tiver dificuldade de pagar o valor correspondente aos bens gestados, caberá em última instância, o pagamento pela cooperativa, sob o risco de perder o subsídio dos programas.

f) A Indústria do Arroz Parboilizado

Sobre os desafios futuros, está a implantação da Indústria do Arroz Parboilizado e a nova Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), montando um complexo industrial no assentamento Lanceiro Negro, em Eldorado do Sul.

A Indústria de Parboilizado, será apoiado pelo Programa TERRA FORTE e a UBS será financiado pelo Programa TERRA SOL, ambos programas coordenados pelo INCRA.

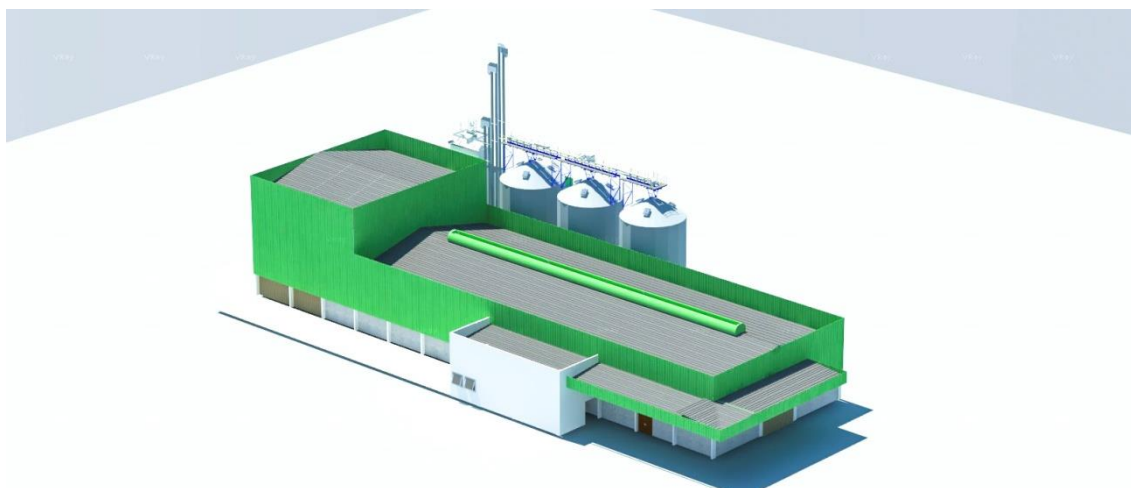
Quanto à UBS, a Prefeitura de Eldorado do Sul, em 2016, fez o cadastramento do projeto no SINCOV. Ocorre que nesta nova conjuntura política do Governo Federal, que alterou as forças que atuam nos órgãos públicos, ainda não há previsão da liberação dos recursos no INCRA para este projeto.

O projeto original previa a aplicação a fundo perdido de R\$ 4.745.128,00, em duas fases, sendo a primeira de R\$ 1.912.364, para obra civil e a segunda fase no valor de R\$ 2.289.493,00 para aquisição de máquinas e equipamentos da UBS¹⁰².

A capacidade a ser instalada, prevista no projeto, é de 170 mil sacos de semente de 25 kg por ano, contando com cinco silos de armazenamento, com capacidade de 2.000 sc/60kg/silo.

¹⁰²Conforme informado por Celso Alves da Silva (2017), o projeto está em fase de revisão devido ajustes tecnológicos e dimensionamento, previsão de até agosto/17 a finalização do projeto executivo.

Figura 69 – Projeto da Unidade de Beneficiamento de Semente da COOTAP



Fonte: COOTAP (2017).

Quanto a Indústria do Parboilizado, o projeto executivo foi credenciado no TERRA FORTE, em janeiro de 2017, totalizando um valor de R\$ 14.008.981,00 (neste valor não está incluído o capital de giro). O valor correspondente ao fundo perdido será de R\$ 9.993.382,00, e o restante contara com financiamento bancário da COOTAP junto ao Banco do Brasil (proposta já está pré-aprovada). Este projeto também contará com recursos próprios da COOTAP, como também contará com apoio da Prefeitura de Eldorado do Sul em algumas fases da implantação do mesmo.

A indústria contará com a seguinte capacidade de beneficiamento: 10 toneladas de arroz integral ou branco com casca por hora (limpo ficará 7.200 kg/hora) e 8 toneladas de arroz parboilizado por hora (limpo gerará 5.700 kg).

Quanto à unidade de armazenagem, a mesma contará com a estrutura atualmente instalada no assentamento Lanceiros Negros, composto por 4 silos com capacidade de 25 mil sacos (60 kg)/silo. O projeto financeiro não prevê instalação de novos silos, mas o projeto arquitetônico reservou espaço para mais 12 silos de 25 mil sacos, prevendo um crescimento no futuro.

Figura 70 –Projeto da Indústria de Arroz Parboilizado da COOTAP



Fonte: COOTAP (2017)

Figura 71 - Indústria Parboilizado - COOTAP



Fonte: COOTAP (2017)

Os números já indicam a dimensão do novo empreendimento e os enormes desafios colocados. Com a indústria, a estratégia anterior de secagem, armazenagem e beneficiamento será revista. Se antes, estas estruturas estavam próxima aos locais de produção, na medida que a indústria de parboilizado for implantada, o processo será centralizado, tendo uma única unidade coordenada pela COOTAP, racionalizando os deslocamento de matéria-prima e os estoques. Não está claro, como ficará a relação com as demais unidades, em especial com os engenhos de arroz da COOPAN e COOPAT (certamente elas seguirão com a prestação de serviços à COOTAP, mas ampliando a sua produção própria).

Conforme informações cedida por Celso Alves da Silva (2017), a UBS localizada no PA São Pedro (Eldorado do Sul), será desativada. Quanto aos silos de secagem e armazenagem da COOTAP, localizadas no PA Apolônio de Carvalho, encontra-se em discussão com os grupos locais a sua permanência ou seu desmonte e transferência para o novo parque industrial.

Evidentemente que a presença da indústria, requererá novos instrumentos administrativos e novos métodos de gestão, exigindo maior controle e maior eficiência gerencial.

Do ponto de vista dos mercados, a indústria, forçará o Grupo Gestor do Arroz e a COOTAP, a reformular sua política comercial, exigindo uma nova conduta frente ao mercado de varejo, entrando no circuito convencional, ainda que com produto diferenciado (arroz ecológico).

A indústria do arroz parboilizado, também impactará na produção primária do arroz. Com ela, os limites existentes de perda no beneficiamento em virtude da variedades plantadas, serão solucionados. O pré-cozimento ainda na casca, estabelecido pelo método do parboilizado, eliminará as perdas por quebra.

Desta forma, as variedades mais produtivas a campo, permanecerão sendo cultivadas, ampliando a produção do conglomerado e a renda às famílias assentadas.

O outro impacto desta indústria será justamente no volume de arroz necessário para viabilizá-la, exigindo do Grupo Gestor uma ofensiva junto às famílias assentadas ampliando a área plantada. Conforme já indicado existem

na RMPA, mais de quatro mil e oitocentos hectares de solos aptos às lavouras irrigadas, sobre os quais o arroz ecológico poderá avançar.

Com a indústria próxima, gestada pelas famílias assentadas e com uma política comercial sólida, a sinalização para as famílias migrarem para uma transição agroecológica será muito favorável, dando a elas a segurança de que a renda será mantida ou mesmo ampliada, visto as garantias de comercialização efetiva e os preços remuneradores, por se tratar de um produto ecológico. Isto poderá impactar as famílias que plantam arroz convencional, motivando-as para a transição à agroecologia.

Concluindo este capítulo, verifica-se que os desafios colocados para esta experiência são enormes, mas observa-se que estes contribuem para o avanço do conglomerado cooperativo. São desafios que empurram para frente o processo organizativo.

Quanto aos limites, as medidas tomadas com efeito de curto e médio prazo indicam uma boa resolução para os mesmos. Certamente ao implantar o conjunto de decisões anteriormente descritos, a experiência, gerará novas contradições, pressionando-a. Mantido o pleno processo de participação e de articulação entre as diferentes forças que se articulam neste conglomerado, tais contradições serão superadas, gerando novo ciclo de síntese, evoluindo com a experiência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós Graduação em Geografia, quando de minha seleção ao doutorado, apresentava como objetivo geral a análise sócio-organizativa e técnico-produtiva dos assentamentos da RMPA, buscando compreender se, as alternativas de desenvolvimento ali geradas produziam processos emancipatórios e configurações territoriais que permitiam a resistência social daqueles camponeses. Para detalhar esta intensão geral, o projeto de pesquisa, estabelecia objetivos específicos quanto à compreensão do processo de gestão da produção do arroz ecológico e os processos organizativos das famílias assentadas vinculadas a esta produção, articuladas pelo Grupo Gestor do Arroz Ecológico. Pretendia-se também revisar criticamente o desenvolvimento das forças produtivas no atual estágio do capitalismo financeiro e sua versão no contexto agrário, expresso no agronegócio brasileiro.

As pesquisas empreendidas nestes anos e os debates realizados nas disciplinas cursadas, no Núcleo de Estudos Agrários (NEAG) e com os (as) dirigentes assentados(as) do MST e famílias produtoras de arroz na RMPA me levam a afirmar que a experiência do arroz ecológico, lastreado num complexo de cooperação, indo desde os grupos de produção, passando por cooperativas coletivas locais e cooperativas de âmbito regional, com participação efetiva daqueles que trabalham nas decisões econômicas e políticas deste complexo, determinando a ele um caráter democrático e popular, com intensa produção de conhecimentos técnicos, e orientado por um projeto político de classe, expresso na insígnia da Reforma Agrária Popular, geraram territórios com forte resistência camponesa.

Denominei esta resistência camponesa de Resistência Ativa, pois ela não implica apenas a negação do agronegócio e sua denúncia. Implica também na afirmação de outro caminho para o desenvolvimento do campo brasileiro, lastreada numa matriz de produção focada no alimento saudável e numa matriz tecnológica de base ecológica, denominado aqui de agroecologia. Como também, implica no estabelecimento de processos democráticos de gestão, produzindo uma tecnologia social no âmbito da gestão econômica, político

organizativo e ideológico (uma nova ética). É um forte componente de produção de conhecimentos técnico-produtivos autênticos que estão vinculados às necessidades das famílias assentadas.

Estas relações sociais de produção e estas relações técnicas, compreendidas pelas famílias assentadas, na produção do arroz ecológico da RMPA são incompatíveis com a lógica do agronegócio. O agronegócio não tem como absorvê-la sem se negar. Aqui se expressa a natureza e o conteúdo da resistência ativa das famílias assentadas.

O MST, ao estabelecer uma nova estratégia política para dar conta do novo contexto da luta de classes no campo, expresso pelo novo inimigo, denominado de agronegócio, definiu a Reforma Agrária Popular como seu caminho. Isto implicou na retomada da reflexão sobre a função social dos camponeses assentados, expressa na produção de alimentos de base ecológica e na proteção e recomposição dos recursos da natureza, que são bens comuns da humanidade. Estava maduro para os dirigentes e a militância do MST que estas funções teriam legitimidade junto à sociedade brasileira.

O MST gaúcho analisando a imensa disputa que o agronegócio desenvolveu sobre os assentamentos, logo compreendeu a necessidade de dirigir politicamente a produção econômica das famílias e influir na sua reprodução social. Desta forma, traduziu a aplicação desta estratégia geral da Reforma Agrária Popular, com a tese da afirmação dos assentamentos como força política, tendo ela sólida base no mundo da produção agropecuária, tratando de colocar na centralidade do trabalho político-organizativo, a produção de alimentos saudáveis. Apoiado em experiências agroecológicas de produção de sementes de olerícolas, de arroz ecológico e de diversas experiências locais de produção de hortaliças e frutas ecológicas, o MST Gaúcho definiu os seus eixos de atuação econômico. Este permitiu influir no desenvolvimento político organizativo das famílias assentadas no Rio Grande do Sul, formulando inclusive um grande programa de política pública, articulando a produção, distribuição e o consumo, expresso no FUNTERRA e no Plano Camponês, conquistado pela pressão e luta social.

Com isto, o MST gaúcho, conseguiu plasmar formas sociais visíveis, materiais, sobretudo na esfera econômica, expressando as necessidades genéricas dos seres humanos.

