

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

NELSON MARIA ROSÁRIO

**DESENVOLVIMENTO E AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO
LIMPOPO, GAZA/MOÇAMBIQUE:
HISTÓRIA, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS**

PORTO ALEGRE

2020

NELSON MARIA ROSÁRIO

**DESENVOLVIMENTO E AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO
BAIXO LIMPOPO, GAZA/MOÇAMBIQUE:
HISTÓRIA, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Rural.

Linha de pesquisa: Sistemas agrários, estruturas produtivas e agroecologia.

Orientador: Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel

PORTO ALEGRE

2020

CIP - Catalogação na Publicação

Rosário, Nelson Maria
Desenvolvimento e Agricultura na Região do Regadio
do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique: história, situação
atual e perspectivas. / Nelson Maria Rosário. --
2020.
218 f.
Orientador: Lovois de Andrade Miguel.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, , Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Sistemas Agrários. 2. Agricultura Familiar. 3.
Tipologias dos agricultores. 4. Transferência de
Tecnologia. 5. Desenvolvimento . I. Miguel, Lovois de
Andrade, orient. II. Título.

NELSON MARIA ROSÁRIO

**DESENVOLVIMENTO E AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO
BAIXO LIMPOPO, GAZA/MOÇAMBIQUE:
HISTÓRIA, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Rural.

Aprovado em: Porto Alegre, 13 de Julho de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Lovois de Andrade Miguel – Orientador

UFRGS

Profa. Dra. Rosa Maria Vieira Medeiros

UFRGS

Profa. Dra. Daniela Dias Kühn

UFRGS

Dra. Claudia Ribeiro

UFRGS

Prof. Dr. Celso Donizete Locatel

UFRN

*Dedico esta pesquisa
À memória do meu irmão Helder Maria Rosário. Tenho toda
certeza que onde ele está, junto ao pai celestial, se regozija
por esse feito ou conquista.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus: Você se fez presente em todas as etapas da minha formação. E passo a passo pude sentir a sua mão na minha me fortalecendo e acima de tudo, transmitindo-me a segurança necessária para enfrentar todos os desafios que a formação foi me impondo. A sua presença é qualquer coisa como a luz e a vida.

Em um processo de formação como este, várias pessoas e instituições contribuem para o sucesso. Logicamente, não caberiam em uma listagem individual, nesta página reservada aos agradecimentos, mesmo assim importa referenciar algumas:

Gostaria de agradecer ao Governo de Moçambique, através do Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico, pela concessão da bolsa de estudo que me permitiu cursar o Doutorado em Desenvolvimento Rural na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

E de forma muito especial, agradeço ao Professor Lovois de Andrade Miguel, meu orientador, por tudo o que me ensinou, pelo constante apoio, atenção, paciência e dedicação, não apenas na elaboração e correção desta tese, mas também durante o desenvolver do meu curso de Doutorado.

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pela oportunidade da vaga. E aos Professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural, pela importância em minha formação, que muito contribuíram para a ampliação dos meus conhecimentos. Aos meus colegas do curso que se fizeram importantes durante essa jornada.

E de forma muito especial, agradeço à minha família, amigos e colegas da Escola Superior de Negócios e Empreendedorismo de Chibuto. Este trabalho é também vossa conquista e vitória ao mesmo tempo.

A todos, o meu muito obrigado!

RESUMO

Esta tese buscou compreender e analisar a realidade agrária atual e refletir acerca das perspectivas de desenvolvimento para a região do regadio do Baixo Limpopo, província de Gaza, Moçambique. Para alcançar aos objetivos preconizados, os procedimentos de pesquisa adotados foram fundamentados na abordagem sistêmica de cunho qualitativo e quantitativo. Os resultados da pesquisa mostraram que a região do regadio até a metade do século XX era pouco utilizada pelas populações locais em suas atividades agrícolas. É sob os auspícios do governo colonial português, ao final do período colonial, que o vale do Baixo Limpopo recebeu as infraestruturas necessárias para a realização de cultivos irrigados por inundação. Após um período de quase abandono ao longo da Guerra Civil moçambicana, a região do regadio teve as suas atividades retomadas a partir de 2010/2012, em especial, graças a implantação do Projeto Wanbao. O Projeto Wanbao, financiado por capital estrangeiro de origem chinesa, tinha como objetivo incentivar à produção agrícola no regadio, notadamente a produção do arroz irrigado. As ações realizadas no quadro do Projeto Wanbao tiveram um impacto bastante distinto nos diferentes tipos de agricultores moçambicanos instalados na região do regadio do Baixo Limpopo. As principais ações previstas pelo Projeto Wanbao, transferência de tecnologias e apoio financeiro para a realização do cultivo de arroz irrigado, tiveram uma abrangência limitada, alcançando um número relativamente reduzido de agricultores, especificamente dos tipos Agricultores Emergentes e Empresas Agrícolas Privadas. De um total de dez mil agricultores instalados na região do regadio, e, portanto, potencialmente beneficiários das ações do Projeto Wanbao, apenas quatrocentos agricultores foram diretamente atingidos pelas ações previstas. A grande maioria dos agricultores locais, em destaque os tipos Agricultores do Setor Familiar e Agricultores Autônomos, não foram beneficiados pelo Projeto Wanbao e permanecem excluídos das ações de extensão rural, do apoio à produção e à comercialização agrícola. A partir dos resultados desta pesquisa, propõe-se a expansão e qualificação do programa de transferência de tecnologia; A ampliação das infraestruturas de agroprocessamento da produção agrícola local; A reestruturação das Casas Agrárias; A melhoria e qualificação da gestão e da operacionalização do parque de máquinas agrícolas e, por fim, a criação de estruturas de incentivo e promoção do microcrédito e de seguro agrícola.

Palavras Chaves: Agricultura. Sistemas Agrários. Desenvolvimento Rural. Regadio do Baixo Limpopo. Moçambique.

ABSTRACT

This thesis sought to understand and analyze the current agrarian reality and reflect on the development prospects for the Lower Limpopo irrigated region, Gaza province, Mozambique. To achieve the recommended objectives, the research procedures adopted were based on a qualitative and quantitative systemic approach. The results of the research showed that the irrigated region until the middle of the 20th century was little used by local populations in their agricultural activities. It is under the auspices of the Portuguese colonial government at the end of the colonial period that the Lower Limpopo valley received the necessary infrastructure to carry out crops irrigated by flood. After a period of almost abandonment during the Mozambican Civil War, the irrigated region resumed its activities from 2010/2012, especially thanks to the implementation of the Wanbao Project. The Wanbao Project, financed by foreign capital of Chinese origin, aimed to encourage agricultural production in irrigation, especially the production of irrigated rice. The actions carried out within the framework of the Wanbao Project had a very different impact on the different types of Mozambican farmers located in the Lower Limpopo irrigation region. The main actions foreseen by the Wanbao Project, technology transfer and financial support for the cultivation of irrigated rice, had a limited scope, reaching a relatively small number of farmers, especially the Emerging Farmers and Private Agricultural Companies. Of a total of ten thousand farmers installed in the irrigated region, and therefore potential beneficiaries of the Wanbao Project's actions, only four hundred farmers were directly affected by the planned actions. The vast majority of local farmers, especially Family Farmers and Autonomous Farmers, were not benefited from the Wanbao Project and remain excluded from rural extension actions and support for agricultural production and marketing. Based on the results of this research, it is proposed to expand and qualify the technology transfer program; the expansion of agro-processing infrastructures for local agricultural production; the restructuring of the Agrarian Houses; the improvement and qualification of the management and operation of the agricultural machinery park and, finally, the creation of incentive and promotion structures for microcredit and agricultural insurance.

Keywords: Agriculture. Agrarian Systems. Rural Development. Lower Limpopo Irrigation. Mozambique.

RESUMEN

Esta tesis buscaba comprender y analizar la realidad agraria actual y reflexionar sobre las perspectivas de desarrollo para la región irrigada del Bajo Limpopo, provincia de Gaza, Mozambique. Para lograr los objetivos recomendados, los procedimientos de investigación adoptados se basaron en un enfoque sistémico cualitativo y cuantitativo. Los resultados de la investigación mostraron que la región regada hasta mediados del siglo XX era poco utilizada por las poblaciones locales en sus actividades agrícolas. Es bajo los auspicios del gobierno colonial portugués al final del período colonial que el valle de Baixo Limpopo recibió la infraestructura necesaria para llevar a cabo los cultivos regados por las inundaciones. Después de un período de casi abandono durante toda la Guerra Civil de Mozambique, la región regada reanudó sus actividades a partir de 2010/2012, en particular gracias a la implementación del Proyecto Wanbao. El Proyecto Wanbao, financiado por capital extranjero de origen chino, tenía como objetivo fomentar la producción agrícola en riego, especialmente la producción de arroz de regadío. Las acciones llevadas a cabo en el marco del Proyecto Wanbao tendrán un impacto muy diferente en los diferentes tipos de agricultores mozambiqueños ubicados en la región de riego del Bajo Limpopo. Las principales acciones previstas por el Proyecto Wanbao, la transferencia de tecnología y el apoyo financiero para el cultivo de arroz de regadío, tenía un alcance limitado, llegando a un número relativamente pequeño de agricultores, especialmente de los tipos de agricultores emergentes y comerciales. De un total de diez mil agricultores instalados en la región regada, y por lo tanto beneficiarios potenciales de las acciones del Proyecto Wanbao, solo cuatrocientos agricultores se vieron directamente afectados por las acciones planificadas. La gran mayoría de los agricultores locales, especialmente los agricultores familiares y los agricultores autónomos, no se han beneficiado del Proyecto Wanbao y permanecen excluidos de las acciones de extensión rural y el apoyo a la producción y comercialización agrícolas. Con base en los resultados de esta investigación, se propone ampliar y calificar el programa de transferencia de tecnología; la expansión de las infraestructuras de agroprocesamiento para la producción agrícola local; la reestructuración de las casas agrarias; la mejora y calificación de la gestión y operación del parque de maquinaria agrícola y, finalmente, la creación de estructuras de incentivos y promoción para microcréditos y seguros agrícolas.

Palabras clave: Agricultura, Sistemas Agrarios, Desarrollo Rural, Riego Bajo de Limpopo y Mozambique.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa de Localização geográfica de Moçambique e de suas províncias	18
Figura 2 - Localização geográfica da Bacia do Limpopo.....	19
Figura 3 - Representação esquemática da Unidade de Produção Agrícola e do Sistema de Produção segundo a abordagem Sistêmica.....	32
Quadro 1 - Tipos de explorações agrícolas em Moçambique	60
Figura 4 - Esquema detalhado das fases seguidas para a materialização da tese	70
Figura 5 - Localização do regadio do Baixo Limpopo, Gaza-Moçambique	77
Figura 6 - Perfil transversal da região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique	79
Figura 7 - Zoneamento da região do regadio do Baixo Limpopo segundo as unidades morfológicas, Gaza-Moçambique	79
Figura 8 - Estado das infraestruturas e instalações do SRBL após as cheias do rio Limpopo no ano de 2000.....	81
Quadro 2 - Resumo dos principais eventos ocorridos no regadio do Baixo Limpopo desde a sua construção.....	82
Figura 9 - Mapa com a delimitação original do Regadio do Baixo Limpopo com seus respectivos “blocos de irrigação” e “blocos de drenagem”	83
Figura 10 - Vista Parcial de parte das infraestruturas do regadio do Baixo Limpopo	92
Figura 11 - Enxada como um dos principais instrumentos usados na preparação do solo em um “bloco de drenagem” no RBL, Gaza/Moçambique.....	100
Figura 12 - Lavoura de arroz irrigado do projeto Wanbao, Gaza/Moçambique	101
Figura 13 - Uso da motomecanização no Bloco de Irrigação do RBL, Gaza/Moçambique ..	101
Quadro 3 - Síntese sobre a evolução e diferenciação do Sistema agrário do Regadio do Baixo Limpopo, Gaza, Moçambique	102
Gráfico 1 - Estrutura do Agregado Familiar dos agricultores da Região do Regadio do Baixo Limpopo.....	107
Figura 14 - Uso da tração animal na região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique	108
Gráfico 2 - Principais cultivos realizados pelos agricultores entrevistados no RBL, segundo a área cultivada, Gaza/Moçambique	110
Gráfico 3 - Destino da produção animal dos agricultores e criadores entrevistados do RBL	112
Quadro 4 - Tipologia dos agricultores da região do Regadio do Baixo Limpopo.....	117

Figura 15 - Vista Parcial da Casa Agrária de Nhampondzuene/RBL	117
Figura 16 - A “palhota” como o tipo de habitação predominante desta tipologia de agricultores, Gaza/Moçambique	120
Figura 17 - A enxada como o principal instrumento usado no preparo da terra no RBL,Gaza/Moçambique	122
Figura 18 - Cultivo de horticulturas no inverno pelos agricultores do setor familiar no RBL	123
Figura 19 - Indústria de processamento de hortícolas existente nas Casas Agrárias no RBL	123
Figura 20 - O trator como o elemento dinamizador da mecanização nos agricultores individuais, no RBL, Gaza/Moçambique	129
Figura 21 - A mecanização usada em todas as fases de operações da produção do arroz no RBL, Gaza/Moçambique	134
Figura 22 - A cultura de arroz produzida pelos agricultores emergentes, no RBL, Gaza/Moçambique.....	137
Figura 23 - Áreas de produção de arroz da Moz India no bloco Zongoene, no RBL, Gaza/Moçambique.....	141
Figura 24 - Áreas de produção de arroz da Agroset no bloco Magula no RBL, Gaza/Moçambique.....	141
Quadro 5 - Classificação dos perfis de unidades de produção agrícola e correlação com os tipos identificados no Regadio do Baixo Limpopo	143
Figura 25 - Empapamento dos solos para a produção de arroz no Bloco de Irrigação do regadio do Baixo Limpopo, 2018.....	149
Figura 26 - Variedade Simão e lançamento das sementes em solos inundados no “bloco de irrigação” no RBL, 2018	150
Gráfico 4 - Importância da produção de arroz em Moçambique, segundo a província em 2008 e 2012	154
Figura 27 - Maquinário utilizado na colheita de arroz pela empresa Wanbao no Regadio do Baixo Limpopo em 2018.....	157
Figura 28 - Fábrica de processamento de arroz da Wanbao em Chimbonhanine Sul, 2018..	160
Figura 29 - Arroz da Wanbao comercializado na cidade de Xai-Xai em 2019.....	160
Quadro 6 - Critérios para a classificação de explorações agrícolas em Moçambique	166
Quadro 7 - Sistemas de produção colocados em prática pelos agricultores da província de Gaza.....	168

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de ocupação de mão de obra por setor econômico entre 1990 e 2007 em Moçambique (em percentagem)	53
Tabela 2 - Rendimento médio em toneladas/hectares dos principais cultivos em Moçambique	54
Tabela 3 - Utentes cadastrados e área de cultivo segunda a Casa Agrária no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique	84
Tabela 4 - Época da instalação dos agricultores no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique.....	104
Tabela 5 - Modo de obtenção da terra pelos agricultores do RBL, Gaza/Moçambique.....	105
Tabela 6 - Nível de escolaridade dos agricultores entrevistados no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique.....	105
Tabela 7 - Tipo de mão de obra encontrada nas unidades de produção dos agricultores entrevistados no RBL	107
Tabela 8 - Atividades dos agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo	109
Tabela 9 - Acesso aos serviços de extensão agrária pelos agricultores do RBL.....	111
Tabela 10 - Acesso aos serviços básicos pelos agricultores entrevistados na região do RBL.....	113
Tabela 11 - Formas de obtenção da terra por parte dos Agricultores Familiares no RBL	118
Tabela 12 - Forma de obtenção da terra por parte dos Agricultores Familiares Autônomos no RBL	126
Tabela 13 - Produção de arroz no Regadio do Baixo Limpopo na campanha 2017/2018	155
Tabela 14 - Balanço da produção na transferência de tecnologia com o projeto Wanbao entre 2012 a 2018	156
Tabela 15 - Número de explorações, área cultivada em diferentes tipos de UPA, segundo o tamanho que utilizam, meios de motomecanização e irrigação na província de Gaza, 2010	167
Tabela 16 - Áreas e produção agrícola da 1ª época da campanha 2016/2017 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza.....	170
Tabela 17 - Áreas e produção agrícola da 2ª época da campanha agrícola 2016/2017 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza	172
Tabela 18 - Áreas e produção da 1ª época da campanha agrícola 2017/2018 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza.....	173
Tabela 19 - Áreas e produção da 2ª época da campanha agrícola 2017/2018 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza.....	174

LISTA DE SIGLAS

AFRS	Agregados Familiares Rurais
APP	África Progress Panel
ARPONE	Associação dos Agricultores Regantes do Baixo Limpopo
BAD	Banco Africano de Desenvolvimento
BCI	Banco Comercial de Investimentos
BLICRP	Projeto de Irrigação e Resiliência Climática do Baixo Limpopo
BM	Banco Mundial
CAFA	Companhia Agrícola de Fomento Algodaeiro
CPL	Crédito dos Produtores de Limpopo
DNA	Direção Nacional de Água
DPA	Direção Provincial de Agricultura
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento de Terra
DPASA	Direção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar
FDA	Fundo de Desenvolvimento Agrário
FMI	Fundo Monetário Internacional
FONGA	Organização Não Governamentais de Gaza
FRELIMO	Frente de Libertação de Moçambique
GAPI	Instituição Financeira de Desenvolvimento
HLM	Hubei Lianfeng Mozambique Company
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INE	Instituto Nacional de Estatística
INIA	Instituto Nacional de Investigação Agrária
MAE	Ministério de Administração Estatal
MASA	Ministério de Agricultura e Segurança Alimentar
MINAG	Ministério de Agricultura
MOPH	Ministério de Obras Públicas e Habitação
PARPA	Plano de Ação para Redução da Pobreza Absoluta
PCA	Presidente do Conselho de Administração
PEDSA	Plano Estratégico de Desenvolvimento Agrário
PIB	Produto Interno Bruto
PRE	Programa de Reabilitação Económica

PRBMDA	Projeto de Reabilitação da Barragem de Massingir e Desenvolvimento Agrícola
PROAGRI	Programa Nacional de Desenvolvimento Agrário
UEM	Universidade Eduardo Mondlane
UPA	Unidade de Produção Agrícola
UPBL	Unidade de Produção do Baixo Limpopo
RBL	Regadio do Baixo Limpopo
RBL-EP	Regadio do Baixo Limpopo – Empresa Pública
SRBL	Sistema de Regadio do Baixo Limpopo
TIA	Tratado de Inquérito Agrícola

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
2.1	ABORDAGEM SISTÊMICA E DESENVOLVIMENTO RURAL	28
2.1.1	Alguns Conceitos de Sistemas.....	28
2.1.2	Sistemas Agrários.....	29
2.1.3	Unidade de Produção Agrícola como um Sistema.....	31
2.2	DESENVOLVIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL.....	36
2.2.1	Desenvolvimento Rural e Agricultura.....	38
2.3	AGRICULTURA NA ÁFRICA E EM MOÇAMBIQUE	44
2.3.1	Agricultura em Moçambique.....	48
2.3.2	Importância da Agricultura Moçambicana para o Crescimento Econômico e em	52
2.3.3	Modernização Agrícola em Moçambique.....	55
2.3.4	Agricultura Familiar em Moçambique.....	57
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	64
3.1	ABORDAGEM SISTÊMICA NA RECONSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS	64
3.1.1	Abordagem Quantitativa.....	65
3.1.2	Abordagem Qualitativa.....	66
3.2	OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	69
3.2.1	Pesquisa documental: histórica.....	71
3.2.2	Pesquisa de campo.....	72
3.2.3	Descrição dos Sujeitos da Pesquisa.....	74
3.2.4	Compilação e análise dos dados coletados.....	75
4	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO, GAZA, MOÇAMBIQUE.....	77
4.1	DELIMITAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DE ESTUDO	77
4.1.1	Zoneamento da região do regadio do Baixo Limpopo.....	78
4.1.2	Breves antecedentes históricos.....	80
4.1.3	Estrutura e organização.....	82
4.2	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO.....	85
4.2.1	Sistema Agrário Pré-Bantu (Há 10.000 anos).....	85

4.2.2 Sistema Agrário Bantu (séc I a séc IV).....	86
4.2.3 Sistema Agrário Colonial I (1884/5-1952).....	89
4.2.4 Sistema Agrário Colonial II (1952 a 1975).....	91
4.2.5 Sistema Agrário República I (Independência até aos acordos gerais de Paz, 1975 a 1992).....	95
4.2.6 Sistema Agrário República II (1992 - Atual).....	97
5 PERFIL SOCIOECONÔMICO DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO.....	104
5.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS	104
5.2 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES	116
5.2.1 Tipo 1: Agricultor do Setor Familiar Organizado por Casas Agrárias.....	117
5.2.2 Tipo 2: Agricultor do Setor Familiar Autônomo.....	125
5.2.3 Tipo 3: Agricultor Emergente.....	130
5.2.4 Tipo 4 : Empresas Agrícolas Privadas.....	139
5.3 UMA BREVE REFLEXÃO SOBRE A DIVERSIDADE DE AGRICULTORES	143
6 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO PELO PROJETO WANBAO.....	148
6.1 ALGUNS DILEMAS DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E SUA IMPLEMENTAÇÃO	151
6.2 O IMPACTO DO PROGRAMA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.	153
7 SITUAÇÃO ATUAL DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO BAIXO LIMPOPO E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO.....	165
7.1 SITUAÇÃO DA AGRICULTURA NA PROVÍNCIA DE GAZA	165
7.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO.....	169
7.3 ALGUMAS PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO	178
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	186
8.1 EM RELAÇÃO AOS AGRICULTORES LOCAIS	190
8.2 EM RELAÇÃO À EMPRESA GESTORA DO REGADIO	191
8.3 AO GOVERNO PROVINCIAL	192
REFERÊNCIAS.....	194
APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA AO RESPONSÁVEL DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO (RBL-EP).....	201

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA AOS RESPONSÁVEIS DA EMPRESA/PROJETO WANBAO.....	202
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE AGROECONÔMICA DA UPA.....	203
APÊNDICE D – PROJETO PARA PRODUÇÃO DO FILME.....	207
APÊNDICE E – ROTEIRO PARA PRODUÇÃO DO FILME.....	208
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PARA O RESPONSÁVEL PELA EXTENSÃO NA EMPRESA REGADIO DO BAIXO LIMPOPO.....	209
APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PARA AGRICULTORES BENEFICIÁRIOS DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PROVIDENCIADA PELA WANBAO.....	210
APÊNDICE H – FILME SÍNTESE SOBRE A AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO.....	212
APÊNDICE I – PEQUENO GLOSSÁRIO.....	213
ANEXO A - CONTRATO DE COMPRA E VENDA ENTRE RBL, E.P. E PRODUTOR, MEDIANTE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	214
ANEXO B - CARTA TECNOLÓGICA/CUSTOS DE OPERAÇÕES.....	217

1 INTRODUÇÃO

A atividade agrícola tem um papel muito importante na África. Essa relevância pode se explicar pelo fato de que uma significativa parcela da população africana ainda trabalha na agricultura. A agricultura também perfaz grandes proporções do Produto Interno Bruto (PIB) na maioria dos países africanos, apesar de as atividades rurais não-agrícolas (como o turismo, por exemplo), terem alto potencial para criar empregos e renda. Em suma, as economias africanas mantêm-se fortemente rurais e muito pobres, mesmo com a ampliação considerável das atividades não-agrícolas.

Também em Moçambique a agricultura é um setor chave. Desde a sua constituição como nação, o país aceitou que a agricultura desempenharia um lugar de destaque. A própria Constituição da República, em seu Artigo 103, afirma que a agricultura será a base do desenvolvimento nacional (BETTENCOURT, 2015). De um lado, grande parte dos moçambicanos ainda não gozam de total segurança alimentar, delegando à agricultura um papel fundamental em termos de garantir à satisfação das necessidades nutricionais das populações. Por outro lado, Moçambique possui uma vantagem em relação a termos agrícolas (abundância de terra arável e excelentes condições agroecológicas), que poderá torná-lo um grande produtor e exportador de tais produtos no futuro.

Desde a independência, em 1975, o setor agrícola é considerado, pelo discurso político oficial, como vital para o desenvolvimento do país. Principal fonte de subsistência de cerca de 80% da população, o seu peso na economia é bastante significativo, tendo contribuído, em 2010, com cerca de 23% para o PIB (MINAG, 2010, p. 4). Porém, o enorme potencial agrícola do país permanece em grande medida subaproveitado: dos 36 milhões de hectares de terra arável, distribuídos por 10 zonas agroecológicas diferentes, apenas 10% estão cultivados e 50 mil hectares estão irrigados, 60% dos quais em plantações de grande escala, principalmente de cana-de-açúcar (MINAG, 2010).

Os efeitos devastadores da guerra civil que, durante cerca de dezesseis anos, destruíram quase por completo as infraestruturas socioeconômicas do país, em particular nas zonas rurais, os baixos níveis de produtividade e a vulnerabilidade, a flutuação dos preços dos combustíveis e os fenômenos climáticos adversos, bem como o fraco investimento aliado a debilidade institucional são, em grande parte, elementos que explicam o fraco desempenho do setor agrícola em Moçambique.

Os principais desafios enfrentados pelos pequenos agricultores são a baixa produtividade agrícola, o que pode ser atribuído à insuficiência das infraestruturas, o baixo

nível de equipamento, a disponibilidade de capital, dos serviços de apoio e os desafios e obstáculos para o comércio de seus produtos em mercados consumidores. Apenas as variedades de sementes de baixo rendimento e os métodos agrícolas tradicionais são disponíveis para os pequenos agricultores, e eles têm poucas alternativas para compor sua renda fora da agricultura, o que os coloca particularmente em condição de risco em caso de escassez e desastres naturais. Estes também não se beneficiam do crédito e acesso ao financiamento.

No entanto, apesar de vários desafios que a agricultura e os agricultores enfrentam, Moçambique é considerado um país atraente para o investimento estrangeiro, razão pelo qual hoje existem vários países que investem no setor agrário Moçambicano.

O presente estudo pretende descrever e analisar a agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique, onde a principal atividade econômica, como no resto do país, é a agricultura.

Devido às condições agroecológicas que a região do Baixo Limpopo apresenta, foi construído na década 1950, pelo Governo Colonial Português o regadio do Baixo Limpopo (considerado um dos maiores sistemas de irrigação da região). Este regadio foi implantado com o objetivo de aumentar a produtividade agrícola na região e permitir o estabelecimento da agricultura comercial em Gaza.

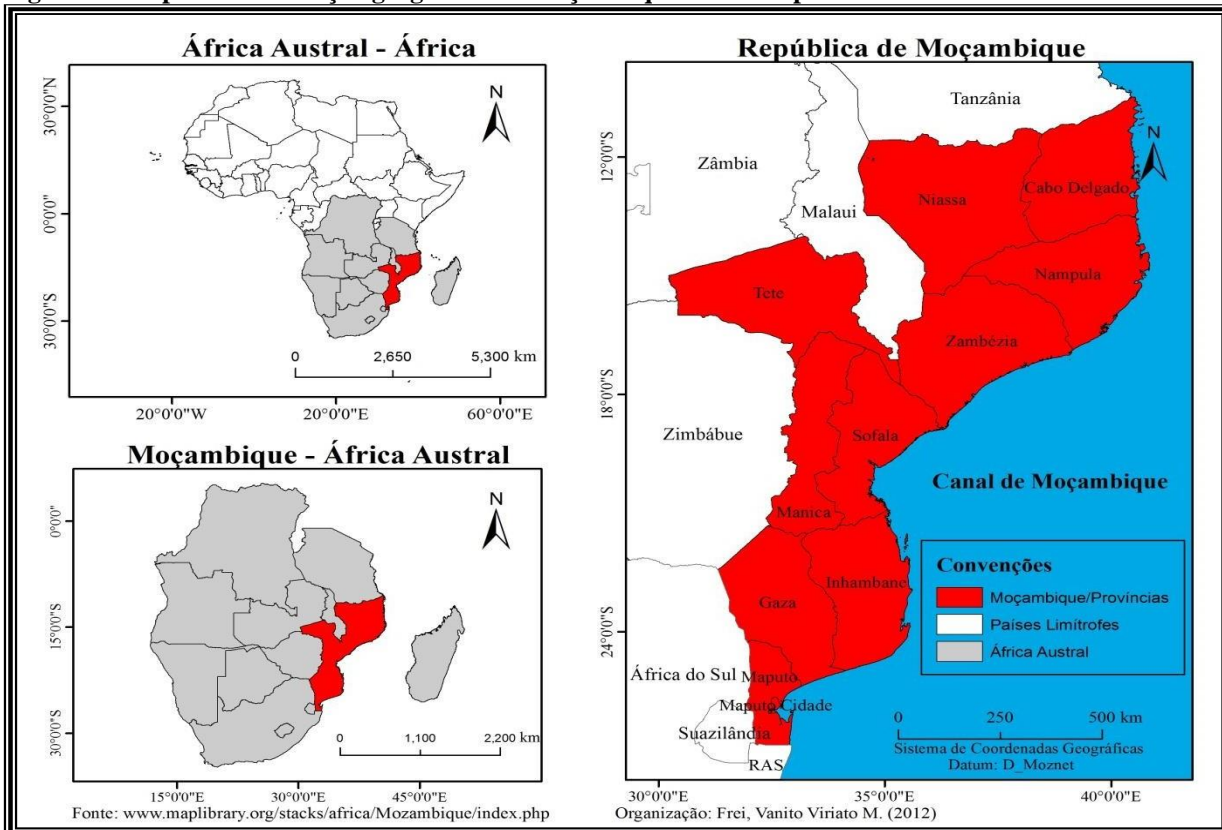
O regadio do Baixo Limpopo permaneceu inativo durante um longo período, tendo sido reabilitado e ampliado recentemente (tendo a reabilitação iniciado no ano 2004) no âmbito do Projeto Massingir¹. Hoje, com a chegada de investidores estrangeiro, em especial chineses, a Província de Gaza é encarada pelas autoridades moçambicanas como uma nova esperança nos seus esforços para estimular a agricultura.

Moçambique é um país situado na costa oriental da África Austral, fazendo fronteira com a Tanzânia, a África do Sul, Zimbabwe, Malawi, Zâmbia e Suazilândia (Figura 1). A sua localização geográfica é considerada como sendo estratégica, por ter acesso direto ao mar. Portanto, este panorama ilustra a importância de Moçambique como porta de entrada e saída para a região de África Austral, o que aliado aos investimentos em curso no setor energético, e a recente descoberta do petróleo e gás na Bacia do Rovuma, mesmo sem a confirmação da

¹ Com financiamento do BAD, foi iniciado em 1989 e concluído em 1993, um estudo de viabilidade da reabilitação e finalização da barragem de Massingir. Esse estudo esteve a cargo da empresa indiana WAPCOS, sendo o cliente a Direção Nacional de Águas - DNA. Novamente com apoio financeiro do BAD no valor aproximado de 90 milhões de USD, o projeto de reabilitação e finalização da barragem de Massingir voltou a arrancar em definitivo em 2003, sendo a componente principal do projeto MDSAR - *Massingir Dam and Smallholder Agricultural Rehabilitation Project*. O projeto MDSAR incluía, além da barragem, um componente hidroagrícola centrada em Xai-Xai (que consistiu na reabilitação do regadio do Baixo Limpopo). A empreitada teve início em abril de 2004 e foi concluída em finais de 2006 (MOPH, 2008, p. 6-7).

sua viabilidade comercial², concorre para reforçar a posição estratégica do país em relação aos países da região.

Figura 1 - Mapa de Localização geográfica de Moçambique e de suas províncias



Fonte: www.maplibrary.org/stacks/africa/index.php, 2019

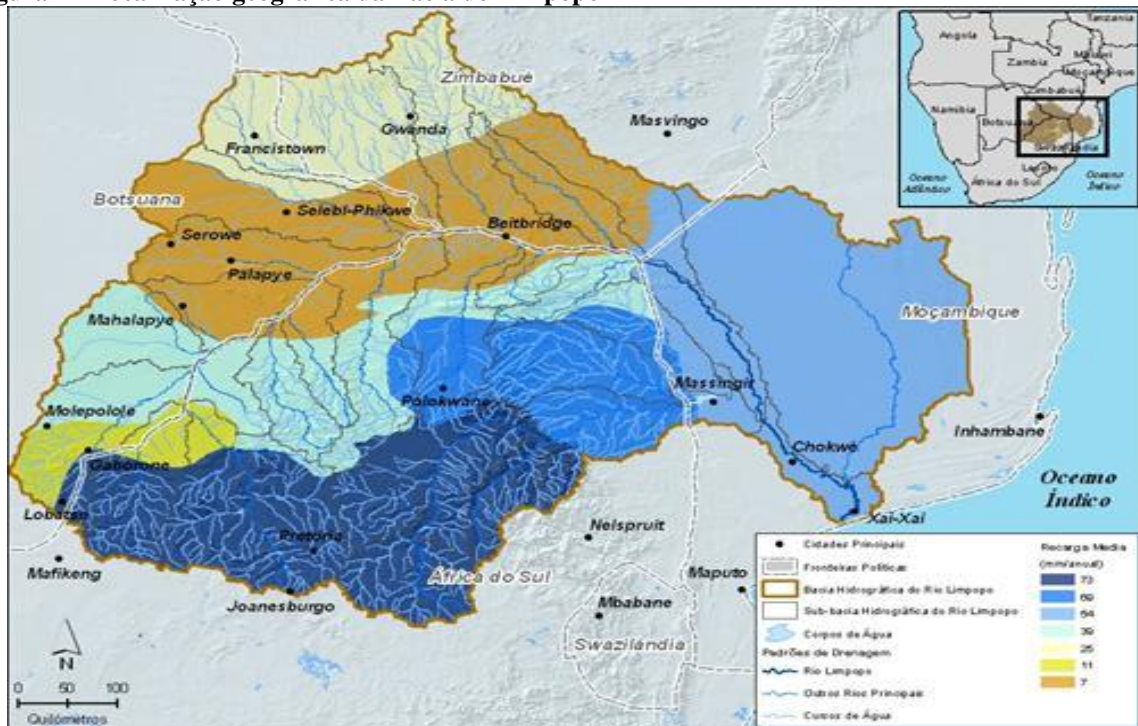
A posição estratégica de Moçambique; a existência de vastas extensões de terra para agricultura (de realçar que é dos países com mais abundância de terra arável da SADC); vastas bacias hidrográficas que permanecem por explorar; extensão litoral superior à 2.700 km; clima tropical, a disposição do relevo e a diversidade de zonas agroecológicas tornam Moçambique num país com enorme potencial agrícola.

O Minag (2011, p.12) agrupa o potencial que Moçambique possui para a atividade agrícola em quatro áreas chaves a saber: a primeira área é referente as condições agroclimáticas ideais. A segunda área diz respeito ao ambiente propício para o investimento. A terceira área é a das dinâmicas fortes de mercado. E finalmente a quarta e última área correspondem ao comprometimento do governo ao crescimento do setor privado.

²A viabilidade comercial refere-se ao petróleo, uma vez que o gás descoberto é de quantidade comercializável, a sua extração e liquefação ou o início da produção de gás natural deverá ocorrer no último trimestre de 2022.

Em Moçambique, a bacia do Baixo Limpopo (Figura 2), localizada na província de Gaza, compreende basicamente terrenos planos suavemente ondulados, com inclinação média do rio Limpopo entre Pafúri e Xai-Xai de 0,35 m/km. O rio Limpopo atravessa uma planície fluvial com terraços com uma largura de 1 a 3 km entre o Pafúri e a confluência com o rio dos Elefantes, aumentando para uma largura de 2 a 5 km depois desta confluência. A área do Baixo Limpopo em Moçambique é caracterizada por vastas planícies de inundação ao longo dos rios Limpopo e Changana (BRITO *et al.*, 2006, p. 5).

Figura 2 - Localização geográfica da Bacia do Limpopo



Fonte: <http://www.limpopo.riverawarenesskit.org>, 2020.

A região do regadio do Baixo Limpopo é uma área de planície, com terra arável, disponibilidade hídrica e facilidade de acesso aos mercados, o que é propícia para a prática da agricultura. Acredita-se que essas foram as razões que fizeram com que os portugueses se fixassem nessa região e tornassem à agricultura a sua principal atividade econômica.

Os primeiros povos de que a história de Moçambique faz menção, que viveram na zona da Austral de África há cerca de 10.000 anos são os Khoisans, também conhecidos por Bosquímanos, ou Sans. Portanto, os Khoisans foram os primeiros povos que residiram na região em estudo, vivendo de caça e de coleta. Por volta do Século I e IV, a região Austral da África foi invadida pelos Bantus, provenientes do planalto de Katanga no Congo (SITOE, 2008). Os Bantus eram agricultores e dominavam a metalurgia do ferro, o que lhes conferiu a

capacidade de domínio sobre os Khoisans. Então, pode-se com isso depreender que, na região do regadio do Baixo Limpopo, a agricultura começa a ser praticada somente a partir da imigração Bantu. Assim sendo, os Bantus vão ocupar e colonizar o vale do Limpopo e implantar uma importante forma de agricultura praticada com o uso de instrumentos manuais rudimentares, usando ferramentas metálicas (principalmente a enxada e o machado), com mão de obra predominantemente familiar, e tendo a caça e a pesca como atividades complementares.

A implantação do sistema colonial e a ocupação efetiva de Moçambique pelos portugueses aconteceram após a conquista do Reino de Gaza em 1885³. Portugal começa então a ocupar o território moçambicano, instituindo várias ações para este fim. Além de tomar posse do território, implementam o controle da população através da monetarização da economia através da criação de necessidades de consumo, da aplicação de impostos e da regularização do trabalho e dos processos laborais, como a migração para a África do Sul.

Sem recursos de capital para tomar posse de todo território, a administração portuguesa fez a implantação do sistema administrativo colonial em diferentes fases, nas diversas partes do país. Segundo Hedges (1993), os territórios ao sul do rio Save (Maputo, Gaza e Inhambane), ficaram sob a administração direta do estado português, enquanto os territórios do norte e centro, cedidos às Companhias Majestáticas⁴.

Supõe-se que a ocupação do Vale do Baixo Limpopo pelos colonos portugueses tenha começado nos anos 1950-60. É importante salientar que antes desse período, a utilização do Vale do Limpopo pela população autóctone, era esporádico e pouco relevante⁵. O regadio do Baixo Limpopo (RBL) é um conjunto de infraestruturas de drenagem e valas construídas para permitir a irrigação e drenagem das áreas localizadas nas margens do rio Limpopo e para estabilizar o nível das águas. Esta infraestruturização da bacia do Baixo Limpopo foi efetuada pelo regime colonial português na década de 1950, com o objetivo de aumentar a

³A implantação colonial no período imperialista efetivou-se, inicialmente, através da conquista militar. Apesar da superioridade em armas dos colonialistas, este processo durou mais de duas décadas (1886-1918), devido à forte resistência nas diversas partes do território (HEDGES,1993).

⁴ A criação das Companhias Majestáticas foi a solução que Portugal encontrou para fazer a apropriação de grande parte do território moçambicano, cedendo terras para estas concessionárias. As províncias do Niassa e de Cabo Delgado foram cedidas à Companhia do Niassa. Assim ocorreu também com as províncias de Manica e Sofala, que passaram a ser administradas pela companhia de Moçambique. As províncias de Tete e da Zambézia, foram submetidas a uma administração conjunta do estado português e de companhias que arrendaram os antigos prazos (HEDGES,1993).