O MST, ao influir nas objetivações produtivas das famílias, afirmando alternativas viáveis, permitindo escolhas de caminhos que lhes remetem ao plano humano genérico, afirma na cotidianidade destas famílias uma ética fundando uma individualidade partícipe do gênero que se reconhece como tal. Isto se manifestou na elevada autoestima das famílias que produzem agroecologicamente.

A tradução da retomada da função social dos camponeses assentados, gerou práticas sociais, lastreadas em novas matrizes de produção e tecnológica que vinculam o MST ao futuro da humanidade. Esta nova qualidade ético-política, proporcionada pela aplicação concreta da insígnia Reforma Agrária Popular, é também a expressão deste caráter emancipatório, que no caso do arroz ecológico nos assentamentos da RMPA é uma de suas maiores expressões materiais.

O conteúdo emancipatório também está presente na produção e difusão dos conhecimentos gerados no Grupo Gestor do Arroz Ecológico. As observações a campo, os intercâmbios, as visitas, os seminários, as reuniões, as capacitações, foram as metodologias aplicadas para o desenvolvimento de um largo conhecimento técnico-produtivo, hoje expresso no Itinerário Técnico das Lavouras de Arroz Ecológicos. Também expresso no Sistema de Garantias do processo de certificação participativa e nas recomendações técnicas para a condução do armazenamento e do beneficiamento da produção ecológica.

Isto permite afirmar que a ciência necessária para o desenvolvimento humano será desenvolvida pelos trabalhadores(as) e camponeses(as) em espaços sociais populares, em meio à luta pela sua emancipação. São conhecimentos produzidos contra a forma social capitalista. Afirma-se assim as capacidades humanas como expressão das forças produtivas do trabalho social; forças produtivas autênticas que expressam o desenvolvimento pleno das capacidades humanas de fazer sua história.

Na experiência pesquisada, estas forças produtivas autênticas do trabalho social foram articuladas através de um conglomerado de cooperação. Orientado pela estratégia política do MST, este conglomerado é a síntese que vincula a nova qualidade ético-política com a resistência ativa das famílias assentadas. O conglomerado é a expressão da nova configuração territorial nos assentamentos da RMPA, em disputa com o agronegócio.

O que lhe caracteriza, além de sua complexa gestão de grupos e cooperativas, que geram conhecimentos em diversas áreas das ciências, é a sua identidade de caráter político que permeia o Grupo Gestor do Arroz e as famílias que participam do processo. Esta identidade se manifesta quando todos(as) se reconhecem como Sem Terra do MST. Esta identidade política acrescida da compreensão e concordância com a estratégia do MST garante a unidade interna do conglomerado, superando a dimensão econômica corporativa presente no cotidiano dos empreendimentos sociais. Se por um lado a estratégia política da Reforma Agrária Popular, baliza o conteúdo da orientação política do conglomerado, por outro, em seu método organizativo, a luta e a pressão social é um dos seus importantes componentes. A luta social está presente neste conglomerado sendo parte do seu método de trabalho político organizativo.

Nesta conclusão, deve-se reforçar que outra importante característica deste conglomerado de cooperação é justamente o controle das ações econômicas e técnico produtivas em todos os elos da cadeia produtiva do arroz ecológico, indo desde a produção de sementes, passando pelos manejos produtivos, pela secagem/armazenagem, pelo beneficiamento, pela certificação e pela política comercial. Este controle pleno de todos os momentos da produção à distribuição é um dos aspectos que lhe caracteriza como um conglomerado de cooperação.

Encerro afirmando que as experiências do arroz ecológico dos assentamentos da RMPA, geraram processos emancipatórios e com eles geraram uma nova configuração territorial caracterizada pela Resistência Ativa dos camponeses assentados, pela geração de uma nova qualidade ético-política, organizando uma práxis social através de um conglomerado de cooperação.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo/Campinas: Hucitec, Ed. Unicamp, 1998.
- BECKER, Bertha Koiffmann. Uso político do território: questões a partir de uma visão do terceiro mundo. In: BECKER, Bertha Koiffmann; HAESBERT, Rogério; SILVEIRA, Carmen Beatriz. *Abordagens políticas da espacialidade*. Rio de Janeiro: UFRJ. Mimeo. 1983. 21 p.
- BESKOW, Paulo Roberto. *O arrendamento capitalista na agricultura*. São Paulo: Hucitec, 1986.
- BOFILL, Francisco Jorge. *A história da orizicultura e dos orizicultores de Uruguaiana*. Uruguaiana: Cooplantio, 2007.
- BUKHARIN, Nicolai Ivanovitch. *A economia mundial e o imperialismo: esboço econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1986.
- BURGER, Maria Inês. *Situação e ações prioritárias para a conservação de banhados e áreas úmidas da zona costeira*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do RS, 2005. Disponível em: <[HTTP://brazilrounds.gov.br/roudn7/arquivos_R7/refere/Banhados](http://brazilrounds.gov.br/roudn7/arquivos_R7/refere/Banhados)>. Acesso em: 30 abr. 2015.
- CADORE, Edson Almir. *A produção de arroz agroecológico na COOTAP/MST*. 2015. 74 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrária da UFSC, Florianópolis, 2015.
- CALCANHOTTO, Flávio Abreu. *Diagnóstico e análise de sistemas de produção no município de Guaíba/RS: uma abordagem agroeconômica*. 2001. 218 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Programa de Pós Graduação em Economia Rural, UFRGS, Porto Alegre, 2001.
- CAMPOS, Christiane Senhorinha Soares e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Avanços e contradições da produção orgânica nos assentamentos – O caso do arroz na região metropolitana de Porto Alegre. In: MEDEIROS, Rosa Maria Vieira e LINDNER, Michele (Org). *Assentamentos rurais, territórios, produção: novas alternativas no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: NEAG/UFRGS, 2014.

CARVALHO, Aline Beatriz Pacheco e OZORIO, Carla Penna. *Avaliação sobre os banhados do Rio Grande do Sul, Brasil*. Revista de Ciências Ambientais, Canoas, V. 1, nº 2, p. 83 à 95, 2007.

CARVALHO, Horácio Martins. *Formas de associativismo vivenciadas pelos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de reforma agrária no Brasil*. Curitiba: IICA/NEAD/MIPF. Mimeo. 1998. 83 p.

_____. *A interação social e as possibilidades de coesão e de identidade sociais no cotidiano da vida social dos trabalhadores rurais nas áreas oficiais de reforma agrária no Brasil*. Curitiba: IICA/NEAD/MIPF. Mimeo. 1999. 63 p.

_____. *Método de Validação Progressiva*. Curitiba. Mimeo. 2004. 34 p.

_____. *O campesinato no século XXI*. Petrópolis: Vozes, 2005.

CASTELLO BRANCO FILHO, Cícero e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *A agricultura orgânica como estratégia para uma nova ruralidade: o caso da experiência do arroz orgânico na região metropolitana de Porto Alegre/RS*. VII Encontro de Grupos de Pesquisa (ENGRUP). Rio Claro, 2013.

_____. *O modelo de certificação participativa como um dos elementos condutores no fomento à cadeia produtiva do arroz ecológico da região metropolitana de Porto Alegre/RS*. In: MEDEIROS, Rosa Maria Vieira e LINDNER, Michele (Org). *Assentamentos rurais, territórios, produção: novas alternativas no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: NEAG/UFRGS, 2014.

CALDART, Roseli Salete, et al. *Dicionário da educação do campo*. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CASTILHO, Alceu Luís. 20 grupos estrangeiros têm 3 milhões ha de terras no Brasil. *Outraspalavras.net*. Disponível em: <<http://www.deolhonoagronegocio>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2017.

CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã, 1996.

_____. *A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configuração e conseqüências*. São Paulo: Boitempo, 2005.

COCEARGS. *Manual de Orientações para os Grupos de Agricultores*. Porto Alegre. Mimeo. 2014. 15 p.

_____. *Manual de Trabalho do Sistema Interno de Controle*. Porto Alegre. Mimeo. 2015. 45 p.

COOTAP. *Relatório do 3º Seminário do Grupo Gestor do Arroz Ecológico*. Eldorado do Sul. Mimeo. 2004. 11 p.

_____. *Agroindústria de Arroz Parboilizado Orgânico e Unidade de Beneficiamento de Sementes Agroecológicas*. Eldorado do Sul, 2013.

_____. *Itinerário técnico da Lavoura Ecológica do Arroz*. Eldorado do Sul. Mimeo. 2014. 10 p.

_____. *Reestruturação organizativa da COOTAP*. Eldorado do Sul. Mimeo. 2017. 3 p.

COPTec; AAFISE. *Caderno de Estudos: arroz ecológico*. Viamão, 2015.

COPTec. *Plano de desenvolvimento do assentamento Apolônio de Carvalho*. Nova Santa Rita, 2009.

_____. *Plano de recuperação do assentamento Capela*. Nova Santa Rita, 2010a.

_____. *Plano de recuperação do assentamento Integração Gaúcha*. Nova Santa Rita, 2010b.

COSTA, Francisco Assis. *Formação agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável*. Belém: NAEA/UFPA, 2000.

COUTINHO, Carlos Nelson. *O estruturalismo e a miséria da razão*. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

DELGADO, Guilherme Costa. *Do capital financeiro na agricultura à economia do Agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

_____. *Questão agrária hoje*. 2016. 15 p. Palestra no XI CSBSP.

DEL GROSSI, Mauro Eduardo e GRAZIANO DA SILVA, José. As (re)negociações das dívidas agrícolas. *Sociedade e Desenvolvimento Rural*, Brasília, V. 2, n. 1, p. 171-187, 2008.

DEMO, Pedro. *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1995.

DIEL, Ricardo. *Gerenciamento de recursos hídricos: um estudo de caso no assentamento Filhos de Sepé*, Viamão. 2011. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) - Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrária da UFSC, Florianópolis, 2011.

DOWBOR, Ladislau. *Governança corporativa: o caótico poder dos gigantes financeiros*. Disponível em: <<http://dowbor.org/category/artigos/>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

_____. *A era do capital improdutivo: a nova arquitetura do poder, sob dominação financeira, sequestro da democracia e destruição do planeta*. São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

DULCI, Luiza. Sobre a liberação da venda de terras para estrangeiros no Brasil. *Brasil de Fato*. São Paulo. Disponível em: <<http://brasildefato.com.br>> Acesso em: 3 janeiro de 2017.

ESCHER, Sandra Mara de Oliveira Soares. *Proposta para produção de arroz ecológico a partir de estudo de casos no RS e PR*. 2010. 106 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistema) - Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrária da UFSC, Florianópolis, 2010.

FEIX, Rodrigo Daniel, et al. *Painel do agronegócio do Rio Grande do Sul – 2016*. Porto Alegre: FEE, 2016, p.53.

FERNANDES, Bernardo Mançano et. al. A questão agrária na segunda fase neoliberal no Brasil. In: *Dataluta*. Presidente Prudente: NERA, 2017 .

FERNANDES, Bernardo Mançano. Movimento social como categoria geográfica. *Revista Terra Livre*. São Paulo, n. 15, p. 59-85, 2.000.

_____. *Movimentos sócioterritoriais e movimentos sócioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais*. Mimeo. 2005. 10 p.

_____. *Entrando nos territórios do territórios*. 2007. 15 p. Palestra no IV SINGA.

FOLADORI, Guillermo. O metabolismo com a natureza: marxismo e ecologia. *Crítica Marxista*. São Paulo: Boitempo, nº12, 2001, p. 105-115.

_____. *Limites do desenvolvimento sustentável*. Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001a.

FOSTER, John Bellamy e BRETT, Clark. A dialética do metabolismo sócio ecológico: Marx, Mezaros e os limites absolutos do capital. In: *Margem a Esquerda: ensaios marxistas, nº 14*, maio/10. Editora Boitempo, São Paulo.

FOSTER, John Bellamy. Ecologia e Socialismo. In: *Caderno de cultura do sindicato dos professores de Campinas e região*. SINPRO-Cultura, Nº 73, Maio de 2011.

GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL. *Programa de Sustentabilidade dos Assentamentos da Reforma Agrária no Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento, 2012.

_____. *FUNTERRA – Qualificação dos Assentamentos BNDES Fundo Social – Manual Operativo*. Porto Alegre: Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo, 2012.

_____. *FUNTERRA – Qualificação dos Assentamentos BNDES PRO-REDES – Manual Operativo*. Porto Alegre: Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo, 2012.

GUTIERREZ, Luiz Alejandro Lasso. *Agroecologia e desenvolvimento de assentamentos de reforma agrária: ação coletiva e sistema locais de conhecimento e inovação na região metropolitana de Porto Alegre*. 2012. 323 f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas) – Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH) do Centro de Ciências Humanas da UFSC, Florianópolis, 2012

HAESBAERT, Rogério. Des-caminhos e perspectivas do território. In: RIBAS, Alexandre; SPOSITO, Eliseu; SAQUET, Marcos Aurélio (Org). *Território e desenvolvimento: diferentes abordagens*. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004.

_____. *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

HARVEY, David. *O novo imperialismo*. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

_____. *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2011.

_____. *17 contradições e o fim do capitalismo*. São Paulo: Boitempo, 2016.

HILFERDING, Rudolf. *O capital financeiro*. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

INCRA. *Relatório ambiental do projeto de assentamento São Pedro*. Porto Alegre, 2007a.

_____. *Relatório ambiental do projeto de assentamento Capela*. Porto Alegre, 2007b.

IRGA. *Censo da Lavoura do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul safra 1999/2000*. Porto Alegre: IRGA, 2001.

_____. *Censo da Lavoura do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul safra 2004\05*. Porto Alegre: IRGA, 2006.

_____. *Projeto 10 – estratégias de manejo para aumento da produtividades e da sustentabilidade da lavoura de arroz irrigado no RS*. Cachoeirinha: IRGA\Estação Experimental do Arroz, 2012.

_____. *Área e Produção de Arroz no RS e no Brasil: evolução histórica*. Disponível em: <<http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 5 de agosto de 2015.

_____. *Levantamento de Safra 2014/15 – produção por município*. Disponível em: <<http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 1 de junho de 2015a.

_____. *Soja em rotação com arroz: evolução de área e produtividade*. Disponível em: <<http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 5 de maio de 2015b.

_____. *Levantamento de Safra 2015/16 – produção por município*. Disponível em: < <http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 21 de novembro de 2016.

_____. *Evolução da colheita de Safra 2016/17*. Disponível em: < <http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 09 de abril de 2017.

KERN, Arno Alvarez. *Origens da Ocupação Pré-Histórica do Rio Grande do Sul na Transição Pleistoceno-Holoceno*. In: KERN, Arno Alvarez. (org.). *Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1991.

KLAMT, Egon, et al. *Solos de várzea no Estado do Rio Grande do Sul*. Boletim Técnico n 4. UFRGS, Faculdade de Agronomia, 1985.

LENIN, Vladimir Ilitch. *O imperialismo: fase superior do capitalismo*. São Paulo: Centauro, 2000.

LESSA, Sergio. *Mundo dos homens: trabalho e ser social*. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.

LINDNER, Michele e MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *Transformações sócio territoriais na Região Metropolitana de Porto Alegre: a experiência da produção do arroz ecológico em assentamentos rurais*. XXII Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA). Natal: Novembro, 2014. p. 1.159 à 1.169.

LOWY, Michael. Crise ecológica, capitalismo, altermundialismo: um ponto de vista ecossocialista. In: *Margem a Esquerda: ensaios marxistas*, nº 14, maio/10. Editora Boitempo, São Paulo.

_____. *O que é o ecossocialismo?* São Paulo: Cortez, 2014.

LUKÁCS, Gyorgy. *Por uma ontologia do ser social*. São Paulo, Boitempo: 2012.

MAESTRI, Mario. *Uma história do Rio Grande do Sul: a ocupação do território*. Passo Fundo: Editora da UPF, 2000.

MARQUES, Rosa Maria e NAKATANI, Paulo. *O que é capital fictício e sua crise*. São Paulo: Brasiliense, 2009.

MARTIN, Jean-Yves e FERNANDES, Bernardo Mançano. Movimento socioterritorial e “globalização”: algumas reflexões a partir do caso do MST. *Revista Luta Social*. São Paulo, n. 11/12, p. 173-185, 2004.

MARTINS, Adalberto Floriano Greco Martins. *Potencialidades transformadoras dos movimentos camponeses no Brasil contemporâneo: as comunidades de resistência e superação no MST*. 2004. 212 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

_____. *As forças produtivas nos textos de juventude de Marx: manuscritos econômicos filosóficos e a ideologia alemã*. 2009. 10 p. Notas de aula.

_____. O contexto da reforma agrária bloqueada. In: PALUDO, Conceição (org.). *Campo e cidade em busca de caminhos comuns: I SIFEDOC*. Pelotas: Editora da UFPEL, 2014. p. 91-103.

_____. Elementos para compreender a história da agricultura e a organização do trabalho agrícola. *Caderno de Formação nº 40*. São Paulo: MST, 2016.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

_____. *Manuscritos econômico-filosóficos*. São Paulo: Boitempo, 2010.

MAZOYER, Marcel e ROUDART, Laurence. *História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira; et al. *Cadeia produtiva do arroz ecológico nos assentamento da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS – análise territorial e ambiental*. Relatório de atividades de pesquisa. Porto Alegre: NEAG, 2013.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. A emigração rural na pequena produção no RS. In: X Encontro Nacional de Geografia Agrária, V. 1, 1990, Teresópolis. *Anais do X Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990. p. 477-487.

_____. *Território, espaço de identidade*. Mimeo. [2014?]. 10 p.

MEDEIROS, Étore; BARROS, Ciro e BARCELOS, Iuri. *Mais de 2 mil imóveis irregulares em terras públicas na Amazônia podem ser legalizados por “MP da grilagem”*. Disponível em: <<http://apublica.org/2017/07/mais-de-2-mil-imoveis-irregulares-em-terras-publicas-na-amazonia-podem-ser-legalizados-por-mp-da-grilagem/>>. Acesso em: 5 de julho de 2017.

MERTZ, Marli Marlene. Breve retrospectiva histórica da agricultura na região metropolitana de Porto Alegre. In: GRANDO, MarinêsZandavali e MIGUEL, Lovois de Andrade. *Agricultura na região metropolitana de Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.

MIGUEL, Lovois de Andrade. *Dinâmica e diferenciação de Sistemas Agrários*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MOREIRA, Ruy. *Pensar e ser em geografia*. São Paulo: Contexto, 2010.

MST. *Programa agrário do MST*. São Paulo: Secretaria Nacional, 2014. 52 p.

NEUMANN, Pedro Selvino; et al. *Sistema de produção de arroz dos assentamentos do Rio Grande do Sul*. Santa Maria: UFSM. Mimeo. 2016. 28 p.

NETTO, José Paulo e BRAZ, Marcelo. *Economia Política: uma introdução crítica*. São Paulo: Editora Cortez, 2007.

OXFAM BRASIL. *Terrenos da desigualdades: terra, agricultura e desigualdade no Brasil rural*. Mimeo. 2016. 32 p.

OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. *Modo Capitalista de Produção e Agricultura*. São Paulo: Ática, 1987.

_____. *A mundialização da agricultura brasileira*. São Paulo: Iandé Editorial, 2016.

PANIAGO, Maria Cristina Soares. *Mészáros e a incontrollabilidade do capital*. Maceió: Edufal, 2007.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. *História do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1997.

PESSÔA, Vera Lúcia Salazar e RAMIRES, Julio Cesar de Lima. Amostragem em pesquisa qualitativa: subsídios para a pesquisa geográfica. In.: MARAFON, Glaucio José, et. al. *Pesquisa qualitativa em geografia: reflexões teórico-conceituais e aplicadas*. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2013.

PINTO, Luiz Fernando Spinelli et al. Solos de várzea do Sul do Brasil cultivados com arroz irrigado. In.: GOMES, Algenor da Silva e MAGALHÃES JUNIOR, Ariano Martins. *Arroz Irrigado no sul do Brasil*. Brasília: Editora EMBRAPA, 2004.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. *Camponeses e Impérios Alimentares*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 2011.

REINERT, Dalvan José, et al. *Principais solos da depressão central e campanha do Rio Grande do Sul: guia de excursão*. Santa Maria: Departamento de Solos – UFSM, 2007.

ROLON, Ana Sílvia; MALTCHIK, Leonardo. Áreas palustres: classificar para proteger. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 228, p. 66-70, 2006.

ROMERO, Daniel. *Marx e a técnica – um estudo dos manuscritos de 1861-1863*. São Paulo : Expressão Popular, 2005.

SANTOS, Corcino Medeiros. *Economia e Sociedade do Rio Grande do Sul século XVIII*. São Paulo: Editora Nacional, 1984.

SANTOS, Milton e SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: sociedade e território no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton, et al. *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994.

_____. *A natureza do espaço*. São Paulo: EDUSP, 2006.

SAUER, Sérgio e LEITE, Sergio Pereira. Expansão agrícola, preços e apropriação de terra por estrangeiro no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba/SP, v. 50, n. 3, p. 503-524, Jul/Set. 2012.

SCHMITZ, Pedro Ignácio. Migrantes da Amazônia: a tradição tupiguarani. In: KERN, Arno Alvarez. (org.). *Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1991.

SILVA, Armando Corrêa da. *Geografia e lugar social*. São Paulo: Ed. Contexto, 1991.

SETOR DE PRODUÇÃO, COOPERAÇÃO E MEIO AMBIENTE (SPCMA). *Como construir a reforma agrária popular em nossos assentamentos*. São Paulo: Secretaria Nacional, 2014. 41 p.

SILVA NETO, Benedito e BASSO, David. *Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DO ARROZ IRRIGADO. *Arroz Irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil*. Santa Maria, 2014.

SOUZA, Marcelo Lopes de. "Território" da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de uma conceito fundamental. In: SAQUET, Marcos Aurélio e SPOSITO, Eliseu Savério (ORG). *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos*. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 57 à 72.

TEIXEIRA, Gerson. A sustentação política e econômica do Agronegócio no Brasil. *Revista Reforma Agrária*. Campinas, edição especial, p. 13-30, julho de 2013.

_____. *Os preços de terras no Brasil*. Mimeo. 2016. 3 p.

_____. *IBGE: uma radiografia do uso de nosso território*. Brasília. Mimeo. 2017. 4 p.

VIGNOLO, Antônio Marcos dos Santos. *A produção do arroz orgânico nos assentamentos da reforma agrária na Região de Porto Alegre/RS*. 2008. 130 f. Monografia (Especialização em Agroecossistema) – Programa de Pós Graduação em Agroecossistema do Centro de Ciências Agrárias da UFSC, Florianópolis, 2008.

_____. *Insumos orgânicos na produção de arroz em assentamentos da reforma agrária, região de Porto Alegre/RS*. 2010. 70 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Agroecossistema) – Programa de Pós Graduação em Agroecossistema do Centro de Ciências Agrárias da UFSC, Florianópolis, 2010.

ZANG, Marthin. *Relatório técnico da gestão dos recursos hídrico do Distrito de Irrigação Águas Claras – Viamão/RS*. Viamão: AAFISE. Mimeo. 2015. 115 p.

ZARNOTT, Alisson Vicente; et al. Sistema de Produção Orizícola dos Assentamentos do Rio Grande do Sul. In: XI Congresso da Sociedade

Brasileira de Sistemas de Produção, 2016, Pelotas. *Anais do XI Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção*. Pelotas: SBSP, 2016. 20 p.

ZIEGLER, Jean. *Destruição em massa*. São Paulo: Cortez, 2013.

ANEXOS

Anexo A – Especificações das Mudanças na Cobertura e Uso da Terra

Com base em Teixeira (2017), seguem as especificações estudadas pelo IBGE, para apontar as mudanças na cobertura e uso das terras no Brasil:

Área artificial – aquela com mais de 75% do polígono ocupada com uso urbano, estruturado por edificações e sistema viário, onde predominam superfícies artificiais não-agrícolas. Estão incluídas nesta categoria as metrópoles, cidades, vilas, áreas de rodovias, serviços e transportes, redes de energia, comunicações e terrenos associados, áreas ocupadas por indústrias, complexos industriais e comerciais e edificações que podem, em alguns casos, estar situadas em áreas peri-urbanas. Também pertencem a essa classe aldeias indígenas e áreas de lavra de mineração.

Área agrícola – aquela com mais de 75% do polígono ocupada por lavouras temporárias e lavouras permanentes. Inclui todas as terras cultivadas, que podem estar plantadas ou em descanso e também as áreas alagadas cultivadas.