⁵O termo pouco relevante usado refere-se a maneira como a população usava o vale para a prática da agricultura de acordo com as condições existentes na altura, que se resumia na inexistência do sistema de rega, uso de meios rudimentares e parcelas agrícolas diminutas, pois a variação do nível do rio Limpopo impedia uma utilização mais intensa e constante.

produtividade agrícola na região e permitir o estabelecimento da agricultura comercial em Gaza.

Ganho (2013) afirma que o regadio do Baixo Limpopo (RBL) foi estabelecido sob regulamentação portuguesa. Isto eventualmente incorporou esforços anteriores, como algumas concessões privadas que fracassaram na virada do século XIX (TORRES, 1967), e um projeto experimental para o cultivo forçado de arroz que começou em 1936. Em 1951, as obras de drenagem foram implementadas em áreas pantanosas (machongos em sua designação local) entre Xai-Xai (anteriormente Vila João Belo) e o Lagoa de Inhamissa.

Entre 1951 e 1974, período em que o regadio do Baixo Limpopo estava sob a gestão do governo colonial português, a atividade agrícola visava aumentar a produtividade agrícola na região e permitir o estabelecimento da agricultura comercial em Gaza. Esta, manifestou-se de duas diferentes formas: pelos colonos no regadio no bloco de irrigação e pelos moçambicanos (nas drenagens e na Serra⁶). A agricultura praticada pelos colonos já apresentava características de uma agricultura em moldes empresariais e uso de meios de produção já bastante evoluídos (motomecanização), sendo o arroz e o algodão os principais cultivos.

O Acordo de Lusaka⁷, entre as autoridades coloniais portuguesas e a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO), no dia 7 de setembro de 1974, abriu caminho para o fim da colonização e proclamação da independência de Moçambique. O período de transição para a independência testemunhou uma desintegração rápida da burguesia e pequena burguesia colonial através do abandono massivo dos portugueses (para Portugal e África do Sul) combinado com a fuga de capitais, sabotagem, contrabando e destruição de equipamentos. Esta situação agravou-se com as primeiras medidas de nacionalizações da terra. Nas zonas rurais, ocorre o abandono das propriedades pelos colonos, além da destruição de equipamento e abate de gado. Como consequência, assistiu-se a uma dramática baixa na

⁶Serra é a designação local que refere a zona de encosta e planície, que para além da agricultura, é mais usada para habitação e realização de atividade pecuária, extrativismo, comércio e, é onde estão instaladas e funcionam as Casas Agrárias.

⁷Os Acordos de Lusaka foram assinados no dia 7 de setembro de 1974, em Lusaka (Zâmbia), entre o Estado Português e a Frente de Libertação de Moçambique (FRELIMO), movimento nacionalista que desencadeou a Luta Armada de Libertação Nacional, com o objetivo de conquistar a independência de Moçambique. Nestes acordos o Estado Português reconheceu formalmente o direito do povo de Moçambique à independência e, em consequência, acordou com a FRELIMO o princípio da transferência de poderes, ou seja, transferência da soberania que detinha sobre o território de Moçambique. No âmbito dos mesmos acordos foi igualmente estabelecido que a independência completa de Moçambique seria solenemente proclamada no dia 25 de junho de 1975, data que coincidiria propositadamente com o aniversário da fundação da FRELIMO. Além dos princípios já enunciados (o da independência e o da transferência de poderes), os Acordos de Lusaka estabeleceram, relativamente ao território de Moçambique, o regime jurídico que vigoraria durante o período de transição para a independência (período a iniciar com a assinatura dos acordos e a terminar com a proclamação da independência de Moçambique).

produção e colheita de produtos agropecuários, o que aliado com a baixa de produção dos camponeses, provocou uma quebra acentuada da comercialização de excedentes mercantis, afetando o mercado interno e as exportações (CHICHAVA, 2011).

As inundações ocorridas nos anos 1977/1978 afetaram o funcionamento de todo o regadio do Baixo Limpopo. Aliado a este fator, a falta de manutenção dos equipamentos existentes, e a falência das empresas agrícolas estatais e o início da Guerra civil são outros fatores que fizeram com que o regadio ficasse inoperante. Parte considerável da população local se apropria das parcelas outrora pertencente ao Estado e voltam a desenvolver a atividade agrícola no regadio.

Ganho (2013) aponta como principal causa da inoperância do regadio do Baixo Limpopo, a falta de financiamento do Estado, fato que levou à deterioração das infraestruturas do RBL, situação que se agravou ainda mais durante o período de guerra civil.

A guerra civil que se prolongou durante 16 anos (1976-1992), teve um efeito devastador para a economia do país, obrigando o governo a concentrar recursos na guerra, originando um intenso êxodo rural e conseqüente diminuição da produção agrícola. Esse cenário obrigou Moçambique a aderir às instituições de Bretton Woods⁸ para reestruturar a economia, abrindo-se as portas à privatização e à liberalização (CHICHAVA, 2011).

A liberalização e a necessidade de investimento direto estrangeiro abriram as portas para as grandes concessões de terras para explorações agrícolas e de minérios. Assim, entre 2004 e 2010, Moçambique concedeu perto de um milhão de hectares para as empresas estrangeiras (MADUREIRA; PAULOS, 2013). O projeto Wanbao⁹ é resultado dessa concessão do regadio do Limpopo.

O projeto Wanbao tem enfrentado menos críticas quando comparado, por exemplo, com o projeto ProSavana, que pela sua dimensão, é composto por concessões que têm sido descritas como pouco transparentes, uma vez que a realização de consultas públicas com as comunidades envolvidas (exigida por lei) nem sempre tem sido realizada de forma adequada e transparente.

⁸Fundo Monetário Internacional (FMI) e Banco Mundial (BM)

⁹A WANBAO *African Agriculture Development Company* (WAAD), uma empresa chinesa, cultiva arroz e milho. Em 2014 alcançou uma área cultivada combinada de cerca de 7.000 ha. A RBL-EP concedeu-lhe em 2012 direitos de utilização para um total de cerca de 20.000 ha na região, que se encontram atualmente em fase de reavaliação quanto à sua adequação. A WAAD entrou como parceiro privado no projeto, que fora anteriormente contratualizado com uma empresa agrícola estatal, a Hubei Lianfeng Mozambique Company (HLM), no contexto de um acordo bilateral provincial de geminação, com a Direção Provincial de Agricultura (DPA), (GANHO, 2014).

Em 4 de outubro de 1992 foi assinado o Acordo Geral de Paz em Roma, e com a guerra civil terminada, o regadio que estava inoperacional é reabilitado e expandido. Apesar da sua reabilitação ter sido planejada em meados da década de 1990, realizou-se apenas entre 2004 e 2008 e de forma incompleta. A melhoria das infraestruturas e o desenvolvimento institucional se deram sob a alçada do Projeto de Reabilitação da Barragem de Massingir e Desenvolvimento Agrícola (PRBMDA), financiado pelo Banco Africano de Desenvolvimento. Em 2010, a responsabilidade da sua gestão foi atribuída à empresa estatal Regadio do Baixo Limpopo, Empresa Pública (RBL-EP), que iniciou as atividades no ano seguinte (GANHO, 2014, p. 3).

Em 2010, com o objetivo de assegurar a gestão e a funcionalidade do regadio do Baixo Limpopo, foi criada, pelo Decreto nº 5/2010 e em Conselho de Ministros, a empresa RBL-EP. Esta empresa ficou responsável, portanto, em:

Viabilizar e garantir o melhor aproveitamento do regadio, através de um conjunto de intervenções centradas na gestão da terra, da água, das infraestruturas hidráulicas e da organização dos utentes na administração, operação e manutenção dessas infraestruturas em todo o perímetro irrigado, bem como no estabelecimento de ligações sustentáveis a longo prazo dos produtores ao mercado de fatores de produção agrícola, numa perspectiva da cadeia de valor (MADUREIRA; PAULOS, 2013, p. 22).

Ainda, segundo Ganho (2014), o RBL tem sido promovido e elogiado como um esquema modelo, devido ao investimento estrangeiro e ao componente de “transferência de tecnologias” para os produtores moçambicanos.

O perímetro do RBL, antes da sua reabilitação, tinha uma área de 11.787 ha bruta e foi recentemente expandido para 70.000 ha. Os seus 12.000 ha foram organizados em três áreas principais. A primeira área, onde estão os blocos de irrigação (área de planície aluvionar do fundo de vale) são reservados para a agricultura comercial de média e larga escala, dos quais são utilizados sobretudo Ponela, Chimbonhanine e partes dos Magula. Destes, apenas a área Ponela Sul foi incluída na reabilitação do PRBMDA. A segunda área consiste em “blocos de drenagem” (engloba as áreas de fundo do vale), situados ao longo dos extremos Sul e Oriental, que acolhem pequenos agricultores locais (o chamado setor familiar). A terceira é a zona de encosta e planície (Serra) que para além da agricultura, é usada principalmente para a habitação, pecuária, extrativismo, comercialização e, é onde estão instalados e funcionam as sete Casas Agrárias existentes no regadio do Baixo Limpopo.

Segundo o Relatório de Balanço da Campanha Agrária (2017), a ocupação do regadio do Baixo Limpopo é estruturada segundo os seguintes elementos:

- a) infraestruturas de rega - estas que são constituídas por ponto de tomada de água, estações de bombagem, pontes e comportas;
- b) canais e valas - que comporta diques, rios principais, valas de drenagem e canais de rega;
- c) vias de acesso - permitem o acesso aos blocos existentes e a entrada principal da estrada nacional número um;
- d) uso e cobertura da terra - aqui evidenciam-se os blocos e as Casas Agrárias existentes nomeadamente Ponela, Chimbonhamine, Chongoene, Inhamissa Brutela, Inhamissa, Magula Este, Magula Oeste, Nhancutse, Nhampozone, Nhocoene, Poiombo, Ponela e Siaia;
- e) áreas de pastagens - estas são formadas por área de pastagem privada e comunitária;
- f) áreas de expansão - pertencem a Wanbao, Samartine (dividida em comunitária e da própria Samartine) e área da RBL-EP, onde está instalada uma sede operacional e outra nova sede recentemente construída;
- g) localidades - constituídas por povoações/aldeias, a cidade de Xai-Xai e habitações;
- h) superfícies aquáticas - compostas por rios, lagos/lagoas.

Quando foi estabelecida, a RBL-EP tinha uma jurisdição de apenas 12 mil hectares do regadio (ou seja, da parte infraestruturada), que foram alargados posteriormente para uma área de 70 mil hectares, com o objetivo primordial de acomodar o projeto Wanbao.

O projeto *Wanbao Africa Agriculture Development, Ltd* (WAADL) é uma parceria entre a empresa chinesa Wanbao e o governo moçambicano com vista à transferência de tecnologia agrícola para aumentar a produtividade agrícola. Para a realização do projeto foram cedidos, por um período de 50 anos, 20 mil hectares no regadio do Baixo Limpopo - uma área extremamente fértil, onde milhares de camponeses praticavam agricultura de subsistência (MADUREIA; PAULOS, 2013). Portanto, um dos impactos imediatos resultantes da implementação do projeto Wanbao na região do regadio do Baixo Limpopo, foi a perda de terra ou expropriação de terra de pequenos agricultores. Sobre este propósito, Madureira e Paulos (2013) afirmam que com a concessão de 20 mil hectares no regadio do Baixo Limpopo ao projeto Wanbao, implica a expropriação de milhares de pequenos camponeses que subsistiam com base na agricultura praticada nos terrenos férteis do regadio.

Este projeto se enquadra explicitamente no Plano Estratégico de Desenvolvimento Agrário (PEDSA), lançado em 2011 pelo governo moçambicano, e é sustentado pelo acordo

de geminação existente entre as províncias moçambicana de Gaza e chinesa de Hubei, assinado em 1997. Tem como antecedentes, um pequeno projeto de produção de arroz em Xai-Xai e a pesquisa de variedades de arroz efetuada pela Academia Chinesa de Investigação Agrícola, que identificou variedades que permitem aumentar rendimento dos cultivos de arroz de 3-4 toneladas por hectare para 8-9 toneladas por hectare (GANHO, 2013).

Para a implementação do projeto foi fundamental a parceria público-privada com a RBL-EP, que detinha o DUAT do regadio do Baixo Limpopo. Para que o WAADL pudesse utilizar os 20 mil hectares do RBL, o governo decidiu alargar a área da RBL-EP, de modo que esta, englobasse a área potencial para o desenvolvimento da agricultura na cintura de Xai-Xai.

De acordo ainda com Ganho (2013) e citando as organizações da sociedade civil, o projeto Wanbao foi negociado ao nível das elites de Moçambique e a sua implementação foi feita numa perspectiva “*top-down*”, sem que fossem consideradas a visão da população para à sua área, as suas formas de organização ou as suas tradições culturais. Para muitos camponeses, o primeiro contato com o projeto Wanbao foi quando se deu a expropriação das suas terras, no que constituiu um processo particularmente perturbador: “Apareceram os chineses e tiraram-nos dali sem nenhum aviso, sem nada. Então, ficámos sem machamba¹⁰”.

Assim sendo, esses camponeses que tinham as suas “machambas” onde hoje foi implantado o projeto Wanbao, vivem na sua maioria em zonas consideradas altas e seguras, visto que o vale é uma zona propensa a cheias. Para além da agricultura, que era a sua atividade principal, também praticam a pecuária, a pesca, a produção de lenha e carvão, sendo estas atividades majoritariamente de autoconsumo. Em termo de acesso a terra, à área média por agricultor varia entre blocos de 0,25 a 5 ha. O uso de insumos como pesticidas, fertilizantes e esterco é uma prática pouco frequente, recorrendo ao uso de tração animal para o preparo do solo. Portanto, a chegada do projeto Wanbao e a consequente expropriação de terra afetou significativamente o dia a dia desses camponeses.

A partir de problemática local, são aventadas as seguintes hipóteses:

- a) As mudanças sociais, económicas e políticas vivenciadas em cada um dos períodos que o estudo trata (resgate da história agrária da região em estudo), em especial com a chegada dos portugueses na região em estudo, a instalação do regadio, a guerra civil, a liberalização da economia moçambicana e a consequente entrada do

¹⁰Afirmção de um dos pequenos agricultores que teve parte de suas terras expropriada pelo projeto Wanbao citado por Madureira; Paulos (2013). Machamba é um imóvel ou terreno básico para a prática da agricultura e da pecuária. Fazenda e herdade são também termos comuns para este tipo de terrenos. A propriedade geralmente inclui diversas estruturas, com o objetivo primário de produção seja agrícola como também de criação de animais.

investimento estrangeiro na atividade agrícola, provocaram mudanças significativas no modo de produção na região do regadio do Baixo Limpopo, portanto, apesar dessas mudanças significativas ocorridas na região, elas ainda não propiciaram o desenvolvimento social desta;

- b) O regadio do Baixo Limpopo foi recentemente ampliado para acomodar o capital estrangeiro de grande escala, em um investimento de 250 milhões de USD, como impacto imediato de ampliação do regadio, constata-se a expropriação de terras dos pequenos agricultores, outrora a região que foi apelidada de gigante adormecido poderá finalmente ver concretizada o seu potencial em tornar a região num dos grandes produtores (celeiro) da província, e provavelmente do país; E, por fim
- c) As dificuldades financeiras, uso de técnicas e meios de produção tradicionais pelos agricultores e familiares no regadio do baixo Limpopo, poderão ser supridos com a transferência de tecnologia agrícola do projeto Wanbao para os agricultores e permitir o aumento da capacidade produtiva dos mesmos, podendo, deste modo, a região reconquistar lugares cimeiros na produção de cereais no país.

Neste contexto, emergem as seguintes questões norteadoras desta pesquisa, a saber: Que impacto trouxeram a reabilitação e expansão do regadio do Baixo Limpopo, bem como a transferência da tecnologia para os pequenos agricultores locais? Em que situação ficaram os pequenos agricultores que perderam as suas terras para dar lugar ao projeto Wanbao? Será que o investimento estrangeiro (modelo Chinês) vai transformar a região em um importante produtor agrícola da província?

O objetivo central (geral) deste estudo é compreender e analisar a realidade agrária na região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique. Para a operacionalização da pesquisa, o objetivo principal foi desdobrado em outros de caráter secundários, que são os seguintes:

- a) reconstituir a formação histórica da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo;
- b) Identificar e descrever os diferentes tipos de agricultores atualmente presentes na região do regadio do Baixo Limpopo;
- c) Descrever e analisar as tecnologias agrícolas implementadas pelo Projeto Wanbao, colocando em evidência o impacto e consequências da transferência e adoção por parte dos agricultores locais;
- d) Avaliar e refletir acerca da situação atual da agricultura na região do Baixo Limpopo e das perspectivas de desenvolvimento regional de Gaza, Moçambique.

Para a construção de uma metodologia que fosse capaz de dar conta de todas as questões que nortearam a presente pesquisa, longo foi o caminho, que se concretiza com a apresentação final deste trabalho. Neste sentido, no segundo capítulo é apresentado o referencial teórico que constitui o suporte de toda a pesquisa. Aqui, foram discutidas as seguintes temáticas: abordagem sistêmica, desenvolvimento e desenvolvimento rural, agricultura em África e em Moçambique.

O terceiro capítulo traz a operacionalização da pesquisa, considerados os caminhos desta, que possibilitaram a sua execução e o alcance dos objetivos inicialmente propostos pelo estudo.

O quarto capítulo buscou resgatar a história da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, mostrando às várias transformações ocorridas na região, transformações essas, influenciadas por um conjunto de fatores de ordem social, econômico, político e ambiental.

No quinto capítulo, analisa-se o perfil socioeconômico e produtivo dos agricultores e agricultoras da região do regadio do Baixo Limpopo, e é apresentada e caracterizada a tipologia dos agricultores do regadio.

No sexto capítulo está em análise o programa de transferência de tecnologia na região do regadio do Baixo Limpopo pelo projeto Wanbao. Aqui, são apresentados alguns dilemas do processo de transferência de tecnologia e sua implementação, bem como, examinam-se os impactos que o programa de transferência de tecnologia no RBL.

No sétimo e último capítulo, faz-se uma avaliação e reflexão da situação atual da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo e as suas perspectivas de desenvolvimento. Por fim, são apresentadas as considerações finais do estudo realizado, em que todos os elementos são articulados para uma compreensão e análise da realidade agrária do RBL. Apresentam-se ainda algumas sugestões que foram baseadas nos resultados do estudo e poderão no futuro ajudar aos demais atores da cadeia produtiva do regadio do Baixo Limpopo a minimizarem as várias dificuldades que enfrentam.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo consiste em uma revisão bibliográfica sobre alguns dos principais temas que serão desenvolvidos ao longo da presente pesquisa. Na primeira parte, portanto, são apresentadas considerações gerais sobre a abordagem sistêmica assim como os conceitos de sistemas agrários e de sistemas de produção. Também, será trazida e discutida a questão do desenvolvimento rural, destacando-se a discussão dos conceitos de desenvolvimento e desenvolvimento rural com base em diferentes pontos de vistas dos autores usados nesta revisão. Finalmente a primeira parte fecha com a questão da relação entre o desenvolvimento rural e a agricultura.

Já a segunda parte apresenta uma revisão acerca da visão de alguns autores sobre a agricultura na África, e em Moçambique de forma particular. Para o caso de Moçambique, ela traz aspectos ligados à importância social e econômica que esta atividade desempenha no país, a questão da modernização da atividade agrícola e por fim, a revisão termina discutindo a questão da agricultura familiar em Moçambique.

2.1 ABORDAGEM SISTÊMICA E DESENVOLVIMENTO RURAL

Nesta seção é apresentada uma revisão acerca da abordagem sistêmica e desenvolvimento rural. A utilização dessa abordagem no estudo do rural pode ser considerada como sendo o resultado da constatação da existência de uma importante diferenciação social no interior das sociedades agrárias e das conseqüências que essa situação acarretava para a concepção e promoção do desenvolvimento rural.