Pastagem com manejo (*pastagem plantada*) - área predominantemente ocupada por vegetação herbácea cultivada. São locais destinados ao pastoreio do gado e outros animais, formados mediante plantio de forragens perenes.

Mosaico de área agrícola com remanescentes florestais - área que contenha mais de 50% e menos de 75% do polígono utilizado para agricultura, pastagens e/ou silvicultura e o restante ocupado por remanescentes florestais.

Silvicultura - área com mais de 75% caracterizada pelo cultivo de florestas plantadas com espécies exóticas.

Vegetação florestal - mais de 75% do polígono ocupado por florestas. Consideram-se *florestais* as formações arbóreas com porte superior a 5 metros de altura, incluindo-se aí as áreas de Floresta Densa, de Floresta Aberta, com diferentes graus de descontinuidade da cobertura superior, conforme seu tipo com cipó, bambu, palmeira ou sororoca) de Floresta Estacional (estrutura florestal com perda das folhas dos estratos superiores durante a estação desfavorável – seca e frio), além da Floresta Ombrófila Mista (estrutura florestal que compreende a área de distribuição natural da *Araucária angustifolia*).

Mosaico de Vegetação Florestal com Atividade Agrícola - área que contenha mais de 50% e menos de 75% do polígono ocupado com vegetação florestal e o restante ocupado por mosaicos de lavouras temporárias, irrigadas ou não, lavouras permanentes, pastagens e/ou silvicultura.

Vegetação campestre - mais de 75% do polígono ocupado por formações que se caracterizam por um estrato predominantemente arbustivo, esparsamente distribuído sobre um tapete gramíneo-lenhoso. Incluem-se nessa categoria as Savanas, Estepes, Savanas Estépicas, Formações Pioneiras e Refúgios Ecológicos.

Área úmida - área ocupada por vegetação natural herbácea (cobertura de 10% ou mais), permanentemente ou periodicamente inundada por água doce ou salobra (estuários, pântanos, etc). Inclui os terrenos de charcos, pântanos, campos úmidos, entre outros. O período de inundação deve ser de no mínimo 2 meses por ano. Pode ocorrer vegetação arbustiva ou arbórea, desde que estas ocupem área inferior a 10% do total.

Pastagem natural - área ocupada por vegetação campestre (natural) sujeita a pastoreio e outras interferências antrópicas de baixa intensidade.

Mosaico de área agrícola com remanescentes campestres - área que contenha mais de 50% e menos de 75% do polígono utilizado para agricultura, pastagens e/ou silvicultura e o restante ocupado por remanescentes campestres. Podem ocorrer, em menor proporção, formações vegetais arbóreas.

Área descoberta - esta categoria engloba os afloramentos rochosos, penhascos, recifes e terrenos com processos de erosão ativos. Inclui locais de extração abandonados e sem vegetação, onde 75% da superfície são cobertas por rochas, blocos e detritos. Também inclui as dunas, litorâneas e interiores, e acúmulo de cascalho ao longo dos rios.

Anexo B – Itinerário Técnico da Lavoura do Arroz Irrigado

ARROZ PRÉ-GERMINADO

Cronograma de plantio e práticas de manejo no sistema agroecológico

O processo de produção de Arroz Pré-Germinado segue os princípios da agroecologia, de acordo com seu Cronograma de Plantio e as Práticas de MANEJO utilizadas em cada agroecossistemas, definido no Planejamento. O processo é realizado em CINCO ETAPAS (5 etapas). A 1ª Etapa do Manejo do Solo; 2ª Etapa do Plantio; 3ª Etapa do Estabelecimento da Lavoura/plantas; 4ª Etapa Desenvolvimento Vegetativo, Reprodutivo e Maturação e 5ª Etapa da Pré-colheita e Colheita.

ETAPA 1: MANEJO DO SOLO		ETAPA 2: SEMEADURA (PLANTIO)	ETAPA 3: ESTABELECIMENTO DA LAVOURA	ETAPA 4: DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO, REPRODUTIVO E MATURAÇÃO	ETAPA 5: PRÉ-COLHEITA E COLHEITA
PERÍODO DE ENTRESAFRA					
PREPARO DA RESTEVA	PREPARO PARA PLANTIO				
<i>Abril e Maio</i>	<i>Junho a setembro</i>	<i>Fim de Setembro a 15 de Novembro</i>	<i>Início de Outubro a 15 de Novembro</i>	<i>15 de Outubro a 10 de Março</i>	<i>Início de Março a 20 de Abril</i>
1 - Drenagem superficial interna da Área = Favorecer Aeração e Luz Solo;	1 - Preparo do solo deve ser realizado antecipado as demais operações que antecede a semeadura;	1 - Lavoura com nível de água necessário para receber a Semente;	1 - Questão CHAVE é a decisões tomadas do agricultor na condução inicial da lavoura;	1 - Perfilamento;	1 - Colher com umidade de 24% a 18%, reduz perda quantitativo e qualitativo a campo e no processamento;
1.1 - Produção de material orgânico do rebrote da soca, germinação das plantas espontânea e adubação verde;	2- Avaliação e Planejamento ano agrícola; Seminário Anual;	2 - A Semente deve atender atender principais ATRIBUTOS: Pureza - % de germinação - Livre de impurezas e Sanidade. Deve ter bom Vigor Inicial;	2 - Influências dos fatores climáticos e de manejo no estabelecimento das plantas;	2 - Monitoramento presença de bicheira da raiz e lagarta da folha e realizar o controle se necessário;	2 - Drenar a lavoura quando os grão atingirem o estágio de farinácos. Objetivo é colher no seco, para facilitar o manejo do solo e reduzir os desgastes das máquinas;
1.2 - Incorporar material orgânico SUPERFICIAL com Rolo Faca ou Grade e animais. Busca-se acelerar a Fermentação/Decomposição.	3 - Agricultores e/ou unidades recebem a Semente;	3 - Variedade de acordo com condições edafoclimáticas e estratégia do Grupo Gestor;	3 - Manejo da água: Baixar o nível de água sem secar a lavoura, manter solo encharcado, para não permitir germinação sementes do solo (dormência);	3 - Manter uma lâmina de água na lavoura, sem a necessidade de circulação;	3. Identificar pontos problemas para colheita;
1.3 - Instrumentos para manter e criar FERTILIDADE: Matériel Orgânico; Compostagem; Cinzas; Rochagem, Biofertilizantes e Inóculos de Fungos;	4- Operações de preparo do solo na água ou no seco com incorporando material orgânico para Fermentação e Decomposição;	4 - Época de plantio deve ser respeitado para variedades de Ciclo Curto - Médio e Tardios, um dos principais fatores de produção. Coincidir fase reprodutiva vom a maior disponibilidade de Radiação Solar até 15 de Fevereiro;	4 - Momento de estar vigilante na lavoura, controle água e pássaros. Ter eficiência na Irrigação e Drenagem;	4 - DPP - Diferenciação do Primórdio da Panícula. Início da fase reprodutiva e lâmina de água não deve variar buscramente a temperatura. Levantar mais a água;	4 - Da colheita ao descarregamento no engenho não deve ser superior a 12horas;

1.4 - Decomposição e Fermentação para disponibilidade dos micronutrientes;	5 - Aproveitamento da Água da Chuva que pode chegar a redução de 20% do volume demandado todo ciclo;	5 - Pré-germinação deve respeitar as exigências da Semente (umidade - Temperatura e Oxigênio), em estruturas e condições adequadas;	5 - Manter o controle das plantas indesejadas com lâmina de água;	5 - Monitorar insetos e doenças. Principalmete Percevejo da Panícula (cacho) e Mancha de grão (bruzone e mancha parda);	5 - Organização da colheita, transporte e acerto com unidades de recepção;
1.5 - Manejo de insetos e doenças com trabalho na resteva;	6 - Nivelamento e Acabamento com bom nível da água;	6- Semeadura uniforme e cuidados com a profundidade da semente, quanto mais enterra no barro mais demora para se estabelecer;	6 - Monitoramento e controle de insetos e passaros na lavoura;	6. Revisão de colheitadeira e equipamentos;	6 - Ajustes para evitar perdas na colheita;
2 - Correção e melhoramento da sistematização (quadros, taipas, estrada, aproveitar 100% área), Sistema de Irrigação e Drenagem Eficiente;	7 - Alagamento no mínimo 40 dias antes do plantio (Efeito Bioquímico e dormência do banco de sementes do solo);	7- Densidade de plantas deve fechar a Área para controle das Plantas Indesejadas. A quantidade de semente deve compensar os FATORES Biológico - Climáticos e de Manejo. É necessário uma população de 450 a 500pl/m2;	7 - Adubação foliar aos 20 dias da semente, momento importante para estabelecimento e composição do número de plantas/m2;		
3 - Revisão dos equipamentos de irrigação e de preparo do solo;	8 - Drenar o mínimo possível a área;	8 - Profundidade de semente influencia diretamente na população inicial de plantas, primeiro componente de rendimento;			
3.1 - Restauração e limpeza de canais de irrigação e dreno Principais e secundários e roçada das taipas. Irrigação e drenagem tem mesma importância no manejo;	9 - Eficiente controle de perda de FERTILIDADE = GORDURA DA TERRA pela drenagem;				
" FUNDAMENTAL É A PRODUÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO - BIOMASSA "	" FUNDAMENTAL NÃO PERDER FERTILIDADE PELA DRENAGEM" E "USO RESPONSÁVEL DA ÁGUA" e "EFICIENTE SISTEMA DE GESTÃO"	"FUNDAMENTAL É ÉPOCA DE SEMEADURA, COINCIDIR FASE REPRODUTIVA COM MAIOR DIPONIBILIDADE DE LUZ"	" UM DOS MOMENTOS DECISIVOS PARA O SUCESSO DA LAVOURA, REQUER TOMADA DE DECISÃO, CONHECIMENTO, OBSERVAÇÃO E AÇÃO"	" FUNDAMENTAL É O MONITORAMENTO DA LAVOURA PARA TOMAR A CECISÃO CERTA E PREPARAÇÃO PARA COLHEIRA "	" O PONTO DE COLHEITA É CHAVE PARA MANTER A QUALIDADE DO PRODUTO E REDUZIR AS PERDAS DE CAMPO E PROCESSAMENTO "

Fonte: COOTAP (2017)

Anexo C – Análise da COOTAP Através da Dinâmica FOFA

ANALISE INTERNO	
FORTALEZA	FRAQUEZA
Produtos orgânicos certificado (demanda crescente de consumo)	Concentração das vendas no mercado institucional
Pessoal qualificado nos processos de controle, gestão, produção e comercialização	Falta de estratégia comercial a longo prazo (crescimento do volume de produção)
Relações comerciais estabelecidas com outros países (Venezuela)	Falta de organização, processos comerciais e foco em vendas
Gestão das unidades recebimento de produtos sobre o controle da Cootap;	Falta de dialogo com outros comerciantes e consumidores (possibilidades de vendas)
Recursos naturais (Terra e água) e pessoas para produção	Perca de espaço e referência na comercialização
Trabalhos e ações sinérgica com a organicidade do MST (regionais, estado e nacional e técnicos) unidade política	Ausência de acompanhamento aos processos produtivos pela Cootap;
Colaboradores com conhecimento e compromisso com a cooperativa	Falta sistemática de planejamento e segmento, análise de contas previsões e controle, clareza sobre alguns serviços (transporte e maquinas)
Evolução nos processos administrativos (RH, fiscal, centro de custo tarefas e rotina)	Altos custos administrativo, transporte, (entender e fazer análise viabilidade econômica de atividades e setores)
Segurança nas informações econômicas da cooperativa	Compra da safra do arroz, fora de época aumento custo da matéria prima média 20%, concentração nas entradas da cooperativa sobre esse produto.
A cobrança e realização do planejamento de recursos (plano de gastos mensal, anual, fluxo de caixa)	Falta clareza sobre a autorização de gastos fora do plano de gasto e fluxo de caixa
Controle da cadeia produtiva do arroz orgânico	Estabelecer normas e procedimentos sobre as operações financeiras da cooperativa com os sócios e demais, implementar medidas cobranças
Organização social dos associados (grupos produtivos), assembleia, conselhos deliberativo e administrativo e coletivos e grupos gestores	Pouca inserção de jovens no processo de organização política, gestão e produção
Estar situado próximo a centros urbanos	Muitas famílias da região metropolitana sem vínculo produtivo, sem estar organizado nos grupos sociais da cooperativa
Fazer a discussão política de conjuntura da luta pela terra com os associados	Atuação efetiva do conselho fiscal
A condição de contribuição econômica com os processos de mobilização e lutas	Dificuldade de massificação para luta, próximo de centro urbano
Aumento de pontos de feiras orgânicas, renda para as famílias e divulgação produtos Cootap	Assentamentos ainda não regularizados
Divulgação comercial por aplicativo digital	Baixa produtividade e qualidade do grão de arroz;
Melhora na fertilidade do solo, qualidade de sementes e insumos das olerícolas	Planejamento de produção apenas para uma safra;
Autonomia no transporte de produtos	Falta de implementação do manejo técnico;
Veículos modernos	Alto custo de manutenção das unidades de recebimento, logística e transporte de grão;
Serviços realizados no tempo estabelecidos	Falta de planejamento técnico na produção de olerícolas, coordenação do grupo gestor

Temos uma dinâmica de funcionamento do setor de leite. Motorista conhece, temos ciclos repetitivos, etc.	Demora na conclusão da agroindústria vegetal, legalização e disciplina das pessoas envolvidas
Temos controle dos custos da rota do leite.	Falta de controle dos gastos, horários de trabalho, planejamento e gestão do setor de transporte
Temos infraestrutura com os produtores boa, resfriadores, etc.	Ainda não temos uma organização, divisão de tarefa lógica no setor do leite. Não temos definida pessoas para interlocução com sócios, negociação e entrega de insumos,...
	Não fazemos procura de novos produtores.
	Qualidade da leite é um problema.
	Produtores com quantidade pequena de produção.

ANALISE EXTERNO	
OPORTUNIDADE	AMEAÇA
Parceria com EMATER e UFRGS para capacitar as pessoas no processo de produção;	Crise política e econômica no Brasil e no mundo (baixa nas vendas)
Programa do terra forte e terra sol para agroindústrias;	Aumento da produção queda no preço, pouca capacidade de competitividade no mercado
Intercooperação na comercialização com cooperativa da R. A. e agricultura familiar	Aumento das exigências legais, de fiscalização e legislação ambiental
Mercado crescente de produtos orgânico no Brasil e exterior	Aumento no custo de capital de giro (diminuição de subsidio para incentivo a produção)
Políticas de compras públicas (PAA, PNAE)	Não recebimento de contas de associados
Demanda de produtos derivados do arroz	Falta de acompanhamento das ações que envolvem assessoria externa
Fechamento do balanço anual positivo	Assédio do agronegócio e avanço da produção convencional
Aprovação de crédito junto as instituições financeira	Dependência de indústria de terceiros
Garantir a funcionalidade dos grupos sociais para além da produção	Retirada de direitos trabalhistas e previdenciários
Vinculação de jovens estagiários nos processos de produção e gestão da cooperativa	Repressão dos movimentos sociais e poucas conquistas da luta
Momento de crise, aumentar a massificação da luta pela terra	Titulação dos assentamentos
Realizar atividades comemorativas ex aniversário da COOTAP	Falta de atenção as áreas de preservação permanente e bacias hidrográficas
Ampliar abertura de feiras e espaços de divulgação do produto	Redução de famílias envolvidas na produção de olerícolas, certificação e grupos de produção
Organicidade dos grupos através das feiras	Feirantes sem vinculo econômico com a cooperativa individualização da atividade
Industrialização de produtos vegetais, comercio, mercado varejista	Falta de regularização frente ANTT
Incentivar a produção do feijão orgânico	Estruturas de transporte ociosas
Prestação de serviços de transporte de produtos e insumos para associados e terceiros	Dependência apenas de carregamento próprio
Oportunidade de novos produtores na região de Taquari e Triunfo.	Não temos disputa com outras empresas. Boa relação com Dália. Com Languiru temos muito melhor preço (+20%)

43 novilhas da cooperativa, disponíveis para entrega a sócios. Proposta de entrega.	Boa relação de negócios com a Cosuel. Facilidade de negociação. Preço é aceitável e não temos atraso em pagamentos
Diferenciais como o Leite Orgânico	Perdemos produtores porque deixam de produzir. Também por sazonalidade, a partir de abril muitos deixam de produzir.
	Produtores sem cadastro. Áreas irregular....
	Dependência de Dalia-Cosuel na venda da leite.
	Cumprimento e exigência da normativa 062

Fonte: COOTAP (2017)

Anexo D – Planejamento Estratégico da COOTAP – Departamento Grãos

ANÁLISE FOFA	ESTRATEGIA	PROCESSOS
<p>1. Qualificar pessoas no processo de controles, produção, qualidade, gestão e manutenção + Parceria instituições como EMATER e UFRGS e com empresas de manutenção .Implementar os procedimento de produção para garantia do fluxo e qualidade do produto.</p>	<p>1. PLANEJAMENTO DE PRODUÇÃO ARROZ AGROECOLÓGICO.</p>	<p>1. PLANEJAMENTO DE TRÊS A CINCO ANOS: Fazer a discussão do planejamento para cinco anos no conjunto do GGAA e nas instâncias da COOTAP.</p> <p>1.1- PLANEJAMENTO DE TRÊS A CINCO ANOS: Estabelecer o termo de cooperação do planejamento entre a cooperativa e os grupos de produção.</p> <p>2. PLANEJAMENTO AGRÍCOLA: Meta de produzir 415.000 sacas de arroz na corrente safra 2017/2018.</p> <p>2.1 - Execução de safra (programação e entrega de recurso).</p> <p>2.2 - Certificação preparação e inspeção internas e externas</p> <p>2.3 - Atendimentos as não conformidades e certificados</p> <p>2.4 - Acompanhamento aos processos de produção (técnicos e agricultores).</p> <p>2.5 - Distritos de irrigação (gestão e recursos).</p> <p>2.6 Capacitação em processo de produção (produtividade e qualidade), pós-colheita e classificação de arroz.</p>
<p>2. Planejamento e monitoramento de produção para 05 anos em conformidade com indústria e comercio;</p>	<p>2. PRODUZIR A SEMENTE DE ARROZ PARA ATENDER A DEMANDA DO GGAA.</p>	<p>1. Planejamento de produção.</p> <p>2. Definir produtores e campos de semente de arroz.</p> <p>3. Definir e obter o material genético.</p> <p>4. Manejo de produção para obter produtividade e qualidade.</p> <p>5. Acompanhamento técnico.</p>

<p>3. Elaboração de projetos de infraestruturas sobre controle da Cootap + Programa do terra forte e terra sol para agroindústrias + Dependência de indústrias de terceiro + Dependência de recursos externos para investimento em indústria;</p>	<p>3. IMPLEMENTAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA DO ARROZ DA COOTAP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atender a condicionante do documento da área solicitada pelo BNDES. 3. Aprovação do projeto na prefeitura e solicitação de acesso junto ao DNIT. 2. Assinatura de contrato com aFBB. 4. Negociação e contratualização com fornecedores. 5. Execução de obra.
<p>3. Elaboração de projetos de infraestruturas sobre controle da Cootap + Programa do terra forte e terra sol para agroindústrias + Dependência de indústrias de terceiro + Dependência de recursos externos para investimento em indústria;</p>	<p>4. ELABORAÇÃO DO PROJETO UBS DE ARROZ DA COOTAP.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordenação e organização. 2. Normativas do programa. 3. Visitas e estudos para definir as tecnologias e dimensionamento da UBS. 4. Definir o Fluxograma/Dimensionamento e Layout. 5. Definir os fornecedores e tecnologia. 6. Elaboração dos projetos executivos. 7. Processo de licitação. 8. Execução de obra.

<p>5. Alto custo de manutenção das unidades; Alto custo de logística do produto entre as unidades; Dependência de recursos externos para investimento em indústria; baixa capacidade de segregação e inconformidade com as legislações ambientais;</p>	<p>5. UNIFICAR AS UNIDADES DE RECEBIMENTO DE GRÃO DA COOTAP.</p>	<p>1. Fazer os estudos e discussões necessárias para unificar as unidades de recebimento de grão da Cootap e melhorias no tratamento de resíduos na área da Lanceiros Negros;</p> <p>2. Elaborar os projetos executivo para unificar as unidades de recebimento e melhorias na recepção e tratamento de pó e resíduos da pré-limpeza.</p> <p>3. Viabilizar fontes de recursos financeiros;</p> <p>4. Execução de obra.</p>
	<p>6. RECEBER O ARROZ NAS UNIUNIDADES PRÓPRIAS DA COOTAP.</p>	<p>1. Entrada de arroz (Recebimento de safra).</p> <p>2. Saída de Arroz (beneficiamento).</p> <p>3. Beneficiamento de semente.</p> <p>4. Manutenção.</p> <p>5. Estoque</p> <p>6. Qualidade.</p> <p>7. Certificação.</p> <p>8. Pessoas e Procedimentos.</p>

Fonte: COOTAP (2017)

Anexo E – Produção Anual de Arroz nos Assentamentos do RS (SIGRA 2014)

Núcleo Operacional	Famílias	Área (ha)	Autoconsumo (kg)	Quantidade Comercializada (kg)	Produção (kg)	Área média / família (ha)
01 - Julio de Castilhos	4	5,3	0,0	19.000,0	19.000,0	1,3
03 – Jóia	2	4,0	0,0	15.000,0	15.000,0	2,0
04 – Sarandi	1	0,1	120,0	0,0	120,0	0,1
07 - Nova Santa Rita	129	1.659,6	1.050,0	8.087.722,0	8.088.772,0	12,9
08 - Eldorado do Sul	257	3.390,3	6.680,0	16.010.795,0	16.017.475,0	13,2
09 - Santana do Livramento	22	286,0	2.500,0	1.328.450,0	1.330.950,0	13,0
10 - Fronteira Oeste	25	369,0	3.660,0	1.451.200,0	1.454.860,0	14,8
11 – Candiota	8	44,0	4.800,0	18.950,0	23.750,0	5,5
12 - Hulha Negra	32	555,3	0,0	1.990.900,0	1.990.900,0	17,4
13 – Canguçu	21	217,6	500,0	638.531,0	639.031,0	10,4
14 - Pinheiro Machado	3	25,5	0,0	108.005,0	108.005,0	8,5
15 – Piratini	4	26,1	920,0	67.600,0	68.520,0	6,5
16 – Herval	3	19,0	0,0	63.000,0	63.000,0	6,3
17 - São Luiz Gonzaga	1	12,0	0,0	97.000,0	97.000,0	12,0
19 - São Gabriel	92	555,7	45.752,0	1.649.748,0	1.695.500,0	6,0
20 – Viamão	130	1.402,3	2.341,0	5.199.070,0	5.201.411,0	10,8
Total	734,0	8.571,8	68.323,0	36.744.971,0	36.813.294,0	11,7
Total (Ton)			30,2	36.545,8	36.576,0	
Total (Sacas)			1.138,7	612.416,2	613.554,9	

Fonte: NEUMANN, et al (2016)

ANEXO F – Composição e Funcionamento dos Distritos de Irrigação do Grupo Gestor do Arroz Ecológico

1. Distrito de Irrigação do PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)

- **Localização:** O distrito está localizado junto ao assentamento Apolônio Carvalho no município de Eldorado do Sul, tendo como acesso principal a BR290, entrada da Guaíba City. Os equipamentos estão instalados em dois pontos (levantes) do canal de irrigação.

- **Beneficiários/atividades:** As famílias beneficiárias do distrito de irrigação são do PA Apolônio de Carvalho, que cultivam o arroz pré-germinado agroecológico, como a principal atividade econômica do assentamento. Na corrente safra 2017/2018 está planejado o plantio de 464 hectares de arroz, envolvendo 50 famílias assentadas, organizadas em cinco grupos produtivos. A expectativa das famílias é de colher mais de 2.320 toneladas de arroz na Safra 2017/18 base casca. Além da área cultivada este ano o assentamento tem potencial de aumentar mais 186 hectares de arroz irrigado, o que totalizaria 650 ha, envolvendo o conjunto das famílias assentadas que são de 72 famílias. O sistema de irrigação também contribui para o desenvolvimento de outros cultivos e criações para a subsistência das famílias ali assentadas.