2.1.1 Alguns Conceitos de Sistemas

Para Rosnay (1975¹) citado por Miguel (2009, p. 14), um sistema “é um objeto complexo, de estrutura global, formado por componentes distintos e em interação mútua e dinâmica, ligados entre si por certo número de relações e organizados em função de um objetivo”.

Spedding (1980) define sistema como:

um grupo de componentes que interagem e que operam unidos por uma mesma finalidade, que são capazes de reagir como um todo diante de estímulos externos, que não são afetados diretamente por seus próprios produtos e que têm uns limites

¹ ROSNAY, J. **Le macroscopie, vers une vision globale**. Paris: Seuil, 1975.

definidos, nos quais têm lugar todas as reutilizações de alguma significância ou importância (SPEDDING, 1980, p. 9).

Godelier (1980) propõe que se entenda por sistema

um conjunto de estruturas ligadas entre si por certas regras. Como estrutura, um conjunto de objetos ligados entre si segundo certas regras. Por objeto, qualquer realidade possível, indivíduo, conceito, instituição, coisa, etc. Por regras, os princípios explícitos de combinação, de relacionamento dos elementos de um sistema, as normas intencionalmente criadas e aplicadas para organizar a vida social (GODELIER, 1980, p. 12)

2.1.2 Sistemas Agrários

Segundo Spedding (1980²) citado em Porto (2003, p. 19), existem tantas coisas diferentes que podem legitimamente se considerar como sistema (uma vaca, uma propriedade agrícola etc.), o que nos leva a concluir que qualquer objeto pode ser um sistema. São as propriedades dos sistemas que fundamentalmente importam, pois são elas que acabam por assinalar os seus contornos. O autor resume essas propriedades na frase: “comportamento como um todo em resposta a estímulos em qualquer parte”. Portanto, é o relacionamento entre as partes e a resposta destas quanto aos estímulos externos que determinam os contornos de um sistema. Porém, como, muitas vezes, torna-se impossível estudar sistemas completos, o conhecimento para a identificação de subsistemas (o estudo isolado de partes do sistema) é fundamental. Há subsistemas que, por causa do papel que representam no sistema completo, merecem ser estudados separadamente.

Como argumentam MAZOYER e ROUDART (2010, p. 70), um sistema é formado por um conjunto de elementos que possuem variáveis e características que têm relações entre si e com o ambiente. O pensamento sistêmico leva em conta as categorias como o espaço (situação como estão postas as coisas no ambiente), a paisagem (como sendo uma construção pessoal do espaço concreto) e o território (espaço que possui uma gestão social).

As formas de agricultura observáveis aparecem como objetos muito complexos que podem ser analisados e concebidos em termos de sistemas. Ao se analisar e conceber um objeto complexo em termo de sistema é, em um primeiro momento delimitá-lo, ou seja, traçar uma fronteira virtual entre esse objeto e o seu entorno e é considerá-lo como um todo,

² SPEDDING, C. R. W. **Sistemas agrários**. Zaragoza: Acribia, 1980. Disponível em: < Disponível em :http://speed-test.co.s79942.gridserver.com/wp-content/uploads/2012/09/nathan-216073-v1-private_investment_in_the_agriculture_sector_portuguese.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2017.

composto de subsistemas hierarquizados e interdependentes (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 71).

Para Maigrot e Poux (1991³) citado por Miguel (2009, p. 23), o conceito de sistema agrário é o mais apto a restituir a região a seu conjunto e à sua dinâmica. É um conceito em que se encontram as ciências necessárias para a concepção de projetos de desenvolvimento: Economia, Socioeconomia, Geografia, História e Agronomia. A pertinência do conceito como ferramenta de desenvolvimento está em sua visão globalizante. Um dos primeiros objetivos do diagnóstico de um sistema agrário é propor uma hierarquia nas dificuldades do desenvolvimento.

Miguel (2009) afirma que cabe a Mazoyer (1986) apresentar a definição de sistema agrário mais atual, completa e ampla no âmbito das Ciências Agrárias. Para Mazoyer (1986), um sistema agrário é definido como sendo um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um conjunto de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço definido e que responde às condições e às necessidades sociais do momento.

De acordo com Mazoyer e Roudart (2010), o sistema agrário pode ser conceituado como o instrumento intelectual que permite apreender a complexidade de toda forma de agricultura real pela análise metódica de sua organização e de seu funcionamento. Ainda segundo os autores, este conceito permite também classificar inúmeras formas de agricultura identificáveis no passado ou observáveis no presente em um limitado de sistemas, caracterizados cada um por um gênero de organização e funcionamento.

Um sistema agrário deve ser entendido como a inter-relação das seguintes variáveis:

- a) o meio cultivado, ou seja, o meio original e as suas transformações historicamente sofridas;
- b) Os instrumentos de trabalho utilizados, isto é, as ferramentas, as máquinas, os materiais biológicos (as plantas cultivadas e os animais domésticos) e a força do trabalho social;
- c) O modo de artificialização do meio que resulta na reprodução e na exploração do ecossistema cultivado;
- d) A divisão social do trabalho entre a agricultura, o artesanato e a indústria;
- e) Os excedentes agrícolas;
- f) As relações de troca entre os ramos associados, ou seja, as relações de propriedade, as de força que regulam a divisão dos produtos do trabalho, dos bens de produção e

³ MAIGROT, J.-L.; POUX, X. **Les systèmes agraires du plateau de Langres – Chatillonnais**. Dijon: CDDP de Haute Marne Chaumont, 1991.

dos bens de consumo, e as de troca entre os sistemas concorrentes (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 72).

Portanto, a análise dos sistemas agrários, de um espaço agrário, parte do pressuposto de que analisar e explicitar um objeto é também estudar à sua dinâmica de evolução através do tempo e as relações que esse sistema mantém com o resto do mundo nos seus diferentes estágios de evolução.

Analisar e conceber em termos do sistema agrário, a agricultura praticada em um momento e lugar consiste em decompor essa mesma agricultura em dois subsistemas principais: o ecossistema cultivado e o sistema social produtivo, estudando tanto a organização e o funcionamento de cada um desses subsistemas, como suas inter-relações (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 72).

De modo geral, a primeira etapa de um diagnóstico de sistemas agrários consiste na realização de um zoneamento desse espaço, isto é, de um zoneamento regional. O zoneamento consiste no ordenamento estruturado e sistemático, que resulta do processo de identificação de um espaço geográfico no qual, os elementos do tipo ecológico e do tipo antrópico se articulam entre si de maneira organizada e finalizada. O espaço geográfico deve necessariamente ser definido e delimitado de maneira clara e precisa pelo observador/pesquisador, na forma de uma ou várias paisagens agrárias. É importante ressaltar que tal delimitação do espaço geográfico é uma “construção” progressiva, segundo as necessidades e interesses do observador/pesquisador. Deve-se igualmente proceder à caracterização do espaço geográfico com uma descrição das diferentes “paisagens agrárias”, e de suas características fundamentais do ponto de vista geomorfopedológico, natural e humano (MIGUEL, 2009, p. 134).

De acordo ainda com Mazoyer e Roudart (2010), o ecossistema cultivado possui uma organização: ele é composto por vários subsistemas complementares e proporcionados, por exemplo, as hortas, as terras cultiváveis, os campos de ceifa, as pastagens e as florestas. Cada um desses subsistemas é organizado, cuidado e explorado de maneira particular, e contribui, por sua vez, para a satisfação das necessidades dos animais domésticos e dos homens.

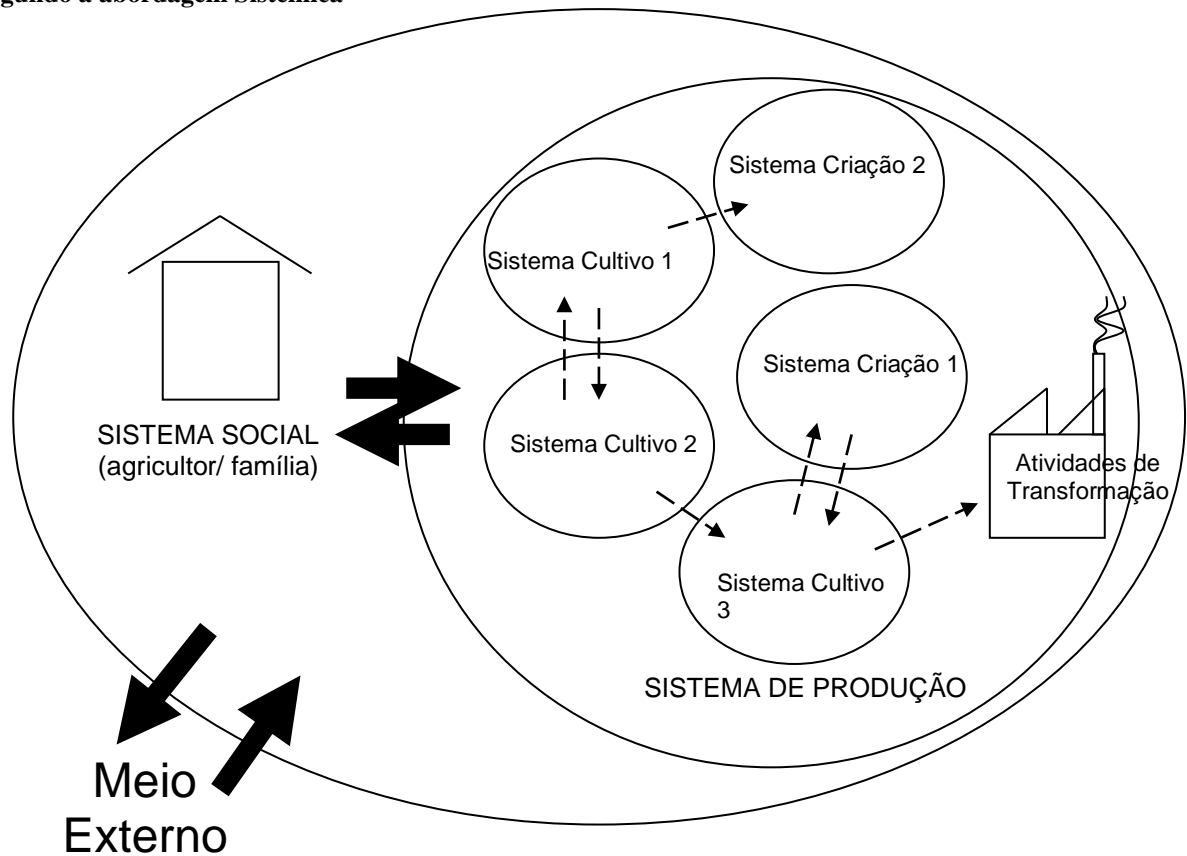
2.1.3 Unidade de Produção Agrícola como um Sistema

O estudo e a descrição de Unidades de Produção Agrícola (UPAs), de uma maneira global, são realizados desde a antiguidade. Tem-se buscado com isso, reconstituir e descrever os principais elementos constitutivos das UPAs, colocando em evidência suas peculiaridades e características. Somente a partir da segunda metade do século XX, especialmente frente à

constatação dos limites da abordagem setorial, a UPA começa a ser vista mais e mais como um objeto complexo que deve ser estudado e compreendido em sua totalidade. Com a abordagem sistêmica, incorpora-se a noção de que a UPA pode apresentar, além da função de produção de produtos agrícolas, outras funções combinadas: comercialização, serviços, conservação do espaço etc. A gestão de uma UPA passa a ser considerada como sendo a gestão coerente e articulada de atividades produtivas de bens e de serviços agrícolas e não-agrícolas (MIGUEL, 2010, p. 11).

De acordo ainda com Miguel (2014), a partir de uma aproximação sistêmica, a Unidade de Produção Agrícola pode ser concebida como sendo constituída por um conjunto de elementos em interação (sistemas de cultivo e/ou criação e/ou transformação), influenciados pelos objetivos do agricultor/ produtor rural e de sua família (sistema social). A UPA configura-se assim como um sistema aberto e em interação com o meio externo que pode ser ambiental, econômico, físico e humano (Figura 3).

Figura 3 - Representação esquemática da Unidade de Produção Agrícola e do Sistema de Produção segundo a abordagem Sistêmica



Fonte: Miguel (2014, p. 5).

O sistema social e de produção não estão desvinculadas do espaço externo e não operam de forma autônoma em relação a ele. O espaço externo, tanto em nível micro (o espaço agrário delimitado pela localidade ou região) quanto em nível macro (delimitado pelo espaço regional, nacional ou mesmo internacional), influencia e afeta em grau e intensidade variáveis as diferentes UPAs. Por isso, as características ecológicas, técnicas, sociais, políticas e culturais do entorno de uma UPA devem ser consideradas e ponderadas em qualquer estudo acerca desta. Assim, a análise regional constitui em uma etapa preliminar indispensável para o estudo e a caracterização da UPA (MIGUEL, 2010, p. 13).

Segundo Miguel (2010), pode-se, de maneira sucinta e objetiva, afirmar que o estudo e a compreensão da estrutura e do funcionamento de UPAs estão fundamentados em quatro postulados de base:

- a) A UPA é um sistema;
- b) As decisões dos agentes (agricultor/família ou externos) é que fazem evoluir a UPA de um estado a outro;
- c) O agricultor/família tem uma influência determinante sobre a estrutura e o funcionamento da UPA;
- d) O conhecimento das possibilidades de evolução da UPA demanda uma análise de sua história.

2.1.3.1 Sistema de Produção

Para Dufumier (1997), um Sistema de Produção consiste em uma combinação mais ou menos coerente no espaço e no tempo de certa quantidade de força de trabalho, e de distintos meios de produção com a intenção de obter diferentes produções agrícolas, vegetais ou animais. O autor afirma ainda, que o sistema de cultivo em nível da parcela, pode ser definido como a combinação da força de trabalho e dos meios de produção utilizados para obter uma ou mais produções de vegetais, em que a parcela é uma superfície de terreno homogênea quanto aos demais cultivos praticados na sua ordem de sucessão e das técnicas empregadas.

O conceito de Sistema de Produção é um pressuposto básico para a compreensão e a análise dos processos produtivos que ocorrem no âmbito da UPA. Fruto da interação do Sistema Social com o Sistema natural, o Sistema de Produção (*farming system / système de production*) é formado pela combinação de sistema(s) de cultivo e/ou sistema(s) de criação, adotado dentro dos limites autorizados pelos fatores de produção de que uma UPA dispõe

(força de trabalho, conhecimento técnico, superfície agrícola, equipamentos, capital, etc.). Integram-no igualmente as atividades de transformação e de conservação de produtos animais, vegetais e florestais exercidas dentro dos limites da Unidade de Produção Agrícola (WAGNER, *et al.*, 2010, p. 10).

O Sistema de Produção, de acordo com Dufumier (1997), pode também ser concebido como uma combinação de diversos subsistemas produtivos:

- a) os sistemas de cultura das parcelas ou de grupos de parcelas de terra, tratados de maneira homogênea, com os mesmos itinerários técnicos e com as mesmas sucessões culturais;
- b) Os sistemas de criação de grupos de animais (plantéis) ou de fragmentos de grupos de animais;
- c) Os sistemas de processamento dos produtos agrícolas no estabelecimento. Analisar um sistema de produção na escala dos estabelecimentos agrícolas não se resume somente ao estudo de cada um de seus elementos constitutivos, mas consiste, sobretudo, em examinar com cuidado as interações e as interferências que se estabelecem entre eles:
- d) as relações de concorrência entre as espécies vegetais e animais pelos recursos naturais disponíveis (água, luz, minerais, matérias orgânicas, etc.);
- e) As relações de sinergia ou de complementaridade relativas à utilização dos recursos;
- f) A distribuição e a repartição (no tempo e no espaço) da força de trabalho e dos meios de produção entre os diferentes subsistemas de cultura e de criação: itinerários técnicos, sucessões e rodízios de cultura, distribuição da área disponível entre as culturas, calendários forrageiros, deslocamentos de rebanhos etc.

Portanto, no Sistema de Produção temos:

- a) os meios de produção disponíveis:
 - terra, instalações e equipamentos (a quantidade e a qualidade, a modalidade de aquisição, os períodos de disponibilidade, a utilização efetiva);
 - o acesso a recursos externos (o financiamento, os subsídios, a infraestrutura, etc.);
 - eventualmente, as relações sociais que garantem o acesso a esses recursos e os meios de produção (arrendamento, condomínios, cooperativas, etc.);
 - as principais produções (os diferentes sistemas de cultivo e de criação).
- b) os sistemas de cultura:
 - os consórcios e as rotações de culturas;

- os itinerários técnicos (a sucessão de operações realizadas, as quantidades e a qualidade de cada recurso utilizado) e o calendário de trabalho;
 - os problemas técnicos enfrentados;
 - o nível e o destino da produção.
- c) os sistemas de criação:
- os itinerários técnicos;
 - as relações com os sistemas de cultivo (a utilização de pastagens, as capineiras, os grãos, o fornecimento de esterco, etc.);
 - os problemas técnicos;
 - o nível e o destino da produção.
- d) os sistemas de processamento dos produtos (o mesmo esquema dos outros subsistemas);
- e) as atividades complementares (extrativismo, atividades necessárias à subsistência da família, prestação de serviços ou trabalho fora da propriedade, etc.);
- f) as combinações dos sistemas de cultura com os de criação:
- os fluxos de fertilidade e de produtos no tempo e no espaço (concorrência ou complementaridade dos componentes do sistema de produção);
 - o calendário de trabalho (concorrência entre sistemas de cultivo e os de criação);
 - o calendário do fluxo monetário (concorrência entre sistemas de cultivo e os de criação);
 - o calendário de uso dos principais equipamentos (concorrência entre sistemas de cultivo e os de criação).

2.1.3.2 Sistema Social

O sistema Social, de acordo com Miguel (2009), compreende às práticas sociais, às representações, às estratégias e os objetivos manifestados, ou seja, representaria a tomada de decisão do agricultor e de sua família de maneira explícita ou não.

Segundo FAO/INCRA (1999), o Sistema Social compreende à família e à mão de obra familiar disponível (a quantidade e a qualidade, as divisões de gênero e de idade, os períodos de disponibilidade etc.); Eventualmente, a mão de obra não familiar utilizada, tais como assalariados, mutirões, trocas de dias de trabalho, formas coletivas de trabalho (a quantidade, a qualidade, as relações de trabalho, etc.); E ocasionalmente, as fontes de renda não-agrícola.

Segundo Miguel (2014), para a compreensão dos mecanismos de funcionamento e gestão de uma UPA, considera-se imprescindível conhecer o comportamento do agricultor e sua família, explicar suas decisões passadas e presentes e buscar prever as decisões que ele tomará frente a mudanças em sua situação e ambiente.

Os objetivos do agricultor e de sua família ocupam uma posição central no processo de tomada de decisão. Para alcançarem seus objetivos, os agricultores dispõem de várias estratégias, com diferentes níveis de exposição a riscos. Por isso, as estratégias de ação adotada pelos agricultores e materializada através dos sistemas de produção implementada na UPA, levam em consideração a estimativa de risco ligado ao clima ou às mudanças econômicas. Por conseguinte, a diversidade de modos de produção e de resultados técnicos e econômicos encontrados em uma UPA não depende unicamente da estrutura produtiva, da disponibilidade de fatores de produção, das técnicas disponíveis e dos preços dos produtos agrícolas (MIGUEL, 2014, p. 7).

2.2 DESENVOLVIMENTO E DESENVOLVIMENTO RURAL

Segundo Elinado Santos (2012), a origem do conceito de desenvolvimento surge na Biologia, empregado como um processo de evolução dos seres vivos para o alcance de suas potencialidades genéticas. Com Darwin, a palavra desenvolvimento passou a ter uma concepção de transformação, vista como um movimento na direção da forma mais apropriada. Um organismo se desenvolve à medida que progride em direção à sua maturidade biológica. A transferência da Biologia para a vida em sociedade ocorreu nas últimas décadas do século XVII e tomou corpo com o darwinismo social. Com ela, verificou-se que o progresso, a expansão e o crescimento não eram virtualidades intrínsecas, inerentes a todas as sociedades humanas, mas sim propriedades específicas de algumas sociedades ocidentais. Essas sociedades obtiveram o *status* de desenvolvidas, o que faz entender que elas eram capazes de produzir os seus próprios movimentos para o alcance do seu bem-estar.

Hoje, para melhor entender o significado do processo desenvolvimento na sociedade contemporânea, deve tomar em consideração às dimensões econômicas, políticas, sociais e ambientais. Porém, entende-se que tal conceito não pode ser visto de forma fragmentada, já que todas essas dimensões estão presentes e se relacionam simultaneamente.

Souza Júnior (2002) afirma que a ideia de desenvolvimento é ambígua e, por isso, sujeita a diferentes interpretações. Desta forma, distingue três tipos de interpretações possíveis. A primeira se refere ao fato de o desenvolvimento ser encarado diversas vezes

como sinônimo de crescimento econômico e, conseqüentemente, como crescimento do trabalho produtivo com maior incorporação de tecnologia e industrialização, contribuindo para o êxodo rural. Nesta interpretação, o interesse está focado nos indicadores econômicos, recusando a abordagem do ponto de vista dos padrões de vida e da dimensão humana.

A segunda interpretação entende o desenvolvimento como sendo a tentativa de solucionar os problemas da pobreza, nutrição, esperança de vida, mortalidade infantil, redistribuição do rendimento, educação, água potável e saneamento básico, entre muitos outros problemas sociais de que padece a humanidade. A preocupação reside no fornecimento de bens e serviços aos indivíduos e aos grupos sociais suficientes para a melhoria dos indicadores socioeconômicos (SOUZA JÚNIOR, 2002).

A terceira e última interpretação, debruça-se sobre o potencial das capacidades humanas e das suas relações com os outros. De acordo com esta ideia, o desenvolvimento é entendido como sendo uma visão abrangente dos processos políticos, econômicos e sociais, e da forma como são resolvidos os problemas através do recurso, as qualificações e capacidades que foram desenvolvidas. Esta concepção não rejeita o combate à pobreza e aos outros problemas sociais, mas coloca o acento tônico nos investimentos e no potencial humano, tendo em vista à sua emancipação social e o desenvolvimento das suas capacidades técnicas e intelectuais (SOUZA JÚNIOR, 2002).

As três perspectivas, embora diferentes, não são mutuamente exclusivas, sendo que a situação ideal seria incorporar em simultâneo as três ideias. Assim, estaríamos perante o crescimento do potencial e das capacidades humanas acompanhadas pela redução progressiva da pobreza e das desigualdades sociais, de forma a promover a transformação estrutural na economia.

De acordo com Sachs (2004), o desenvolvimento pretende habilitar cada ser humano a manifestar potencialidades, talentos e imaginação, na procura da autorrealização e da felicidade, mediante a empreendimentos individuais e coletivos, em uma combinação de trabalho autônomo e heterônomo, como de tempo dedicado às atividades não produtivas. A boa sociedade é aquela que maximiza essas oportunidades, enquanto cria, simultaneamente, um ambiente de convivência e, em última instância, condições para a produção de meios de existência viáveis, suprimindo as necessidades materiais básicas da vida, comida, abrigo, roupas em uma variedade de formas e de cenários, famílias, parentela, redes, comunidades.

Para Sen (2010), uma concepção adequada de desenvolvimento deve ir muito além de variáveis relacionadas à renda. O desenvolvimento deve estar vinculado, principalmente, com a melhoria da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos. É fator incontestável na

sociedade pós-industrial, a preocupação com a implementação de modelos de desenvolvimento social que diminua o grande “*gap*” existente entre ricos e pobres.

O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos (SEN, 2010, p. 16). O autor supracitado identifica cinco principais tipos de liberdades instrumentais, a saber:

- a) liberdade política que se refere às oportunidades que as pessoas têm para determinar quem deve governar e com base em quais princípios;
- b) Facilidades econômicas que são as oportunidades que os indivíduos têm para utilizar os recursos econômicos com propósito de consumo, produção ou troca;
- c) Oportunidades sociais que são as disposições que a sociedade estabelece nas áreas de educação, saúde etc., as quais influenciam a liberdade substantiva de o indivíduo viver melhor;
- d) Garantia de transparência que se refere às necessidades de sinceridade que as pessoas podem esperar: a liberdade de lidar uns com os outros sob garantias de dessegredo e clareza;
- e) Segurança protetora que é necessária para proporcionar uma rede de segurança social, impedindo que a população afetada seja reduzida à miséria e, em alguns casos, até mesmo a fome e a morte.

Para a análise pretendida na presente pesquisa foi adotado o conceito de desenvolvimento elaborado por Sen (2010). Sen (2010) afirma que a concepção de desenvolvimento deve ir além das variáveis relacionadas a renda. Segundo este autor, o desenvolvimento deve estar vinculado com a melhoria da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos, devendo ser removidas as principais privações de liberdade: pobreza, carências econômicas, negligências dos serviços públicos etc.

Partindo-se deste pressuposto, é necessário afirmar que a atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo deve proporcionar a promoção do desenvolvimento da região, disponibilizando aos agricultores do regadio facilidades econômicas e liberdades sociais

2.2.1 Desenvolvimento rural e agricultura

Já, o conceito de desenvolvimento rural não deve estar associado exclusivamente à dimensão agrícola, nem é concebido como um resíduo atrasado do urbano, mas sim é

necessário que a visão de rural seja destacada positivamente, e que a diversidade, a multifuncionalidade são marcas específicas dos espaços rurais, e que o campo tem um papel importante a desempenhar no desenvolvimento de qualquer país. Navarro (2001, p. 88) define desenvolvimento rural como “uma ação previamente articulada que induz (ou pretende induzir) mudanças em um determinado ambiente rural”.

O conceito de desenvolvimento rural não é entendido como modernização agrícola, nem como industrialização ou urbanização do campo. O desenvolvimento está associado à ideia de criação de capacidades humanas, políticas, culturais, técnicas etc., que permitam às populações rurais agir para transformar e melhorar suas condições de vida, por meio de mudanças em suas relações com as esferas do Estado, do mercado e da sociedade civil (BRASIL, 2013, p. 13).

A definição exata do termo “desenvolvimento rural” tem se alterado ao longo do tempo, porém, todas as definições destacam a melhoria do bem-estar das populações rurais como objeto principal desse desenvolvimento, onde as diferenças surgem das “estratégias escolhidas, na hierarquização dos processos (prioridades) e nas ênfases metodológicas” (NAVARRO, 2001, p. 88).

O debate a respeito da definição de desenvolvimento é praticamente inesgotável. Inúmeros fatores contribuem para o processo de desenvolvimento das áreas rurais, podendo destacar os seguintes elementos como os principais (VEIGA, 2001):

- a) maior acesso à educação e a terra, com o intuito de elevar a renda e diminuir a pobreza;
- b) Uma agricultura diversificada e um meio rural multifacetado proporcionam um maior desenvolvimento nas áreas rurais;
- c) Uma maior concentração das atividades devido às vantagens da proximidade;
- d) Um conjunto de instituições bem alicerçadas, permitindo uma valorização do território, e promovendo o desenvolvimento rural.

O desenvolvimento rural, por sua vez, deve ser entendido como um movimento em direção a um novo modelo para o setor agrícola, com novos objetivos, buscando a valorização crescente das economias de escopo em detrimento das economias de escala, o fortalecimento das sinergias com os ecossistemas locais, sempre buscando superar o paradigma da modernização da agricultura. O desenvolvimento rural deve implicar, necessariamente, na criação de novos produtos e serviços, estes vinculados a novos mercados, a necessidade de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas e a reconstrução da agricultura em

nível dos estabelecimentos, e da economia rural como um todo, conforme Ploeg *et al.* (2000) citado por Conterato *et al.*, (2007).

O denominado novo enfoque do desenvolvimento rural, trata-se de uma abordagem apoiada no alargamento da abrangência espacial, ocupacional e setorial do rural. Os múltiplos níveis da nova abordagem do desenvolvimento rural estariam apoiados em seis mudanças gerais, todas elas relacionadas aos limites e problemas decorrentes do modelo agrícola produtivista:

- a) o crescente inter-relacionamento da agricultura com a sociedade;
- b) Uma necessidade urgente em definir um novo modelo agrícola, que seja capaz de valorizar as sinergias e a coesão no meio rural, permitindo a convivência de iniciativas e atividades diversificadas;
- c) Um desenvolvimento rural capaz de redefinir as relações entre indivíduos, famílias e suas identidades, atribuindo, dessa forma, um novo papel aos centros urbanos e a combinação de atividades multiocupacionais;
- d) Um modelo que redefina o sentido da comunidade rural e as relações entre os atores locais;
- e) Um desenvolvimento rural que leve em conta a necessidade de novas ações de políticas públicas e o papel das instituições;
- f) Levar em consideração as múltiplas facetas ambientais, buscando garantir o uso sustentável e o manejo adequado dos recursos (SCHNEIDER, 2003).

Portanto, o desenvolvimento rural deve ser compreendido como o fortalecimento das competências das comunidades rurais direcionadas a proporcionar-lhes os níveis de bem-estar, mas que esse bem-estar deve ser escolhido por eles próprios.

Historicamente, o mundo rural se destaca por se organizar em torno de uma tetralogia de aspectos bem conhecida:

- a) uma função principal: a produção de alimentos;
- b) Uma atividade econômica dominante: a agricultura;
- c) Um grupo social de referência: a família camponesa, com modos de vida, valores e comportamentos próprios;
- d) Um tipo de paisagem que reflete a conquista de equilíbrios entre as características naturais e o tipo de atividades humanas desenvolvidas (SILVA; SHAFFRATH, 2012, p. 40).

Portanto, Silva e Shaffrath (2012) mostram como o rural era visto ou encarado antes, como sinônimo de agrícola ou de agrário, significava zona destinada exclusivamente para a

produção de alimento, enfim era visto como o atrasado, o oposto ao urbano. Chalita (2005) lembra que a noção de desenvolvimento rural surge posteriormente àquela de desenvolvimento agrícola (condições de produção relativas à atividade econômica específica) e àquela de desenvolvimento agrário (condições de produção na sociedade inerentes ao processo histórico e estrutural mais amplo). Por isso, é uma noção que traduz alterações políticas, sociais e econômicas influenciadas pelos novos condicionantes que o movimento mais geral da sociedade gradualmente impõe às populações e às atividades rurais, além das condições únicas da realização da prática econômica.

Promover o desenvolvimento rural significava o aumento da produtividade agrícola em índices mais elevados do que o crescimento populacional. Weisheimer (2013) afirma que a partir da década de 1950, começou a se acelerar o processo de industrialização da agricultura e de formação do complexo agroindustrial, provocando mudanças profundas na estrutura da produção e da comercialização agropecuária.

Segundo Rosa (1999), as propostas de desenvolvimento rural apresentavam, até as últimas décadas, um amplo enfoque de estratégia agrícola, que previa ocupação e colonização de novas terras, aberturas de fronteiras agrícolas, introdução de novos produtos para o mercado, projetos de irrigação, incentivo à agropecuária, à agroindústria, políticas agrícolas com base em produtos etc. Este conceito de desenvolvimento rural partia da suposição que predominou no país durante muitas décadas, de que a tecnologia, aliada ao capital, é que promove o desenvolvimento.

Para se alcançar a tal almejada industrialização da agricultura, Weisheimer (2013) diz que foram lançados um conjunto de medidas que resultaram no desenvolvimento de novas tecnologias voltadas à ampliação da produtividade de produtos agrícolas que ficou conhecida por “Revolução Verde”. Esta se constituiu sob um novo padrão tecnológico para a agricultura, rompendo com os processos produtivos do passado, impondo aos agricultores uma nova racionalidade técnica e econômica, mercantilizando a vida social e minando com a relativa autonomia setorial que a agricultura teria experimentado antes do amplo desenvolvimento das relações capitalistas na agricultura em escala planetária.

Fica patente que o desenvolvimento rural era medido através do nível crescente da produtividade dos produtos agrícolas, do aumento do mercado exportador e da balança comercial. Portanto, abrange outras tantas atividades além da agricultura e, contrariamente do que o senso comum diz, não é sinônimo de agrícola, mas sim a atividade agrícola é fator de dinamização de outros setores da atividade.

A compreensão da forma pela qual são dinamizadas às relações socioeconômicas no meio rural e no seu entorno, pode acontecer, de acordo com Frantz e Silva Neto (2005, p. 111), “pela avaliação da potência, assim as atividades não-agrícolas presentes na região, passando a ter papel decisivo para o desenvolvimento rural”. O valor agregado que é gerado pela atividade agrícola responsabiliza-se, para Silva Neto e Basso (2005), por efeitos diretos, indiretos e induzidos sobre a economia de uma região. Os efeitos indiretos dizem respeito à geração de valor agregado pela agricultura que, em parte, é apropriado sob a forma de renda agrícola pelos agricultores, e, em parte, é distribuído entre agentes relacionados à dinâmica produtiva (como é o caso do Estado, bancos e trabalhadores). O efeito indireto na economia de uma região é representado pelo valor agregado que é gerado pela atividade agrícola em segmentos de montante e jusante da agricultura, já que a atividade consome insumos e abastece atividades de transformação. Por fim, o efeito induzido sobre a economia é proporcionado pelo gasto em bens e serviços, no local do valor agregado pela agricultura.

Dessa forma, os efeitos diretos e induzidos da produção agrícola responsabilizam-se por estimular atividades não-agrícolas em um dado território e, assim proporcionar seu desenvolvimento (FRANTZ; SILVA NETO, 2005; BASSO, 2005).

Portanto, é necessário que haja uma política de fomento dos pequenos agricultores ao longo do tempo, isso fará certamente com que a produção e a distribuição mais equitativas do valor agregado sejam maiores. Assim sendo, o valor agregado gerado poderá originar uma dinâmica econômica e social local importante, podendo promover, por exemplo, processos de urbanização por multiplicação de pequenas empresas industriais e comerciais, organização e oferta de serviços de saúde, educação etc., em suma, ajudando na redução em grandes proporções dos problemas sociais locais.

Pode-se dizer que o espaço rural sofre mudanças de caráter multidimensional, ou seja, deixa de ser visto apenas pela ótica econômica ou do ponto de vista da produção agropecuária. Em outras palavras, Rosa (1999) afirma que o espaço rural passa a ser visto como um mundo rural diferente e novo, e como um espaço de produção e consumo da sociedade urbano-industrial, onde o campo pode se tornar referência de um “bom lugar de vida”. Novas possibilidades de exploração do meio, como a de oferecer para a população citadina, novas formas de lazer associadas ao convívio com o meio ambiente natural, que podem ser incorporadas como: pesqueiros, pousadas rurais e áreas verdes para caminhadas, atividades econômicas ligadas ao turismo ecológico ou rural, etc.

Schneider (2003) menciona que os empregos rurais não-agrícolas representam 40% das rendas dos habitantes do meio rural latino-americano. Para o Brasil, Graziano da Silva

(1996) mostra que a população economicamente ativa rural, entre 1985 e 1995, cresceu a uma taxa de 0,4% ao ano, muito menor que a taxa de crescimento urbano, de 2,5% ao ano. Paralelamente, considerando os empregados em atividades agrícolas entre 1992 e 1995, a população rural diminuiu 0,5% ao ano, enquanto a atividade não-agrícola no meio rural teve um crescimento de 3,5% ao ano, compensando as perdas de postos de trabalho que ocorriam no setor produtivo agrícola.

Estas informações trazidas por Scheneider (2003) e Graziano (1996), mostram um processo de diversificação das formas de ocupação no meio rural brasileiro, que resultam das novas dinâmicas espaciais possibilitadas por processos técnicos e organizacionais que caracterizam a nova estratégia de acumulação. Neste sentido, Weisheimer (2013) afirma que a busca das empresas por relações de trabalho mais flexíveis é a principal indutora dos processos de industrialização difusa, que estão alterando as características espaciais da divisão social do trabalho e transformando o meio rural em um espaço não exclusivamente agrícola.

É o que Graziano (1997) chama de novo rural, que é basicamente caracterizado pelo crescimento das atividades não agrícolas no seu espaço e seu ator principal seria o agricultor ou família rural, que exerce múltiplas atividades (a chamada pluriatividade). Desta forma, a dinâmica não seria mais dada pelo crescimento agrícola e sim pelas dinâmicas de crescimento das atividades não-agrícolas.

Sobre a situação do rural brasileiro, Graziano (1997) afirma que esse meio se urbanizou nas duas últimas décadas, como resultado do processo de industrialização da agricultura de um lado, e de outro, pelo transbordamento do mundo urbano naquele espaço que tradicionalmente era definido como rural. Como resultado desse duplo processo de transformação, a agricultura, que antes podia ser caracterizada como um setor produtivo relativamente autárquico com seu próprio mercado de trabalho e equilíbrio interno, integrou-se no restante da economia a ponto de não mais poder ser separada dos setores que lhe fornecem insumos e/ou compram seus produtos.

Portanto, fica mais que claro que o novo rural não se restringe mais àquelas atividades relacionadas à agropecuária e à agroindústria. Hoje, o meio rural vem ganhando novas funções nomeadamente as agrícolas e não-agrícolas, e vem oferecendo novas oportunidades de trabalho e renda para famílias que residem nessas regiões. Agora, a agropecuária moderna e a agricultura de subsistência dividem espaço com um conjunto de atividades ligadas ao lazer, prestação de serviços e até à indústria, reduzindo-se deste modo, cada vez mais, os limites entre o rural e o urbano.

2.3 AGRICULTURA NA ÁFRICA E EM MOÇAMBIQUE

Segundo Polon (2018), África é um continente de profundas disparidades sociais e que concentra a maior parcela da população pobre do mundo. A ampla maioria dos países africanos apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) baixo, o que é consequência da baixa qualidade de vida da população no continente, com altas taxas de subnutrição, analfabetismo, mortalidade infantil, bem como baixa expectativa de vida da população.

Uma mulher africana curvada sob o sol, arrancando ervas daninhas do sorgo em um campo árido com uma enxada e com uma criança amarrada às suas costas, é uma vívida imagem da pobreza rural. Para sua família numerosa e para milhões como ela, a mísera generosidade da agricultura de subsistência representa a única possibilidade de sobrevivência (BANCO MUNDIAL, 2007, p. 1). Portanto, esta afirmação do Banco Mundial espelha a realidade da agricultura na África, que na sua maioria é de subsistência e dependente das condições que a natureza apresenta. Ainda sobre o mesmo aspecto, a *África Progress Panel* (APP)⁴ no seu Relatório de Progresso da África (2014), afirma que os agricultores do país possuem uma capacidade de resiliência e inovação sem paralelo. Trabalhando sem fertilizantes, pesticidas ou irrigação em solos frágeis e em áreas dependentes de chuva, geralmente com pouco mais do que uma enxada, têm sofrido com uma combinação de negligência e de estratégias de desenvolvimento desastrosamente mal orientadas. Poucos grupos de interesse receberam maior quantidade de maus conselhos dos parceiros de desenvolvimento e dos governos do que os agricultores africanos. E poucos dos agricultores do mundo estão tão mal servidos por infraestruturas, sistemas financeiros, inovação científica ou acesso aos mercados. Os resultados se refletem nos baixos níveis de produtividade: os rendimentos dos cereais estão bastante abaixo que metade da média mundial.