- **Infraestrutura de irrigação:** As infraestruturas do sistema de irrigação envolve um conjunto de bombas submersas; conjunto de quadros de comando; um conjunto de mangueiras flutuantes e encanamentos. E condutores de água até as lavouras do assentamento e rede elétrica.

- **Gestão do distrito:** A gestão do sistema de irrigação do Apolônio de Carvalho é realizada de forma compartilhada. Internamente, dentro do assentamento o processo de gestão acontece entre as famílias organizadas em cinco grupos produtivos e a COOTAP, que a cada ano realizam análises, planejamento para melhoras no processo e organização dos recursos necessários para o bom funcionamento. Externamente, fora do assentamento o processo de gestão se dá entre os cinco grupos produtivos, cooperativa, com terceiros que detém parte dos equipamentos de irrigação, tendo a posse do

condutor de água e o acesso ao ponto de captação de água, levando a água até o assentamento as lavouras do assentamento.

Figura 72 - Ponto de Captação de Água e Canal de Irrigação PA Apolônio de Carvalho (Eldorado do Sul)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2013)

2. Distrito de Irrigação do PA Santa Rita de Cássia II (Nova Santa Rita)

- **Localização:** O distrito está localizado no assentamento Santa Rita de Cássia II, no município de Nova Santa Rita, com acesso principal pela BR 386. O levante está localizado dentro da área do assentamento próximo ao ponto de captação de água.
- **Beneficiários/atividades:** As famílias beneficiárias do distrito de irrigação são do assentamento Santa Rita de Cássia II, que desenvolvem o cultivo de arroz pré-germinado agroecológico, como uma das principais atividades econômicas do assentamento. Nesta safra (2017/18) serão cultivadas 739 hectares de arroz irrigado, envolvendo 94 famílias organizadas em dez grupos produtivos. A expectativa de produção para a safra é mais de 3.695 toneladas de arroz base casca.

- **Infraestrutura:** O sistema de irrigação conta com um conjunto de bomba flutuante, um conjunto de mangueiras e canos para condução da água e um conjunto de quadro de comando elétrico e rede elétrica.

- **Gestão do distrito:** A gestão do sistema de irrigação é realizada de forma compartilhada ente os grupos produtivos e a COOTAP. As melhoras no sistema são realizadas anualmente, através da análise e planejamento que aponta as demandas de recursos necessários para o seu bom funcionamento. As tarefas das famílias assentadas, organizadas nos grupos produtivos, são tarefas de natureza operacionais.

Figura 73 - Ponto de Captação de Água de Irrigação e a Infraestrutura de Eletrificação no PA Santa Rita de Cássia II (Nova Santa Rita)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2013)

3. Distrito de Irrigação no PA Itapuí (Nova Santa Rita)

- **Localização:** O distrito está localizado no assentamento Itapuí, no município de Nova Santa Rita. O levante está localizado no assentamento próximo ao ponto de captação de água.

- **Beneficiários/atividades:** As famílias beneficiárias do distrito de irrigação são do assentamento Itapuí, tendo o plantio do arroz irrigado como uma das principais atividades econômica do assentamento. Na corrente safra 2017/2018 esta planejado o plantio de 300 hectares, envolvendo 15 famílias. A expectativa de colher mais de 1.000t de arroz em base casca. O assentamento tem potencial de aumentar a área plantada em 200 hectares.
- **Infraestrutura:**a infraestrutura do distrito de irrigação conta com um conjunto de bomba flutuante, quadro de comando, canos e mangueiras para condução da água e rede elétrica.
- **Gestão do distrito:** O processo de gestão é realizado pelas famílias do assentamento de forma compartilhada com a COOTAP.

Figura 74 - Quadro de Comando do Sistema de Irrigação e Limpeza do Condutor de Água para as Lavouras



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2013)

4. Distrito de Irrigação no PA Santa Maria do Ibicuí (Manoel Viana)

- **Localização:** O distrito está localizado no assentamento Santa Maria do Ibicuí no Município de Manoel Viana. O levante está localizado dentro da área do assentamento, próximo ao ponto de captação, rio Ibicuí.

- **Beneficiários/atividades:** As famílias beneficiárias do distrito de irrigação são do assentamento Santa Maria do Ibicuí, que cultivam o arroz agroecológico como uma das principais atividades econômica do assentamento. Na corrente safra (2017/18) esta planejado o plantio de 581 hectares de arroz, envolvendo 35 famílias do assentamento. A expectativa de colheita é de 2.701 toneladas de arroz base casca. O assentamento tem potencial de aumentar mais 500 ha de arroz.

- **Infraestrutura:** O distrito de irrigação conta com um conjunto de bombas flutuantes, canos e mangueiras, quadro de comando e rede elétrica. Assim como, os condutores de água.

- **Gestão do distrito:** A gestão do distrito de irrigação é realizada de forma compartilhada entre as famílias do assentamento em quatro grupos produtivos e a COOTAP. Anualmente é realizado análise e planejamento para melhor funcionamento do processo de gestão do sistema de irrigação. No operacional a responsabilidade fica por conta das famílias organizadas em grupos de produção.

Figura 75 - Sistema Elétrico e Ponto de Captação de Água no PA Santa Maria do Ibicuí (Manoel Viana)



Fonte: Acervo do Departamento Técnico da COOTAP (2017)

5. Distrito de Irrigação do PA Novo Horizonte (Santa Margarida)

- **Localização:** O distrito de irrigação está localizado no assentamento Novo Horizonte, no município de Santa Margarida. O levante esta dentro do assentamento, próximo ao ponto de captação de água.
- **Beneficiários/atividades:** Está às famílias assentadas no assentamento Novo Horizonte que desenvolvem o plantio do arroz como uma das principais atividades econômicas do assentamento. Nesta safra 2017/18, o plantio foi realizado em 105 hectares, envolvendo oito famílias organizadas em um grupo produtivo. A estimativa de colheita de 488 toneladas de arroz base casca. Assentamento tem potencial de crescimento de mais 70 hectares.
- **Infraestrutura:** um conjunto de bombeamento de água com trator e restante por gravidade.
- **Gestão do distrito:** a gestão do distrito é realizado pelas famílias em conjunto com a COOTAP.

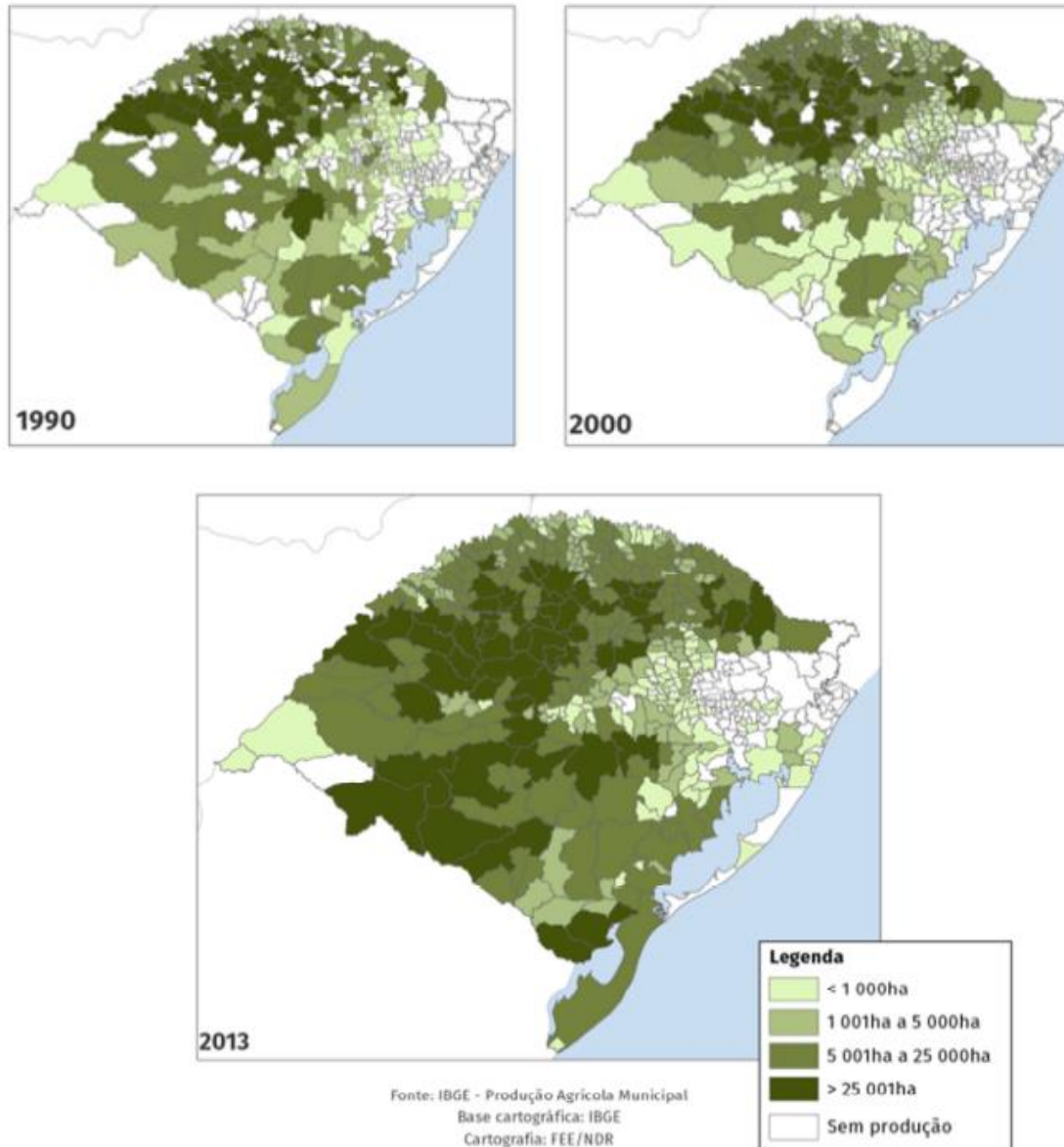
6. Distrito de Irrigação PA Renascer (Canguçu)

- **Localização:** É o mais novo distrito de irrigação do Grupo Gestor do Arroz Ecológico. Está localizado no assentamento Renascer, no município de Canguçu. O sistema de irrigação acontece por gravidade, não necessitando de equipamentos para recalcar a água. Os reservatórios estão dentro do assentamento.

- **Beneficiários/atividades:** As famílias beneficiadas do distrito de irrigação são do assentamento Renascer. A produção de arroz irrigado vem se tornando uma das principais fontes de renda de uma parte das famílias deste assentamento. Na corrente safra (2017/18) foi realizado o planejamento de plantio de 162 hectares de arroz no sistema pré-germinado agroecológico, envolvendo 14 famílias. A estimativa é colher 753 toneladas de arroz base casca.

- **Gestão do distrito:** A gestão do distrito de irrigação é realizado de forma compartilhada entre as famílias e a COOTAP, ficando a gestão operacional por conta das famílias.

**Anexo G - Área Plantada de Soja nos
Municípios do Rio Grande do Sul- 1990, 2000 e 2013**



Fonte: Painel do Agronegócio no RS – 2016 (FEE, 2016, p. 22).

Evolução da área plantada de soja nas mesorregiões do Rio Grande do Sul – 2010 e 2016

ESTADO E MESORREGIÕES GEOGRÁFICAS	2009/2010	2015/2016	Δ 2010-16 (ha)	Δ% 2010-16
Noroeste Rio-Grandense	2.747.879	3.056.488	308.609	11,2
Nordeste Rio-Grandense	212.210	291.790	79.580	37,5
Centro Ocidental Rio-Grandense	511.890	718.260	206.370	40,3
Centro Oriental Rio-Grandense	139.103	298.351	159.248	114,5
Metropolitana de Porto Alegre	18.756	101.253	82.497	439,8
Sudoeste Rio-Grandense	280.200	614.330	334.130	119,2
Sudeste Rio-Grandense	111.740	391.208	279.468	250,1

Fonte: Painel do Agronegócio no RS – 2016 (FEE, 2016, p. 23).