Segundo os dados da FAO (2006), a proporção de terra trabalhada em África ronda entre os 12 e 13 por cento do total mundial e apenas cerca de 4,5% da terra é irrigada. A utilização total de fertilizantes em África representa entre 2,5% e 2,7% das quantidades

⁴O *Africa Progress Panel* (APP) é constituído por dez distintas individualidades que defendem o desenvolvimento equitativo e sustentável da África. Kofi Annan, ex-secretário-geral das Nações Unidas e laureado com o Nobel, preside o Painel. Além do Kofi Annan, fazem parte do Painel Michel Candessus, Peter Eigen, Bob Geldof, Graça Machel, Strive Masiyiwa, Olusegun Obasanjo, Linha Mohohlo, Robert Rubin e Tidjane Thiam. O Painel promove o desenvolvimento de alianças para potenciar e intermediar conhecimentos e apelar aos decisores para influenciarem as políticas e criarem a mudança na África.

usadas mundialmente, o número de tratores é de entre 6,4% em 1980 e 6,1% em 2000 e de ceifeiras-debulhadoras entre 0,2% e 0,3%.

Wolgin (2001) enumera algumas das características-chaves descrevendo a estrutura da agricultura e dos sistemas alimentares africanos:

- a) a agricultura africana é largamente alimentada pela chuva (cerca de 4,1% de terra arável é irrigada) e sujeita a grandes variações pluviométricas, assim como secas periódicas e graves;
- b) apesar da contribuição substancial de agricultores comerciais de grande dimensão na África Austral e no Quênia, grande parte da agricultura africana é caracterizada por uma mistura de pequenos camponeses com cerca de 0,5 a 5 hectares de terra, com um capital limitado de insumos e restrição de instrumentos agrícolas, algum gado, algumas árvores e em algumas áreas, equipamento de tração animal;
- c) na maioria dos países a mulher está fortemente envolvida na agricultura, muitas vezes fornecendo a maior parte da força de trabalho e em outras, tomando decisões de gestão do dia a dia da produção, particularmente em áreas onde a emigração dos homens para as minas e para outros trabalhos não-agrícolas é comum. Mesmo assim, as mulheres têm geralmente menor acesso ao crédito, aos serviços de extensão e outras possibilidades de apoio agrícola que os homens;
- d) rendimentos da produção agrícola estão bastante abaixo dos valores mundiais, apesar dos significativos aumentos de rendimentos de meados dos anos 1980, resultantes de investimentos em pesquisa agrícola.

Segundo o Relatório do Banco Mundial de 2008 sobre Desenvolvimento Mundial, o setor agrícola é responsável por 1/3 do crescimento econômico nos países cuja atividade econômica se baseia principalmente na agricultura. E é ela que tem permitido em várias regiões do globo a redução da pobreza. Nas regiões rurais da África Subsaariana vive cerca de 82% da população, em que a principal atividade é a agricultura⁵ além disso é o principal fator de criação de alguma segurança alimentar. Nesses países africanos é este setor que mais tem contribuído para o crescimento econômico, 2,3% na década de 80, 3,3% na década de 90 e 3,8% entre 2000 e 2005, ultrapassando nos anos mais recentes os outros setores. No entanto, são países cuja agricultura está muito ligada às condições climáticas, havendo variações de produção anual consoante os níveis de pluviosidade.

A produtividade da maioria das culturas não apresenta, na África, uma melhora significativa desde a década de 1970, em grande parte como resultado do declínio e

⁵Banco Mundial, Relatório do Desenvolvimento Mundial (2008, p.4).

degradação das condições de produção agrícola, em especial, uma redução generalizada da fertilidade dos solos. Junto ao uso limitado de fertilizantes, contribuíram também para o baixo rendimento: a falta de acesso ao crédito, a extrema divisão da terra e o clima desfavorável (GUANZIROLI, 2015, p. 118). A necessidade de investimentos em sistemas de irrigação, de uma maior interligação entre a recomposição florestal e a reposição dos solos esgotados, em infraestruturas que permitam também às populações rurais, a venda dos excedentes em boas condições de transporte e conservação nas zonas urbanas do país, noutros países limítrofes e no mercado mundial, à capacitação, o estímulo à criação de associações de produtores ativas, com capacidade de gestão e com conhecimentos de mercado, são fatores que poderão contribuir para uma maior e mais sustentável segurança alimentar dos povos africanos. Este tipo de associações ainda escasseia em muitos destes países (CARDOSO, 2010, p. 5).

Pardey *et al.* (2007, p. 13) fazem uma comparação das tendências de produtividade da terra, de mão de obra na agricultura (1961-2003) e em diferentes regiões do mundo que mostram que a África Subsaariana regista o mais lento crescimento da produtividade do trabalho agrícola, e, excepcionalmente, o declínio da relação terra/trabalho, de modo que, embora a produtividade da terra fosse crescente, a agricultura ia se tornando cada vez mais de trabalho intensivo.

Na maioria dos países em desenvolvimento, especialmente na África, o investimento no setor se manteve por volta de apenas quatro por cento, muito embora o setor empregue a maioria da população e contribua para trinta por cento do Produto Interno Bruto (PIB). Isso causou uma redução expressiva do financiamento direcionado a programas de pesquisa agrícola, serviços de extensão e programas de capacitação em instituições de ensino superior (FAO, 2010).

Segundo Carlos Castilho (1986, p. 41), a organização da agricultura nos países africanos, exceto na África do Sul⁶, está intensamente marcada pelo processo político que os levaram à independência. Dessa forma, pode-se dividi-los em três grupos. No primeiro grupo de países, estão aqueles que decidiram manter praticamente a mesma estrutura agrária herdada do período colonial, e entre eles estão: Costa do Marfim, Senegal, Quênia, Togo, Camarões, República Centro-Africana, Uganda, Zaire e Zâmbia. Já no segundo grupo estão aqueles países com uma transição para a independência mais ou menos pacífica, mas com posteriores transformações profundas nas estruturas agrárias, realizadas por governos de tendência

⁶A África do Sul, por sua vez, é um caso especial no continente africano, pois, a questão da propriedade da terra não pode ser separada da questão do racismo. Os brancos controlavam as terras mais férteis e criaram leis para obrigar os camponeses negros a sobreviverem nas terras mais pobres. A reforma agrária somente seria possível com a mudança total do regime político e o fim do *apartheid*.

socialista, e entre eles estão: Tanzânia, Burkina Faso, Gana, Mali, Guiné, Benim, Madagascar e Congo. No terceiro grupo estão aqueles países em que a libertação ocorreu após intensos conflitos bélicos, entre eles estão: Angola, Zimbabué, Moçambique e Etiópia. Entre os países do primeiro grupo, a agricultura está marcada pela presença de empresas articuladas às multinacionais, reproduzem a estrutura baseada na monocultura que vem do período colonial. Elas, ou exploram diretamente a terra ou subordinam produtores privados. Junto a essas empresas capitalistas, estão as unidades familiares camponesas voltadas fundamentalmente para o autoconsumo. Há movimentos de luta pela reforma agrária em praticamente todos esses países. As reformas agrárias são lentas e pouco têm alterado a estrutura fundiária e agrária desses países.

O problema principal da agricultura africana não é o da falta de terras. Existem 789 milhões de hectares de terras potencialmente cultiváveis na África, dos quais, apenas 168 milhões são efetivamente explorados atualmente. Segundo a FAO, boa parcela dessas áreas simplesmente não tem dono e poderia facilmente se tornar altamente produtiva, se fossem dados os estímulos mínimos aos camponeses. O problema na África é a degradação do meio ambiente e o sistema de comercialização (CASTILHO, 1986, p. 42).

Entre os casos extremos da desarticulação da produção agrícola está Angola, Moçambique, Tanzânia, Congo, Gana, Burkina Faso, Etiópia e Uganda. As muitas dificuldades para reorganizar a produção agrícola foram agravadas com existência de situações de guerra.

Para a APP (2014), a agricultura permanece o calcanhar de Aquiles da história de sucesso do desenvolvimento da África. Os baixos níveis de produtividade aprisionam milhões de agricultores na pobreza, funcionam como um impedimento do crescimento e debilitam as ligações entre a economia agrícola e não agrícola, ligações essas que foram fundamentais para os progressos do desenvolvimento em Bangladesh, na Índia e no Vietnã. A baixa produtividade tem outra consequência que tem sido alvo de excessiva desatenção. Os agricultores da África poderiam alimentar rapidamente as crescentes populações urbanas e gerar exportações para satisfazer a procura nos mercados globais. No entanto, a região está cada vez mais dependente das importações, o que contrasta com esse desejo.

Chegou o momento de os governos africanos e a comunidade internacional mais alargada iniciarem uma Revolução Verde exclusivamente africana. Sublinhamos a palavra exclusivamente. Copiar a experiência do Sul da Ásia e reproduzir os passos de outras regiões não é uma estratégia viável. As condições agrícolas na África são diferentes. No entanto, o país necessita desesperadamente das inovações científicas em sementes resistentes à seca, em

variedades de maior rendimento e na utilização da água, de fertilizantes e de pesticidas que ajudaram a transformar a agricultura noutras regiões. Contudo, os retornos do investimento nessas áreas-chave serão diminuídos se as políticas fracassadas e profundamente enraizadas, não forem reformadas. Estas vão desde os exorbitantes custos do transporte de produtos agrícolas ao subinvestimento em infraestruturas de armazenamento e de comercialização, passando pelas barreiras ao comércio intra-regional (ÁFRICA, 2014, p. 17). Estas afirmações, apesar de reforçarem que a revolução verde foi benéfica onde ela ocorreu, não pode ser tomado como uma verdade científica. Por exemplo, no Brasil, entende-se que a revolução verde acarretou igualmente um agravamento de conflitos sociais, de exclusão econômica de segmentos populacionais e degradação ambiental de variadas regiões. Por este viés. Pode-se assim considerar que a revolução verde não representou um instrumento de desenvolvimento rural universal, uma vez que não foi capaz de reduzir as desigualdades sociais ou a pobreza no campo. Igualmente, a revolução verde se configurou como uma tecnologia de custo elevado e, portanto, socialmente excludente.

No caso específico de Moçambique e, em especial para a região do regadio do Baixo Limpopo, destaca-se a importância da promoção de práticas agrícolas modernas, em especial que proporcionem uma redução da penosidade do trabalho e que não acarretem em um aumento nos custos de produção.

Assim, ressalta-se a necessidade de transformações profundas das condições sociais e tecnológicas de produção dos agricultores do regadio, em especial através de mudanças estruturantes e geradoras de maior produtividade, equidade e lucratividade. Os proveitos destas transformações devem beneficiar prioritariamente os agricultores rurais, em termos de melhoria da sua segurança alimentar, padrão de vida individual e outras formas efetivas que permitam romper a armadilha da pobreza e do subdesenvolvimento.

A transformação profunda e a modernização da agricultura em Moçambique, e no regadio do Baixo Limpopo em particular, não podem ser alcançadas por vias meramente tecnológicas. Deve-se também ter em conta os aspectos financeiro, cultural e ambiental.

2.3.1 Agricultura em Moçambique

Moçambique desfruta de uma abundância de terra, água e sol. Possui igualmente uma localização vantajosa em relação aos mercados regionais e rotas marítimas para a Ásia e Europa; uma abundância de mão de obra barata; e uma variedade de zonas climáticas proporcionando condições favoráveis para o cultivo de muitos tipos de produtos e em épocas

de alta de mercado. As oportunidades parecem enormes, desde a expansão de produtos tradicionais como o milho, açúcar, algodão, caju e coco, até ao desenvolvimento de novas culturas de rendimento, tais como os biocombustíveis, frutas e horticulturas, entre outros.

Por estas razões que a USAID (2008) afirma que o setor da agricultura em Moçambique deveria ser um forte polo de atração do investimento nacional e estrangeiro se o ambiente de negócios fosse favorável. No entanto, persistem ainda sérios obstáculos para o sucesso, tal como evidencia a fraca capacidade do país atrair grandes investimentos para agricultura e agroindústria, assim como o papel limitado da agricultura comercial em relação ao setor familiar.

Sitoe (2005) destaca os aspectos negativos da localização geográfica que faz com que o país seja propenso às calamidades naturais (principalmente secas, cheias e ciclones) e à falta de aproveitamento integral das condições que apresenta para a produção agrícola, como sendo motivo para ainda investir em tecnologias que visam o aproveitamento da água para a irrigação, como parte de uma estratégia global de desenvolvimento do setor agrário.

Não se justifica que com tantos recursos hídricos, o país não possa aproveitar a capacidade de explorar esses recursos em benefício da sua população e do país; o efeito das calamidades naturais no país, ainda não está suficientemente entendido como uma questão endógena do processo de desenvolvimento, que precisa de soluções duradoras, de médio e longo prazo; não se pode continuamente andar a correr com água atrás do fogo, como se bombeiros se tratassem (SITOE, 2005, p. 1).

De acordo com a FAO (2015), a agricultura em Moçambique está fortemente bipolarizada, dividida entre 3,2 milhões de pequenos agricultores que produzem 95% da contribuição da agricultura para o PIB, e cerca de 400 agricultores comerciais que produzem os restantes 5%. A agricultura é praticada em menos de 10% da terra arável, em condições de sequeiro (apenas 3% da terra arável é irrigada) e, em grande parte, em áreas propensas a cheias e secas frequentes.

Para Nijhoff (2014), a agricultura é o principal setor na economia moçambicana, contribuindo com um quarto do PIB e empregando cerca de 80% da força de trabalho. Assim, a agricultura oferece uma abrangência considerável para estreitar as disparidades de rendimentos persistentes entre as áreas rurais e urbanas, e reduzir a pobreza em regiões que têm beneficiado pouco dos ganhos econômicos dos últimos anos.

Apesar de a agricultura ser o principal setor da economia moçambicana e absorver 80% da população ativa do país, ela ainda não cumpre o papel que lhe é definido na

constituição da república⁷ e nos vários programas e estratégias do Governo de Moçambique. A este respeito, o Observatório do Meio Rural (2016) afirma:

- a) o país continua importando uma elevada percentagem dos alimentos, não cumprindo assim a primeira função que é o do abastecimento do povo e da satisfação da procura (o milho e a mandioca são excepções). Os níveis de subnutrição, fome e instabilidade alimentar comprovam esta afirmação;
- b) Alguns dos bens que poderiam constituir matérias-primas para a indústria nacional baixaram significativamente de produção; A produção do açúcar, do algodão e do tabaco atingiram níveis elevados de produção mas, com excepção do açúcar, são basicamente exportados; Neste ponto deve se considerar o colapso da indústria têxtil, entre outras. Assim sendo, não se cumpre a segunda função definida, que era o abastecimento de matérias-primas à indústria nacional; E,
- c) a balança comercial agrícola ea alimentar em particular, é crescentemente negativa; A terceira função, a de contribuir positivamente para a balança de pagamento não está sendo concretizada.

Ainda segundo a FAO (2015), a dificuldade de acesso ao crédito e aos mercados, a fraca utilização de insumos melhorados, o predomínio da agricultura de sequeiro e a elevada dependência da importação de produtos alimentares, fazem da agricultura um setor muito vulnerável. A produtividade das culturas tem-se mantido baixa por causa da fraca opção de tecnologias modernas de produção (apenas 5-10% dos agricultores usam sementes melhoradas, 5% usa fertilizantes, a média de uso de fertilizantes em 2008 foi de 5,3 kg/ha, e 10% usa tração animal), o acesso limitado a incentivos financeiros, e o fraco acesso a mercados para colocação dos produtos e a cadeias de valor. Cunguara e Moder (2011) alinham pelo mesmo diapasão quando afirmam que a baixa produtividade agrícola está relacionada a vários fatores, tais como: distribuição irregular das chuvas, baixo uso de tecnologias melhoradas, precário estado das infraestruturas rodoviárias, principalmente a fraca ligação entre o Sul e o Norte do país, e relativamente poucos investimentos na agricultura.

Para o FMI (2014), Moçambique permanece um importador líquido de gêneros alimentícios para abastecer os centros urbanos. A produção de milho cresceu apenas 3,5% ao ano de 2005/06 a 2010/11 e de mandioca 2,5%, apenas o suficiente para acompanhar o ritmo do crescimento populacional anual de 2,7% de Moçambique. O crescimento na produtividade

⁷Na República de Moçambique a agricultura é a base do desenvolvimento nacional. O Estado garante e promove o desenvolvimento rural para a satisfação crescente e multiforme das necessidades do povo e o progresso económico e social do país, Artigo nº 103, Constituição da República (2004).

de produtos alimentares essenciais tem sido baixo, e as produções de arroz, milho, mandioca e batata-doce estão entre as mais baixas da região.

O setor agrícola é composto por quatro tipos abrangentes de empresas:

- a) agricultores de subsistência em pequena escala;
- b) Agricultores de pequena e grande escala com ligação a mercados;
- c) Empresas de agronegócios verticalmente integradas (com esquemas de funcionamento com produtores sob contrato); e
- d) prestadores de serviços de agronegócios (fornecedores de meios de produção, agregadores).

Desenvolver o setor agrícola irá exigir a integração do primeiro grupo e mais do segundo grupo em cadeias de valor que são conduzidas pela procura e incentivadas por empresas de agronegócios (o terceiro e quarto grupos). Estes diferentes participantes enfrentam condicionalismos diferentes e requerem diferentes tipos de apoio (NIJHOFF, 2014, p. 77).

No que concerne ao apoio para o setor referido por Nijhoff (2014), Siteo (2014) afirma que os serviços de extensão ainda são limitados em Moçambique, de um total de 128 distritos no país, apenas 55 estão cobertos com os serviços públicos de extensão; Apesar do reforço que estes serviços recebem da contribuição das ONG's, a sua cobertura ainda é relativamente fraca. Segundo o TIA (2002), o número total de extensionistas dos serviços públicos é de 485, enquanto a rede de extensão das ONG's é composta por 350 extensionistas.

Nijhoff (2014) afirma ainda que o setor agrícola moçambicano registrou um forte crescimento ao longo das duas últimas décadas e existem oportunidades para um maior desenvolvimento significativo. Está em curso uma transformação agrícola com base no investimento privado e na introdução gradual de modelos comerciais. O crescente número de agricultores e empresários de agronegócios emergentes em Moçambique, têm o potencial de participar em cadeias de produtos de base produtivas que irão gerar rendimentos superiores para as explorações agrícolas, ao mesmo tempo que se constrói uma base de produção agrícola capaz de competir em mercados internacionais.

Um dos exemplos de transformação agrícola moçambicana é a entrada do investimento externo na atividade. O exemplo é a cooperação existente no setor da agricultura entre a China e Moçambique, na qual uma empresa privada chinesa (Wanbao) investiu em agricultura na província de Gaza. A Empresa Wanbao entrou em Moçambique em 2011, dedicando-se a desenvolver uma cadeia de produção, processamento e venda de alimentos. O governo da província de Gaza decidiu doar 20 mil hectares para a empresa Wanbao promover

o desenvolvimento agrícola local. Um outro projeto, que ainda não está em fase de implementação, que poderá dinamizar a atividade é o Prosavana⁸.

Se a economia mineira e do gás de Moçambique for bem gerida, poderá representar uma oportunidade para fazer desenvolver o setor agrícola e reduzir a pobreza, fornecendo, em particular, rendimento para o desenvolvimento e impulsionando a procura de produtos pelo consumidor. A procura de alimentos, especialmente produtos mais valorizados como produtos hortícolas e de origem animal, irá aumentar à medida que os rendimentos aumentam. As mudanças nas preferências do consumidor associadas à urbanização e riqueza irão aumentar, no geral, a procura de alimentos, bem como a procura de alimentos processados (NIJHOFF, 2014, p. 79).

2.3.2 Importância da Agricultura Moçambicana para o Crescimento Económico e em Relação a Geração de Trabalho

A agricultura é um setor económico que influencia de forma muito significativa no desenvolvimento de Moçambique. Esta seção abordada a influência que a agricultura moçambicana traz no crescimento económico, bem como a sua contribuição na criação de postos de emprego.