APÊNDICES

Apêndice A – Evolução da Produção do Arroz Ecológico nas Microrregiões da RMPA

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2009/10)

Microrregião	Safrá 2009/10					
	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	1	5	31,1	3.110
	Eldorado	Irga	1	7	93	9.300
		Apolônio	1	12	120	12.000
	Charqueada	30 de Maio	1	18	70	7.000
	Tapes	Lagoa do Junco	1	15	160	14.000
Sub-Total			5	57	474,1	45.410
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia	1	18	40	4.000
		Capela (Coopan + G. Ind.)	2	42	524	41.550
Sub-Total			3	60	564	45.550
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	3	56	633	58.600
Sub-Total			3	56	633	58.600
TOTAL	7munic	8ast	11	173	1671,1	149.560

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupo de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2010/11)

Microrregião	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)
	Guaíba	19 de Setembro	1	5	31,3	3.130
		Irga	1	9	101,5	10.150
	Eldorado	São Pedro	1	2	7,5	750
		Apolônio	5	54	535	52.050
Eldorado do Sul	Charqueada	30 de Maio	2	19	137,5	12.710
	São Jerônimo	Jânio Guedes	3	27	217,5	20.990
	Tapes	Lagoa do Junco	1	13	110	9.900
	Sub-Total		14	129	1140,3	109.680
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia	6	43	315	29.080
		Capela	2	41	523	46.385
	Sub-Total		8	84	838	75.465
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	6	98	1.023,90	84.854,50
	Sub-Total		6	98	1.023,90	84.854,50
TOTAL	7munic	10 ast	28	311,00	3.002,20	269.999,50

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2012/13)

Microrregião	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)	
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro		6	37,5	3.375	
	Eldorado	Irga		6	?	123	12.020
		Apolônio de Carvalho		?	62	371,5	58.650
	Charqueada	30 de Maio		25	63,5	6.350	
	São Jerônimo	Jânio Guedes		0	0	0	
	Tapes	Lagoa do Junco		3	15	157	10.635
	Arambaré	Caturrita		0	0	0	0
	Sentinela	Recanto da Natureza		1	1	8	720
Sub-Total			10	109	760,5	91.750	
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia		?	27	192	19.200
		Capela		?	42	407	36.907
	Sub-Total				69	599	56.107
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé		?	123	1.295,50	96.661
	Sub-Total				123	1.295,50	96.661
TOTAL	9munic	11 ast		301	2.655,00	244.518	

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2013/14)

Microrregião	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	1	7	41,5	4.150
	Eldorado	Irga	1	8	132	14.388
		Apolônio de Carvalho	17	61	600	62.643
	Charqueada	30 de Maio	2	23	56	5.900
	São Jerônimo	Jânio Guedes	1	8	57	5.700
	Tapes	Lagoa do Junco	2	13	154	11.480
	Arambaré	Caturrita		2	30	2.800
	Sub-Total		24	122	1070,5	107.061
Nova Santa Rita		Sta Rita de Cassia	5	44	340	34.039
	Nova Santa Rita	Capela (Copan + Apparoz)	3	56	500	50.541
		Itapuí	1	6	60	6.000
	Sub-Total		9	106	900	90.580
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	15	148	1.518,50	126.885
	Sub-Total		15	148	1.518,50	126.885
TOTAL	8munic	11 ast	48	376	3.489,00	324.526

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2014/15)

Microrregião	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	2	17	64	6.510
	Eldorado	Irga	8	11	237	23.960
		Apolônio	11	50	432	43.020
	Charqueada	30 de Maio	3	32	94	10.240
	São Jerônimo	Jânio Guedes	2	3	22	2.340
	Tapes	Lagoa do Junco	2	9	119	9.800
	Arambaré	Caturrita	1	1	20	2.000
Sub-Total			29	123	988	97.870
Nova Santa Rita		Sta Rita de Cassia	10	63	560,4	57.588
	Nova Santa Rita	Capela	17	47	393	35.510
		Itapuí	1	3	60	6.000
Sub-Total			28	113	1013,4	99.098
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	24	117	1.437,10	143.880
	Sub-Total			24	117	1.437,10
TOTAL	8munic	11 ast	81	353	3.438,50	340.848

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2015/16)

	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)	
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	1	9	34,5	3.450	
		Irga	3	15	284,5	34.140	
	Eldorado	São Pedro	1	1	12	1.680	
		Apolônio	14	60	552,3	53.920	
		Charqueada	30 de Maio	2	27	93	8.800
		São Jerônimo	Jânio Guedes	2	6	45,5	5.200
		Tapes	Lagoa do Junco	2	13	116	9.600
		Arambaré	Caturrita	1	1	12	840
	Sub-Total		26	132	1149,8	117.630	
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia	7	55	436	43.600	
		Capela	15	43	1.355	23.185	
	Sub-Total		22	98	1791	66.785	
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	24	151	1.542,7	135.886	
	Sub-Total		24	151	1.542,7	135.886	
TOTAL	8 munic.	11 ast	72	381	4.483,5	320.305	

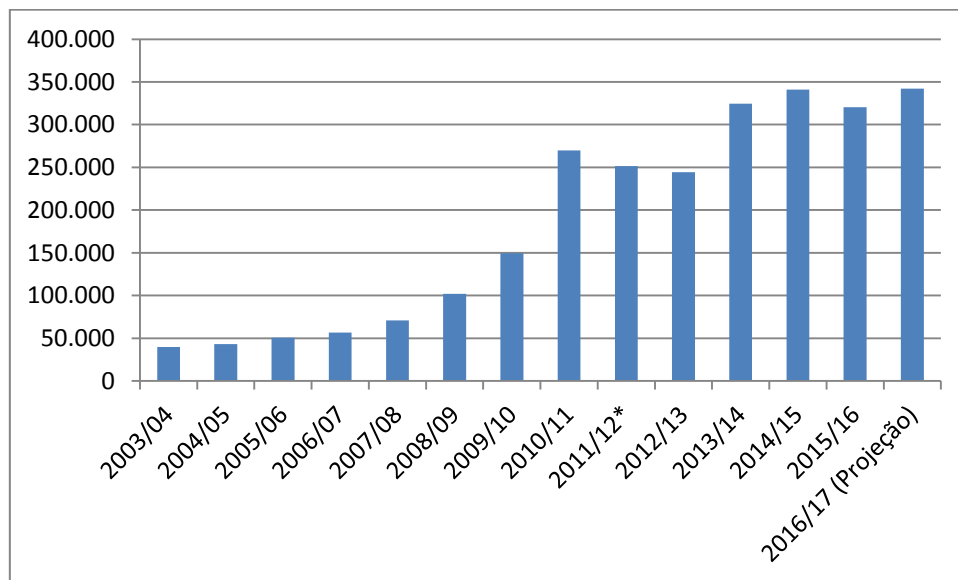
Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

Grupos de Produção Arroz Ecológico da RMPA (Safrá 2016/17 - Projeção)

Microrregiões	Município	Assentamento	Nº Grupos	Nº Fam.	Área Plantada (ha)	Produção (SC)
Eldorado do Sul	Guaíba	19 de Setembro	1	5	16,5	1.650
	Eldorado	Irga	4	22	242,8	24.520
		Apolônio	10	54	485	48.900
	Charqueada	30 de Maio	3	39	111	10.580
	São Jerônimo	Jânio Guedes	1	5	46	4.600
	Tapes	Lagoa do Junco	1	9	106,9	10.690
	Arambaré	Caturrita	1	6	6	600
	Camaquã	Boa Vista	1	1	22	2.200
Sub-Total			22	141	1036,2	103.740
Nova Santa Rita	Nova Santa Rita	Sta Rita de Cassia	8	80	629,5	62.152
		Capela	6	56	383	36.170
	Taquari	Tupi	1	2	14	1400
	Sub-Total			15	138	1026,5
Viamão	Viamão	Filhos de Sepé	25	166	1.573,9	134.664,0
	Capivari	Renascer II	1	1	40	4000
	Sub-Total			26	167	1.613,9
TOTAL	11 munic	13 ast	63	446	3.676,6	342.126

Fonte: Elaborado pelo Autor com base nas informações fornecidas pela COOTAP

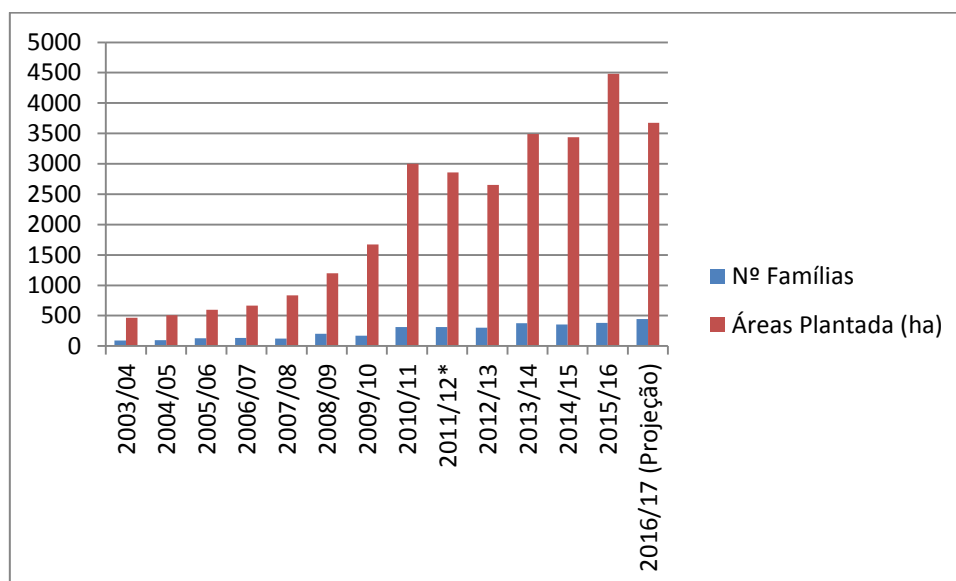
Apêndice B – Gráfico da Evolução da Produção do Arroz Ecológico na RMPA



Fonte: Elaborado pelo Autor com base dados da COOTAP (2017)

* Dado estimado

Apêndice C – Gráfico da Evolução do Número Famílias e da Área Plantada de Arroz Ecológico na RMPA



Fonte: Elaborado pelo Autor com base nos dados da COOTAP (2017)

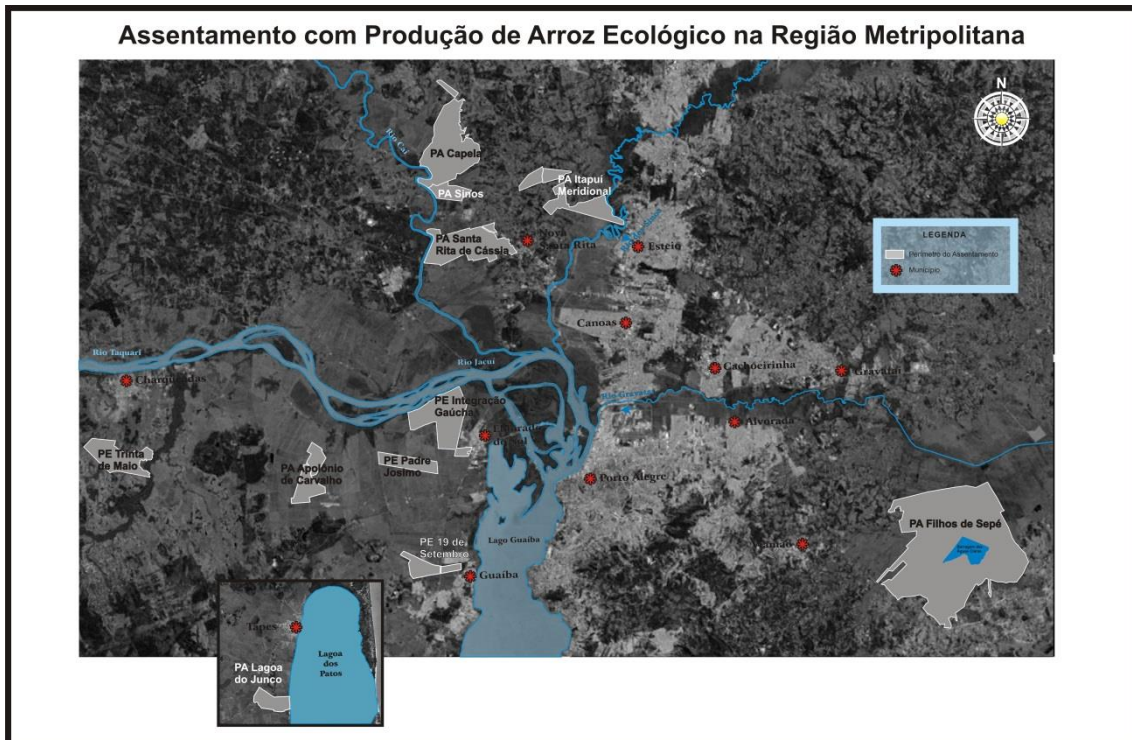
* Dado estimado

Apêndice D – Grupos de Feirantes COOTAP (site Junta Pedido)