2.3.2.1 Relação a Geração de Trabalho

De acordo com o Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Setor Agrário - PEDSA (2011), ele é um pilar da economia nacional. Em 2010 contribuiu com 23% para o Produto Interno Bruto (INE). Além disso, a agricultura emprega 90% da força laboral feminina do país e 70% da força laboral masculina. Isto significa que 80% da população ativa do país está empregada no setor agrário.

A taxa de crescimento da agricultura para o PIB tem variado entre 5% e 11%. Embora a contribuição média da agricultura para o PIB tenha diminuído nos últimos anos, isto não significa necessariamente uma transformação estrutural do setor económico, mas se deve, sobretudo, a entrada em funcionamento de megaprojetos como a MOZAL, o gás de Pande e

⁸Seundo Aguiar e Pacheco (2016), ProSavana é um programa de cooperação triangular entre os Governos de Moçambique, representado pelo Ministério da Agricultura, Brasil, pela ABC e Embrapa, e Japão, pela JICA. É atualmente a maior iniciativa de cooperação da história do Programa de Parceria Japão Brasil (PPJB), lançado em 2000. Sua estrutura compreende a execução de projetos de cooperação técnica que, conforme consta nos documentos oficiais, contribuam para o desenvolvimento agrícola na região norte de Moçambique, conhecida como Corredor de Nacala. O projeto é desenvolvido de acordo com as mesmas técnicas utilizadas no programa PRODECER, que teve como intuito o cultivo agrícola no cerrado brasileiro.

de Temane, e as areias pesadas de Moma. As contas nacionais (INE) indicam que a contribuição do setor agrário para o PIB tem vindo a crescer (PEDSA, 2011, p. 4).

Para Cunguara e Garrett (2011), a contribuição da agricultura no PIB tem variado ao longo do tempo, devido às diferenças na distribuição pluviométrica de campanha para campanha. Mas a contribuição baixou ligeiramente de cerca de 37% em 1990 para cerca de 30% em 2008 e 2009. Na década passada, a agricultura contribuiu com cerca de 20-25%. A estabilidade na contribuição de cada setor da economia no PIB é surpreendente, dado o elevado crescimento económico e a baixa produtividade agrícola (CUNGUARA; GARRETT, 2011, p. 7).

Por sua vez, o PEDSA (2011) também traz as variações climáticas como sendo as razões das variações de crescimento do setor agrário, ao afirmar que os efeitos das variações climáticas, em particular as variações de pluviosidade de uma campanha para outra, uma vez que mais de 98% das explorações agrícolas praticam agricultura de sequeiro. As exportações agrícolas perfazem apenas 20% do total de exportações, uma cifra baixa se olharmos para o potencial do setor. Apesar do considerável crescimento da produção agrícola nos últimos anos, o país continua a ser um importador líquido de produtos agrícolas.

As estatísticas disponíveis sobre a força laboral podem não ser totalmente credíveis, e uma elevada proporção da população moçambicana está empregue no setor informal, mas a agricultura emprega a maioria da população nas últimas duas décadas (Tabela 1). À medida que a economia de um país cresce, espera-se uma redução na proporção da população que depende da agricultura. Em Moçambique, pelo contrário, desde os acordos de paz em 1992, a economia cresceu significativamente, sendo o PIB *per capita* em 2009 o dobro daquilo que era a 20 anos atrás. Mas a proporção da população empregada na agricultura não variou muito, apesar da rápida urbanização e crescimento económico (CUNGUARA; GARRETT, 2011, p. 6).

Tabela 1 - Taxa de ocupação de mão de obra por setor económico entre 1990 e 2007 em Moçambique (em percentagem)

Setores de Atividades	1990 - 95	1996 - 2000	2001 - 05	2006 - 07
Agricultura	81,5	80,8	79,9	76,1
Recursos minerais	0,9	0,6	0,5	0,6
Manufatura	3,8	3,4	3,2	3,2
Energia	0,1	0,1	0,2	0,2
Construção	1,4	2,0	2,2	2,5
Comércio	4,2	6,5	7,7	7,6
Tansportes, Comunicação e Armazenamento	1,2	0,5	0,9	1,1
Outros	6,8	6,1	5,5	7,4

Fonte: Cunguara e Garrett (2011).

A tabela 1 mostra que apenas no comércio houve um aumento significativo da proporção da população empregue naquele setor. Dado que a proporção da população empregue na agricultura é maior do que a que vive nas zonas rurais, existem residentes das zonas urbanas que dependem da agricultura para a sua sobrevivência.

No que tange à produtividade do setor, deve-se ressaltar que o milho e a mandioca representam posições preponderantes na área cultivada, sendo o milho plantado por cerca de 80% das famílias e a mandioca por 76% (SITOE, 2013). Embora exista um esforço significativo no desenvolvimento e disseminação de tecnologias melhoradas, a produção, o processamento e a comercialização da produção agrícola são limitados pela baixa produtividade (Tabela 2) e deterioração ambiental.

Tabela 2 - Rendimento médio em toneladas/hectares dos principais cultivos em Moçambique

Cultivos	Rendimento (t/ha)
Milho	0,9
Mapira	0,6
Mexoeira	0,32
Arroz	1,1
Feijão	0,45
Amendoim	0,5
Mandioca	5,5

Fonte: Siteo (2013).

De acordo com Cunguara e Garrett (2011), os acordos de paz criaram oportunidades para o crescimento da economia. Durante o período da guerra de desestabilização, o PIB *per capita* manteve-se quase que constante, estimado em cerca de \$200 dólares americanos. Cerca de 20 anos após os acordos de paz, o PIB *per capita* quase que duplicou, atualmente estimado em um pouco menos de \$400 dólares americanos. Apesar do considerável progresso, Moçambique continua sendo um dos países mais pobres do mundo, ocupando o 165º lugar (entre 169 países), segundo o Índice de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNDP, 2011).

A transformação da agricultura para os outros setores da economia está acontecendo a um passo bastante lento, sendo baixas as perspectivas da absorção da mão de obra da agricultura para os outros setores. O setor industrial está a crescer à mercê do rápido aparecimento de megaprojetos, os quais geralmente beneficiam de elevados incentivos fiscais. Desta maneira, o crescimento industrial não está necessariamente associado ao aumento das receitas do governo que serviriam para aumentar investimentos noutros setores. Os megaprojetos tendem

a ser bastante intensivos em termos de capital financeiro, mas geram relativamente pouco emprego para a população local (CUNGUARA; GARRETT, 2011, p. 8).

2.3.3 Modernização Agrícola em Moçambique

Após a independência e com a introdução do socialismo⁹ em Moçambique, e com o forte apoio de países socialistas (com maior destaque para a URSS), a agricultura foi considerada a base de desenvolvimento e a indústria ligeira o fator dinamizador. É neste sentido que Maloa (2016) afirma que o Estado potenciou o desenvolvimento de algumas empresas estatais do ramo agrário em que foram concentrados elevados volumes de investimento público e foi a priorização na disseminação de recursos após a independência.

A modernização do campo era entendida como sinónimo de mecanização, quimização e intensificação produtiva em forma socialista de produção, em que se preconizava as cooperativas e as empresas estatais. Segundo Maloa (2016), para a materialização desse desejo, os grandes investimentos foram feitos em maquinarias, ceifeiras, centenas de tratores e a chegada de equipas técnicas dos países socialistas com dezenas de profissionais em várias áreas.

Em Moçambique, os diversos programas de incentivo à modernização agrícola, entre a década de 2000 a 2010, como o Programa Nacional de Desenvolvimento Agrário (PROAGRI) e o Plano de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta (PARPA), não foram capazes de promover aumentos significativos de produtividade. Guanzioli (2015) afirma que no atual cenário em que decorre a produção agrícola, caracterizado pelo baixo uso de insumos agrícolas, a produtividade em Moçambique oscila entre 1/5 e 1/2 da produtividade média mundial.

Nota-se também que a baixa produtividade agrícola em Moçambique resulta de práticas de cultivo tradicionais. Muitas parcelas ainda são cultivadas recorrendo intensivamente ao trabalho braçal e utensílios manuais, com uma utilização mínima de sementes melhoradas (10% no caso do milho, 1,8% no caso do arroz), de insumos químicos (4-5%) e tração animal (11,3%) (TIA, 2008). Ainda mais agravante é o fato que a adoção de insumos modernos vem decrescendo ao longo do tempo. Embora o número de agricultores

⁹As políticas económicas introduzidas pelo governo de Moçambique depois da independência (1975) visavam transformar as relações sociais de produção e tornar Moçambique independente do sistema mundial capitalista. A estratégia consistia em construir um sistema socialista onde a cooperativização da produção da agricultura familiar camponesa, o reassentamento das populações em aldeias comunais e o investimento no setor estatal de produção, seriam os grandes motores da transformação (O'LAUGHLIN, 1981; COELHO, 1998; FRANCISCO, 2003).

que usam fertilizantes tenha tido um pequeno aumento (7,9%), a aplicação de pesticidas caiu 44,1% e a irrigação caiu 19,3%, combinado com a diminuição de 10,3% no número de agricultores que tiveram acesso ao crédito rural (GUANZIROLI, 2015, p. 121).

As exportações da agricultura comercializável têm registrado melhores desempenhos nos anos mais recentes, embora a produção continue abaixo do seu potencial. Algumas explorações de grande dimensão têm sido revitalizadas através de investimento estrangeiro e de companhias de empresas em *joint-ventures*, particularmente no setor do algodão (embora muitas empresas estejam a promover esquemas “*outgrower*” envolvendo pequenos agricultores).

No âmbito de promover a mecanização agrícola em Moçambique, o Governo moçambicano decidiu criar 47 centros de prestação de serviços em todo o país para sustentar a revitalização da mecanização agrária, recentemente reforçada com a aquisição de 430 tratores. Segundo o porta-voz do Conselho de Ministros, Mouzinho Saíde, citado pelo Jornal Notícias (2017), este programa prevê a disponibilização e alocação aos centros de serviços e produtores agrários de diversa maquinaria e equipamento para várias áreas de intervenção agrícola, que incluem nivelamento, sementeira, rega e colheita, no âmbito do programa para o aumento da produção alimentar. Espera-se que com este programa haja mais complementaridade e mais competitividade nos programas e iniciativas na área agrária, e também que se tenha transferência de tecnologias para maior expansão das áreas de produção de alimentos que poderão levar a preços mais competitivos, garantindo assim mais segurança alimentar e nutricional.

Os centros de máquinas devem ser instalados em distritos com potencial agrícola, para os quais serão alocados, dentre outro equipamento, tratores e respectivas alfaias, autocombinadas e outros meios, como atrelados, sulcadores, semeadores, adubadores, atomizadores e colhedores, além de peças sobressalentes. Os referidos centros de prestação de serviços serão instalados em 10 províncias do país e têm em vista colocar equipamentos que propiciem o aumento da produção e produtividade mais próximo dos produtores (NOTÍCIAS, 2017).

O projeto conta com o financiamento do Governo brasileiro ao abrigo do Programa Mais Alimentos para África, assinado em 2010 entre Moçambique e Brasil, visando estabelecer uma linha de cooperação técnica direcionada à apoiar e estimular o aumento da produção de alimentos, quer em qualidade quer em produtividade.

O desafio que Moçambique enfrenta é como aumentar a produção, a produtividade, postos de trabalho e os rendimentos agrícolas substancial rapidamente, mas de forma

sustentável, em benefício do crescimento e desenvolvimento da economia, da melhoria constante das condições de vida da maioria do povo? Para responder a esse quesito, o governo de Moçambique introduziu a Revolução Verde como parte da estratégia para a mecanização agrícola em Moçambique¹⁰.

A Revolução Verde é um conceito ainda profundamente ligado com a experiência da Índia e da América Latina nos anos 1960-1970, quando um esforço extraordinário foi concentrado para transformar o melhor do conhecimento científico e da capacidade tecnológica da época em mais produção, produtividade e rendimentos agrícolas. A utilização combinada da genética, agroquímicos e mecanização, em conjunto com condições ecológicas adequadas, acesso a água, finanças e mercados, permitiu transformar a base produtiva social e aumentar, de forma substancial, a produção, produtividade e rendimentos das culturas (CASTEL-BRANCO, 2008, p. 8).

Para Muate (2009) citando o economista Firmino Mucavel, a Revolução Verde em Moçambique produz investimentos pouco significativos, pois, segundo argumenta, existe confusão entre mecanização e tratorização, visto que alguns decisores de políticas agrárias resumem a Revolução Verde em aquisição de tratores novos, ignorando à pesquisa, à inovação, à experimentação, à tecnologia e à extensão. O agroeconomista moçambicano defende ainda que o financiamento para a agricultura deve ir muito além dos investimentos em infraestruturas e vias de acesso, mas sim deve haver investimento na tecnologia.

2.3.4 Agricultura Familiar em Moçambique

De acordo com Mosca (2014), a agricultura familiar¹¹ em Moçambique consiste na atividade econômica que ocupa grande parte da população, podendo alcançar mais de 75% dos cidadãos. Segundo a informação do CAP e do TIA citado por Siteo (2005), nas zonas rurais de Moçambique, a agricultura familiar é constituída essencialmente por pequenas explorações (àquelas que cultivam menos de 5 ha); Este setor concentra cerca de 99% das unidades agrícolas (3.090.197 unidades familiares) e ocupa mais de 95% da área cultivada do país.

¹⁰A estratégia da Revolução Verde é um instrumento definido pelo governo de Moçambique para responder à crise alimentar de 2007-2008, recomendando a investigação e extensão para envolver as associações dos produtores nos processos de pesquisa e disseminação de tecnologias agrárias.

¹¹ Para Mosca (2014), os conceitos de agricultura familiar, produtores de pequena escala, pequenos produtores, produtores de mercadorias e camponeses, embora com matizes conceituais, são considerados como sinónimos.

A população vive principalmente de atividades agro-silvo-pecuárias de pequena escala, com uma heterogeneidade de atividades econômicas de geração de rendimentos dentro das famílias. Dentro das diferentes atividades, a produção de alimentos para o consumo constitui a base principal da estrutura produtiva do setor familiar (SITOE, 2005, p. 4). Segundo o TIA(2002), o milho e a mandioca ocupam posição preponderante da área cultivada, sendo o milho cultivado, responsável por cerca de 80% das explorações e a mandioca com 76%.

Apesar da produção de culturas alimentares ser importante em todas as regiões, existem algumas diferenças no tipo de culturas, o que pode ser explicado pelas diferenças agroclimáticas, assim como diferenças socioculturais. A proporção de famílias que produzem milho e mandioca é dominante em todas as regiões, enquanto a batata-doce é uma lavoura importante no Centro e no Sul do país. No Sul, o amendoim é a principal cultura, enquanto no Centro, o plantio de arroz é praticado por uma proporção significativa dos agricultores familiares e, encontra-se concentrado nas províncias da Zambézia e Sofala. Entretanto, no Norte a “mapira” é cultivada por mais de metade dos agricultores familiares (SITOE, 2005, p. 5).

Oliveira (2016) afirma que as culturas familiares produzidas em Moçambique dependem de fatores naturais, sobretudo de chuva, sua regularidade e quantidade de precipitação definem o que se colhe, e quando se colhe. A grande maioria das vezes as mulheres é que fazem a agricultura, sobretudo a familiar, mas os homens participam quer no consumo quer na desmatção, e acabam por decidir e controlar a parte financeira do ciclo. Além do mais, o autor ainda aponta a herança cultural machista que ainda influi em vários setores sociais e comerciais, como a razão que faz com que muitas das explorações agrícolas, sejam chefiadas na sua maioria por mulheres. Outra razão que explica esse fenômeno, é o fato de a maioria dos homens, principalmente os da região Sul de Moçambique (Maputo, Gaza e Inhambane), migrarem para trabalhar em minas no país vizinho, a África do Sul.

Para o PEDSA (2011), a produção de alimentos básicos, que constitui a principal fonte de subsistência do setor familiar, está sujeita a grandes variações devido à incerteza do clima e a secas recorrentes, particularmente nas zonas semiáridas; Todos os anos se desenvolvem e reaparecem bolsas de insegurança alimentar e nutricional. Onde se pratica agricultura de sequeiro, o risco de perda de colheitas devido às condições climáticas desfavoráveis, ultrapassa os 50% em toda a região a Sul do Rio Save e pode chegar a 75% no interior da província de Gaza. Dado que o acesso a oportunidades de rendimento fora da agricultura é muito limitado nas áreas rurais, os baixos rendimentos continuam a ser para muitas famílias a causa principal de insegurança alimentar.

Sitoe (2005) afirma que a produção de culturas de rendimento pelos agricultores familiares é mais concentrada no Centro e no Norte. Nessas regiões, o cultivo de algodão e gergelim apresentam-se importantes, enquanto o tabaco se mostra relevante no Centro, mais concretamente na província de Tete. O girassol é mais cultivado na província de Manica. No concernente ao uso de meios de produção e serviços, apenas cerca de 11% usam rega dentro das pequenas explorações; Em termos do uso de insumos, somente 3,7% das pequenas explorações utilizam fertilizantes e 6,7% utilizam pesticidas; Cerca de 16% das explorações contratam mão de obra. Em termos de serviços públicos (assistência veterinária e serviços de extensão), apenas 2% das famílias vacinaram as suas galinhas e 3% vacinaram outros animais, enquanto menos do que 3% receberam assistência técnica veterinária.

O uso de tração animal é concentrado no Sul (41%) e no Norte o uso de tração animal é limitado, principalmente devido à presença da mosca Tsé-tsé e das condições edafoclimáticas. O uso de insumos agrícolas modernos, como os fertilizantes e pesticidas, é extremamente baixo e focalizado nas culturas de algodão, tabaco e hortícolas (principalmente nas zonas peri-urbanas). Também se registam diferenças regionais em termos de uso de fertilizantes e pesticidas, no Norte cerca de 12% de explorações usaram pesticidas e no Centro, 3,9% das explorações usaram fertilizantes. “A utilização de rega, é mais concentrada na região Sul com cerca de 28% de explorações, seguida da região Centro com (10,5%) e o Norte com (3,5%)” (SITOE, 2005, p. 5).

A limitada alocação de recursos públicos e a fraca atratividade da agricultura para os investimentos privados, implicam importantes debilidades do tecido empresarial e das instituições públicas de prestação de serviços à agricultura (venda de insumos, mecanização, assistência técnica, manutenção de infraestruturas produtivas, por exemplo, de regadios e de comercialização). A liberalização dos mercados não regulados como forma de atenuar as distorções, os acessos e as assimetrias de informação, entre outros aspectos, coloca os pequenos produtores em situações difíceis para a realização e venda da produção, para a inovação e modernização dos sistemas de produção, para a transformação estrutural do campesinato, para assegurar termos de troca que não fazem decair o poder de compra das famílias que têm a agricultura como a principal fonte geradora de rendimentos. “Estes são alguns elementos institucionais que agravam a pouca prioridade atribuída efetivamente ao setor agrário e ao desenvolvimento rural” (MOSCA, 2014, p.13).

No que tange à caracterização dos agregados familiares rurais, o PEDSA (2011) distingue três tipos de explorações agrícolas, a saber: pequenas, médias e grandes (Quadro 1).

Quadro 1 - Tipos de explorações agrícolas em Moçambique

Tipo de Exploração	Área	Área Cultivada	Efetivos Pecuários
Grandes Explorações	Mais de 100 Hectares	OU 50 hectares de área cultivada	OU 100 cabeças de gado bovino ou 500 pequenos ruminantes e suínos ou 10000 aves
Médias Explorações	25 Hectares	OU 10 hectares de área cultivada com culturas permanentes e anuais ou 5 hectares com culturas irrigadas	OU=10& 100 cabeças de gado bovino ou (=50 &500) pequenos ruminantes e suínos.
Pequenas Explorações	Menos de 25 Hectares	Menos de 10 hectares de área cultivada com culturas permanentes e anuais ou menos 5 hectares com culturas irrigadas	Menos de 10 cabeças de gado bovino ou menos de 50 pequenos ruminantes e suínos ou menos de 2.000 aves

Fonte: PEDSA (2011).