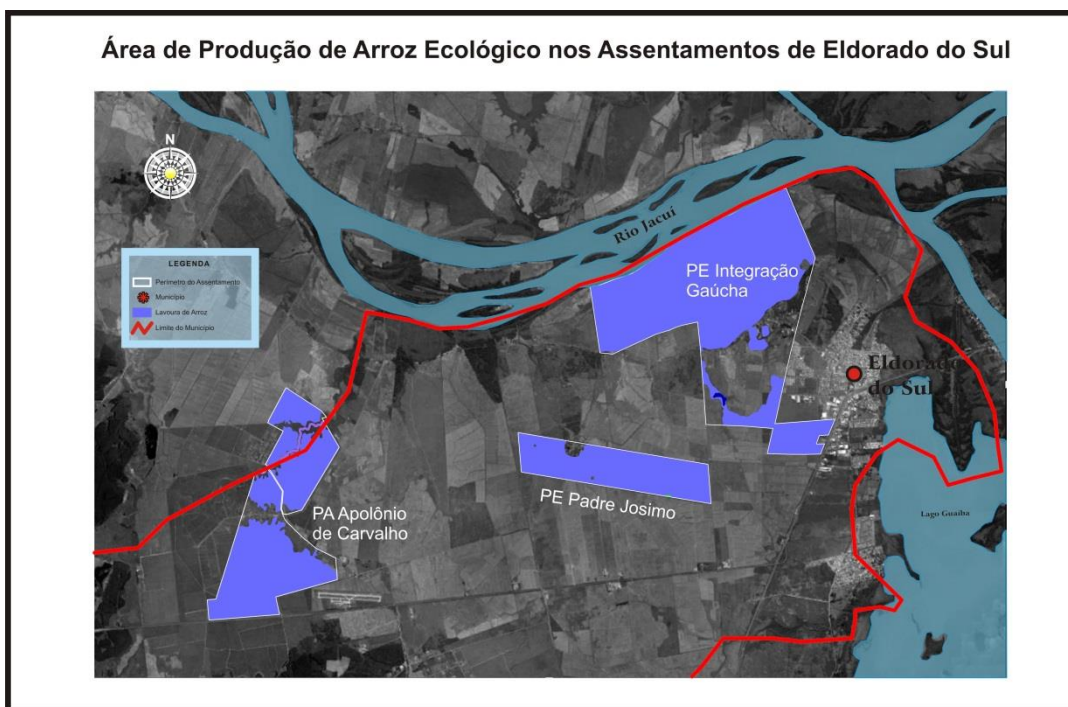
COOTAP - Grupo de Feirantes Site "Junta Pedido"				
Grupos de Feirantes	Bairro	Raio de Vendas	Dias de Entregas	Horário Entregas
Organizando a Natureza	Auxiliadora	1.000 metros	Terças-Feiras	11 horas
Pampa	Bela Vista	1.500 metros	Sábado	12 horas
Três Figueiras	Boa Vista	750 metros	Terças-Feiras	13 horas
	Três Figueiras	750 metros	Sábado	11 horas
Petrópolis	Petrópolis	1.500 metros	Quartas-Feiras	16 horas
Mulheres da Terra	Centro	1.000 metros	Quartas-Feiras	11 horas
Jaqueline	Higienópolis	1.000 metros	Quartas-Feiras	16 horas
Paulo Savela	Canoas - Estância Velha	2.000 metros	Segundas-Feiras	11 horas
Sepé Tiaraju	Viamão - Santa Isabel	1.000 metros	Sábados	11 horas
Terra Viva	Viamão- São Lucas e Cecília	500 metros	Quintas-Feiras	11 horas
	Viamão - Jari Sta Isabel e Jd Krahe	1.000 metros	Sábados	10 às 13 horas
Plantando Saúde	Eldorado do Sul - Medianeira e Centro	500 metros	Terças e Quartas Feiras	10 horas
Ana Gisel	Nova Sta Rita	Todo o Município	Terças-Feiras	16 horas

Fonte: Organizado pelo Autor (2017)

Apêndice E – Imagens com Localização dos Assentamentos com Produção de Arroz Ecológica na RMPA

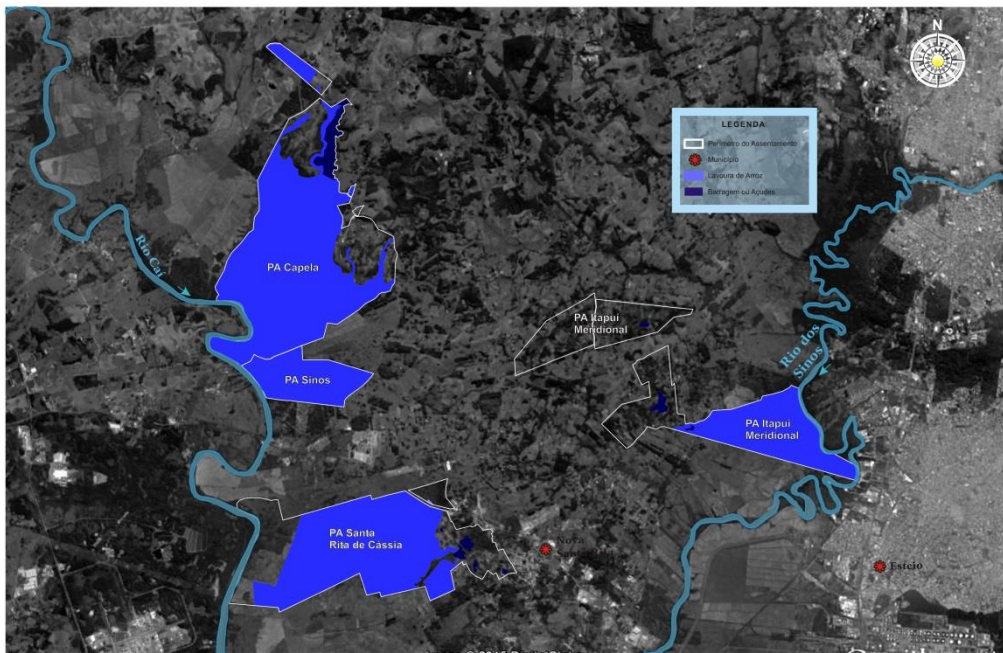


Fonte: Elaborado pelo autor (2015)



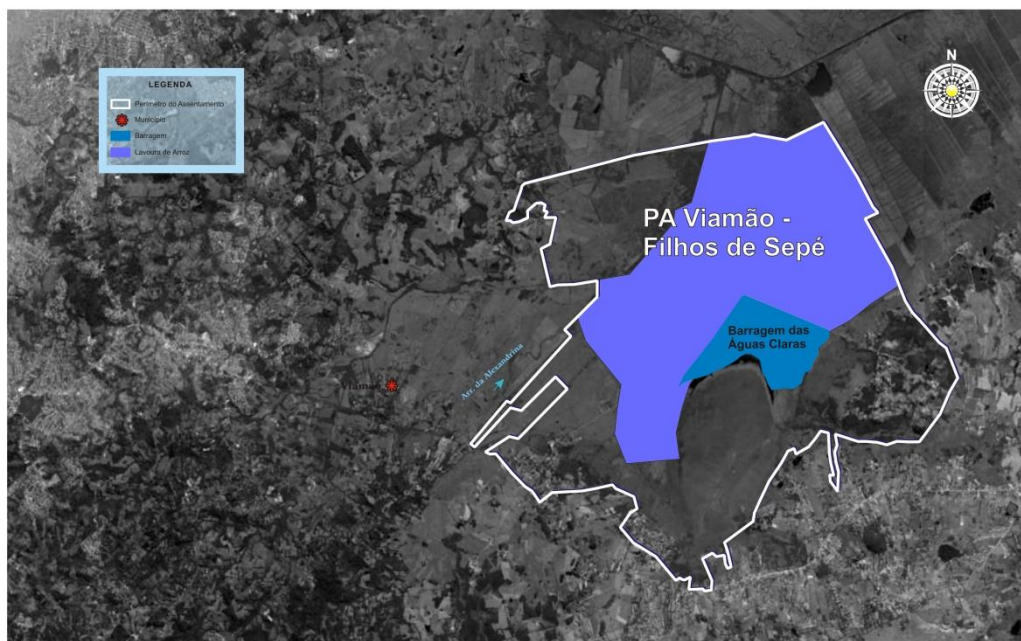
Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

Área de Produção de Arroz Ecológico nos Assentamentos de Nova Santa Rita



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

Área de Produção de Arroz Ecológico no Assentamento de Viamão



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

Apêndice F - Quadro com os Itens e Valores Financiados às Cooperativas da RMPA pelo Programa FUNTERRA

Valores Aprovados Por Cooperativa, Itens e Fontes - Região Metropolitana				
Cooperativa	Proredes		Fundo Social	
	Itens	Valor Aprovado (R\$)	Itens	Valor Aprovado (R\$)
Cootap	Correção de Solo e Veículo	774.469,30	111 Resfriadores	570.167,00
	Instalação Elétrica Silo e Aq. Eq. Engenho Arroz Tapes	245.530,00	Unidade de Secagem e Armazenagem Arroz Viamão	2.501.708,00
	Equip. Armazenagem Arroz Eldorado do Sul	135.350,00	Sistema Secagem e Armazenagem Arroz, Balança, Laboratório Apolônio Carvalho	1.563.526,62
	1 Retroescavadeira NSR	230.000,00	Caçamba Basculante, semirreboque, caminhão utilitário e veículo - Encruzilhada do Sul	379.577,20
	2 Retroescavadeira, Caminhão, Semi reboque	1.291.000,00	Padaria (S Jose)	284.360,00
	Distribuidor fertilizantes	507.402,00	Padaria (PeJosimo)	283.460,00
	Caminhão tanque leite (Poa)	283.815,00	Padaria (Sino)	283.460,00
	Distrito Irrigação (Moto bomba, Eq. Irrigação, ...)	820.785,14	Agroindústria Vegetal (Itapuí)	1.910.460,30
	Equipamentos para apoio a produção (leite, arroz) e comercialização	1.188.930,00		
	Equipamentos para laboratórios de arroz	167.375,00		
	Aquisição de caminhões, equip. agrícola, tanque e veículo	1.295.048,00		
	Sub-total	6.939.704,44	Sub-total	7.776.719,12
	Copac	Equipamentos Agrícolas	166.800,00	
Sub-total		166.800,00		
Copan			secador de arroz/equipamentos	681.520,00
			Sub-total	681.520,00

Fonte:Elaborado pelo Autor com base nos dados fornecidos pela COCEARGS (2017).

Apêndice G – Quadro com Datas e Locais dos Atos de Abertura da Colheita do Arroz Ecológico na RMPA

Ato de Abertura da Colheita do Arroz Ecológico			
Município	Assentamento		Data
Charqueadas	30 de maio (COPAC)	5º Abertura	28de março 2008
Viamão	PA Filhos de Sepé	6º Abertura	27 de fevereiro 2009
Tapes	PA Lagoa do Junco	7º Abertura	26 de março 2010
Eldorado do Sul	PA Apolônio Carvalho	8º Abertura	17 de março 2011
Nova Santa Rita	PA Capela	9º Abertura	2 de abril 2012
Viamão	PA Filhos de Sepé	10º Abertura	15 de março 2013
Tapes	PA Lagoa do Junco (com a Romaria da Terra)	11º Abertura	4 de março 2014
Eldorado do Sul	Lanceiros Negros e Integração Gaúcha	12º Abertura	20 de março 2015
Viamão	PA Filhos de Sepé	13º Abertura	18 de março 2016
Nova Santa Rita	PA Capela (Sede COPAN)	14º Abertura	17 de março 2017

Fonte: Organizado pelo Autor com base nas informações cedidas pela COOTAP (2017)