A produção agrária assenta em cerca de 3,7 milhões de pequenas explorações, das quais 24,1% chefiadas por mulheres (TIA, 2008). Estas explorações são responsáveis por 95% do total da produção agrícola, enquanto o restante 5% são atribuídos à cerca de 400 agricultores comerciais, que se concentram nas culturas de rendimento e de exportação (cana de açúcar, tabaco, chá, citrinos e pecuária). A produção de culturas de rendimento pelos Agregados Familiares Rurais (AFRs) está mais concentrada no Centro e Norte do país. No Norte predomina o cultivo do algodão e do gergelim e, no Centro, além destas, cultivava-se também o girassol e o tabaco. O plantio do tabaco predomina na província de Tete, enquanto do gergelim e do girassol são praticadas pela maioria dos agregados familiares da província de Manica (PEDSA, 2011, p. 14 e 15).

Mosca (2014) resume o cenário do setor da agricultura em Moçambique, e principalmente da familiar no seguinte:

- a) não tem ocorrido um aumento significativo do tamanho médio das explorações;
- b) O número de explorações e de pessoas ocupadas na agricultura aumentou;
- c) A produtividade mantém-se estagnada ou baixou para muitos produtos alimentares;
- d) não se verifica uma maior integração nos mercados da atividade, o que é certificado pelo nível de utilização de fatores de produção adquiridos nos mercados de bens e de fatores (crédito, adubos, sementes, pesticidas, máquinas e outros equipamentos).

Além do referido acima, Mosca (2014) salienta:

- a) a terra permanece estatal, mesmo considerando os direitos consuetudinários previstos na Lei de Terras e, quando existem conflitos, regra geral é, os pequenos produtores não possuem mecanismos para a defesa dos seus direitos e interesses;

- b) a gestão dos principais instrumentos de política econômica - orçamento do Estado, crédito, taxa de câmbio, subsídios, investigação, extensão, etc., tem-se revelado adversa, ou não favorável ao setor agrário, ou insuficientemente eficaz e duradoura para induzir alguma transformação estrutural da agricultura e do setor familiar;
- c) permanece a relação subordinada e dependente do camponês nos mercados e persiste a transferência de recursos para fora do setor agrário e do meio rural.

Pode-se, desta forma, concluir que a agricultura familiar (agricultores familiares) são marginalizados em Moçambique, uma vez que é possível compreender que, ao longo de décadas, tem havido ausência de prioridade e pouco conhecimento no estabelecimento de estratégias e de ações que promovam os pequenos produtores para o aumento da produtividade, da capacidade produtiva e de oferta de serviços para que a agricultura e, em particular, a produção dos produtores de pequena escala, seja uma fonte de rendimento competitiva com outras atividades. Mosca (2014) encontra na falta de organização dos pequenos produtores e possuidores da consciência de classe, de modo a assegurar a defesa dos seus interesses e a estarem representados nos centros de decisão política e econômica de forma correspondente ao peso social e econômico que possuem em Moçambique, como uma das razões que explica a marginalização dos mesmos. Outros fatores apontados por Mosca (2014) são:

- a) recursos para a agricultura: analisando com mais detalhe o orçamento do Estado, observa-se o baixo investimento realizado em atividades diretamente e com maiores efeitos sobre a produção agrária (extensão, investigação, infraestruturas etc.), o nível de descentralização orçamental é baixo, existem descontinuidades ao longo dos anos e constata-se uma baixa execução orçamental ao longo de mais de uma década;
- b) a questão da terra: a terra foi nacionalizada em 24 de julho de 1975, imediatamente após a independência (25 de junho de 1975). Os *slogans* “a libertação dos homens e da terra” e o fim da “exploração do homem pelo homem” foram utilizados para a nacionalização. Porém, os camponeses não viram concretizadas as suas expectativas de recuperação das terras ocupadas com a colonização. As empresas estatais e as cooperativas, no quadro da socialização do meio rural e da coletivização agrária, ocuparam as terras deixadas pelas empresas dos agricultores que abandonaram o país. Pode-se afirmar que a gestão pública, sobre as questões em torno da terra e dos conflitos de interesse associados não tem protegido, em

muitos casos, os direitos dos produtores e das famílias, tanto no meio rural como nos centros urbanos;

- c) dimensão das explorações: por mais que existam aumentos de produtividade resultantes de inovações e da intensificação tecnológica, com as atuais dimensões das explorações, a agricultura de pequena escala não poderá ser uma via para a saída da pobreza de cerca de 75% da população moçambicana. Considerando as debilidades em criação de emprego e da industrialização e, conseqüentemente, a geração de rendimento, o desenvolvimento de Moçambique, a médio prazo, terá de considerar a necessidade de importantes transformações produtivas dos camponeses, para que seja possível a redução da pobreza. A expansão da superfície por exploração e por família (per capita) é uma das condições importantes para esse objetivo. De novo se recolocará a questão da ocupação da terra, neste caso, resultante das dinâmicas económicas e sociais endógenas, isto é, no seio das comunidades;
- d) relações com o mercado: as relações dos sistemas de produção da agricultura familiar com os mercados são, geralmente, medidas pelo volume de produção vendida (ou a percentagem das vendas na produção total), pela aquisição de fatores - insumos de produção (sementes, fertilizantes e pesticidas), pelo acesso ao capital (crédito e equipamentos) e pelo assalariamento na exploração. Existem défices de cobertura da rede comercial e da atividade de comercialização de produtos agrícolas em muitas zonas. A estrutura dos mercados é desfavorável aos pequenos produtores. Para a maioria dos casos, persiste uma estrutura oligopsônica, o que dificulta a formação não diversificada dos preços. A este importante elemento, acrescenta-se a imperatividade dos produtores venderem a produção após a colheita devido às dificuldades de armazenagem e conseqüentes riscos de perdas pós-colheita, à baixa formação e informação dos produtores sobre os mercados e preços, à pouca capacidade negocial, aos riscos da comercialização e à baixa articulação dos mercados, com efeitos sobre a formação dos preços e dificuldade de aproximação dos valores ao longo do território, entre anos e conforme a sazonalidade da produção agrícola;
- e) transformação estrutural da agricultura e do setor familiar: o aumento da produção e da produtividade têm sido referidos como necessários para que a agricultura desempenhe os seus papéis no desenvolvimento. A transformação estrutural da agricultura é um tema que não surge nos discursos, nem são evidentes políticas e

medidas que, de uma forma sistemática e duradoura, contribuam para o efeito. A transformação deveria caracterizar-se pelas seguintes principais mudanças: maior intensificação da agricultura com o fator capital, inclusivamente para a extensão das superfícies trabalhadas; Maior integração da agricultura nos mercados; Aquisição de mais conhecimento e domínio técnico por parte dos agricultores, seja através da formação e qualificação dos recursos humanos, como através da aplicação dos resultados da investigação e por meio da extensão rural; Melhores infraestruturas produtivas; Incentivo da pequena indústria agroalimentar; E mais e melhores serviços aos produtores e aos cidadãos no meio rural.

Lopes (2014), no seu artigo “Transformando a agricultura na África”, afirma que as possibilidades de crescimento na África são ilimitadas e Moçambique está pronto para dar o próximo passo, que é manter o crescimento e fazer com que este seja transformador. A transformação do modelo agrícola africano deve capitalizar força e recursos enquanto aproveita os novos avanços na ciência e descarta tecnologias obsoletas.

É necessário voltar a dar ênfase a estratégias e políticas visando à transformação estrutural da agricultura. Tendo em conta uma abordagem integrada entre as dimensões económicas, sociais e ambientais, devemos focar em comida, terras, água, segurança florestal, recursos biominerais e nos elos tanto urbano-rurais quanto entre a agricultura e os outros setores em evolução das economias africanas. É desse modo que faremos do agronegócio uma meta primordial (LOPES, 2014). Portanto, fica patente que a agricultura africana e a moçambicana em particular, ainda está para ser usada como uma real ferramenta de transformação. A África e o Moçambique têm a seu alcance a capacidade, o capital humano, os recursos e as oportunidades para liderar o caminho do desenvolvimento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo consiste na apresentação, descrição das etapas e demais procedimentos que foram adotados no decorrer da pesquisa permitindo que os objetivos anteriormente propostos fossem alcançados. No entanto, para o resgate da história agrária da região, caracterização e tipificação dos agricultores, bem como dos sistemas produtivos, foi adotado um procedimento fundamentado na abordagem sistêmica.

3.1 ABORDAGEM SISTÊMICA NA RECONSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS

Busca-se, a partir desta abordagem, resgatar e compreender a diversidade e as inter-relações entre os elementos constitutivos de um objeto e o ambiente externo. Além da ênfase na interação das partes constituintes, a abordagem sistêmica busca ressaltar o princípio da organização e a noção de finalidade, baseada no princípio de que todo e qualquer objeto pode ser analisado e compreendido como um sistema (SEBILLOTTE, 1994¹ apud MIGUEL, 2017).

Para Miguel e Mazoyer (2014), a abordagem sobre os sistemas agrários defende que o entendimento das dinâmicas agrícolas e agrárias dependem, fundamentalmente, do conhecimento aprofundado e sistemático do ciclo evolutivo e contexto histórico em que as sociedades agrárias se desenvolvem e se articulam. Assim, para compreender o processo de formatação de uma determinada agricultura é necessário ter atenção no conhecimento das peculiaridades que têm a ver com os seus aspectos intrínsecos tais como ambientais, social, mercado, técnico, e extrínsecos como a economia, a política, transações e inserção internacional.

Um dos aspectos importantes do enfoque sistêmico é o fato de permitir a explicação dos mecanismos internos que guiam e condicionam uma realidade agrária e que, em regra geral, dependem não apenas das composições dos elementos que o formam, mas acima de tudo, de suas conexões. Implica isto, considerar que a agricultura, no seu sentido abrangente, é mais do que uma simples junção de atividades produtivas e de fatores de produção, mas sim um sistema organizado em volta de interações entre seus múltiplos componentes (MIGUEL, 1999; FIGUEREDO *et al.*, 2007).

¹ SEBILLOTTE, Michel. *Système de culture, un concept opératoire pour les agronomes*. In: COMBE, Laurette; PICCARD, Didier (Org.). **Les systèmes de culture**. Paris: INRA, 1990. p. 165-196.

Assim, de acordo com Mazoyer e Roudart (2010), passa a ser imprescindível explicar as origens, as transformações e o papel da agricultura no futuro do homem e da vida, em diferentes épocas e nas diferentes partes do mundo. Segundo esses autores, torna-se indispensável dispor de um corpo de conhecimentos que possa ao mesmo tempo integrar-se à cultura geral e constituir uma base conceitual, teórica e metodológica para todos aqueles que têm a ambição de intervir no desenvolvimento agrícola, econômico e social.

A presente abordagem permitiu reconstituir os diferentes Sistemas Agrários, que contribuíram para a evolução da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, demonstrando dessa maneira, a importância que cada um dos sistemas teve no desenvolvimento da região e com isso facilitar a visualização dos sistemas que estão por vir.

Assim, pode-se identificar o Sistema Agrário denominado de Período Pré-Bantu (há 10.000 anos); O Sistema Agrário denominado de Período Bantu que foi praticado entre os séculos I a século IV; O Sistema Agrário Colonial I que foi realizado entre os anos de 1752 e 1952; O Sistema Agrário Colonial II que ocorreu entre 1952 a 1975; O Sistema Agrário República I que foi desde a independência de Moçambique até a assinatura dos acordos geral de paz (1975 a 1992). Desta forma, foram descritos os fatores que desencadearam o seu surgimento, o seu desenvolvimento e a sua decadência, e por fim o Sistema Agrário Atual, também chamado de Sistema Agrário República II, que se inicia na década de 1990 e vem até os dias atuais, apresentando a realidade da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo e apontando possíveis alternativas a serem adotadas para que a região possa desenvolver com maior eficiência.

3.1.1 Abordagem quantitativa

A abordagem quantitativa permitiu caracterizar e tipificar os agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo em diferentes tipos de unidades de produção agrícola (UPAs), segundo o sistema de produção (sistemas de cultivo, de criação e atividades de transformação), bem como segundo o sistema social. Portanto, foram usados os seguintes indicadores qualitativos: idade, sexo, agregado familiar, mão de obra, área das UPAs, acesso aos serviços básicos, equipamentos eletrodomésticos, máquinas e equipamentos agrícola, e insumos melhorados.

A coleta de dados foi com base em entrevistas (com questões de vertente quantitativas) feitas aos agricultores da UPA (apêndice C). Para a análise dos dados e de forma a sumarizar os dados coletados, recorreu-se a utilização de tabelas e gráficos produzidos com recurso ao

pacote Microsoft Excel - versão 2010. O mesmo pacote serviu também de ferramenta para análise e interpretação da respectiva informação bruta, a fim de obter algumas estatísticas que ajudaram a retirar conclusões do trabalho.

3.1.2 Abordagem qualitativa

Segundo Oliveira (2016), a abordagem qualitativa se preocupa com uma visão sistêmica do objeto de estudo, que é a agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, sendo caracterizado como uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas.

Portanto, para o alcance dos objetivos preconizados pelo estudo, usou-se as seguintes técnicas para a produção de dados:

- a) pesquisa documental – elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, periódicos, artigos de jornais e atualmente de material disponibilizado pela internet (MINAYO, 2007). A partir desta pesquisa, resgatou-se a história da agricultura no regadio e a produção científica, e construiu-se uma discussão mais recente em torno da temática. E ainda buscou a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricas publicadas, analisando e discutindo as várias contribuições científicas sobre a temática;
- b) entrevistas – foram aplicadas para os representantes da Empresa Regadio do Baixo Limpopo (apêndice A), também foram entrevistados os agricultores das várias unidades de produção agrícola existente. Importa salientar que a entrevista foi uma das principais técnicas de pesquisa usada no presente estudo. Este instrumento foi usado para analisar a UPA onde foram entrevistados os produtores com base em um roteiro de questões (apêndices C);
- c) observação – utilizou a observação, o que implicou em visitas aos vários campos de produção existentes no regadio do Baixo Limpopo, ao bloco de drenagem onde os agricultores familiares praticam as suas atividades bem como ao projeto Wanbao, que ocupa parte considerável dos hectares referentes ao bloco de irrigação, contatos com as pessoas-chaves indicadas pelos próprios sujeitos da pesquisa, participação em eventos locais como oficinas, reuniões com os líderes comunitários etc. Importa referir que a observação foi direta e participante. A observação direta consistiu em um planejamento para a coleta de dados. Para tal, antes da verdadeira visita de

campo, foi realizada uma visita prévia à área de estudo, onde se pôde observar *in loco*, os possíveis dados ou elementos que depois foram objetos de pesquisas em relação aos objetivos estabelecidos. O instrumento de observação direta usado foi o diário de campo;

- d) imagens (fotos e vídeos) – foram também usadas para estudar a agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo na forma de documentos sobre o mundo visível na pesquisa. De acordo com Milton Guran (2012), a fotografia para explicitar é mais do que ilustrar, tem o intuito de aprofundar o sentido de um texto, exige a imersão em um dado tema, ela descreve, representa ou até mesmo interpreta tudo o que pode ser visto e somente isso, ficando fora do seu alcance a apresentação de conceitos, ideias e processos de raciocínio. A imagem fotográfica é um recurso que amplia e enriquece as informações que o pesquisador pode dispor para reconstruir e interpretar determinada realidade social (MARTINS, 2013).

A imagem é uma extensão da visão. Através dela representamos e interpretamos o mundo visível e nos situamos nele (por isso temos um “ponto de vista”). A imagem materializa a dimensão mágica da nossa percepção do mundo que não poderia ser expressa por palavras de forma tão imediata, conforme Guran (2012).

Portanto, nesta pesquisa, as imagens tiveram a função de dar visibilidade, dialogar com os conceitos, com as ideias e argumentos sob os quais poderão assentar interpretações das relações que se apresentarão dentro do campo empírico. Para este caso específico, a fotografia permitiu gravações detalhadas de fatos, além de proporcionar uma apresentação mais abrangente e holística de estilos e de condições de trabalho que os agricultores estão sujeitos no regadio. Pode também captar fatos e processos que sejam muito rápidos ou muito complexos ao olho humano.

O vídeo foi outra forma de utilização de dados visuais, que vai além da fotografia. De acordo com Garcez (2011), o registro em vídeo torna-se necessário sempre que algum conjunto de ações humanas é complexo e difícil de ser descrito compreensivamente por um único observador, enquanto este se desenrola.

Para o caso concreto da presente pesquisa, foi produzido um vídeo (apêndice H) com duração de aproximadamente dezoito (18) minutos, abordando o desenvolvimento da atividade agrícola na região do regadio do Baixo Limpopo, assim como explicando as várias tipologias de agricultores existentes e diferenciação presentes nos sistemas de produção.

O vídeo está estruturado em três partes, a saber:

- a) caracterização da região - é feita uma breve caracterização da região do regadio do Baixo Limpopo. Os elementos caracterizados foram o relevo, solos, vegetação, hidrografia e todas as infraestruturas existentes;
- b) caracterização da atividade agrícola - são apresentadas as formas de produção agrícola do setor familiar, do emergente e empresarial, em que é feita a descrição do processo de transferência de tecnologia da empresa Wanbao e o seu impacto. São também narradas histórias de superação ou dificuldades que muitos agricultores enfrentam para desenvolver a atividade agrícola no regadio;
- c) perspectiva de desenvolvimento da atividade agrícola no RBL - foram apresentadas as perspectivas de desenvolvimento da atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo.

Portanto, foram as personagens do vídeo o PCA da empresa regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP), o responsável pelas áreas de extensão do RBL e alguns extensionistas que assistem os produtores beneficiários do programa de transferência de tecnologia. Também foram protagonistas dois agricultores do setor familiar (de ambos os sexos), dois produtores beneficiários do programa de transferência de tecnologia (também de ambos os sexos) e um extensionista que assiste os agricultores do setor familiar organizados em casas agrárias, afeto ao serviço distrital de atividades econômicas de Chongoene.

A recolha, a captura ou a produção de imagens e as entrevistas necessárias foram realizadas em Moçambique, na região em estudo. Importa referir que parte das imagens usadas para a produção do vídeo foram gentilmente fornecidas pela RBL-EP.

Para Aurélia Honorato *et al.* (2006, p. 6), a captação de imagens em vídeo é uma rica fonte de elementos. “Há ditos que não são pronunciados oralmente; ditos que não são captados por um gravador e acabam perdidos sem um registo[...]”. De acordo com as autoras, o som e as imagens em movimento integrados podem ajudar a desvendar a complexa rede de produção de significados e sentidos manifestados em palavras, gestos e relações.

De acordo com Garcez (2011), outras possibilidades do uso do vídeo apontadas por pesquisadores são:

- a) observar contradições entre discurso e comportamento;
- b) Minimizar a intervenção do pesquisador, embora ela nunca seja eliminada, pois há sempre o olhar de quem filma;
- c) Revisitar o campo inúmeras vezes e em diferentes momentos, por meio das múltiplas leituras que podem ser feitas do que foi vivenciado, pela visualização do

material gravado, e até mesmo possibilitar outras interpretações do material empírico por parte de outros pesquisadores;

- d) Distanciamento emotivo para a análise reflexiva do material (registros manuscritos da observação trazem a carga emotiva que acompanha a situação registrada, o que pode dificultar uma percepção menos engajada e mais profícua desta);
- e) Diferentes possibilidades de visualizar o material no vídeo gravado, acelerando, saltando partes, pausando, congelando a imagem, retrocedendo, avançando, repetindo a visualização quantas vezes forem necessárias para uma boa apreensão e interpretação do material.

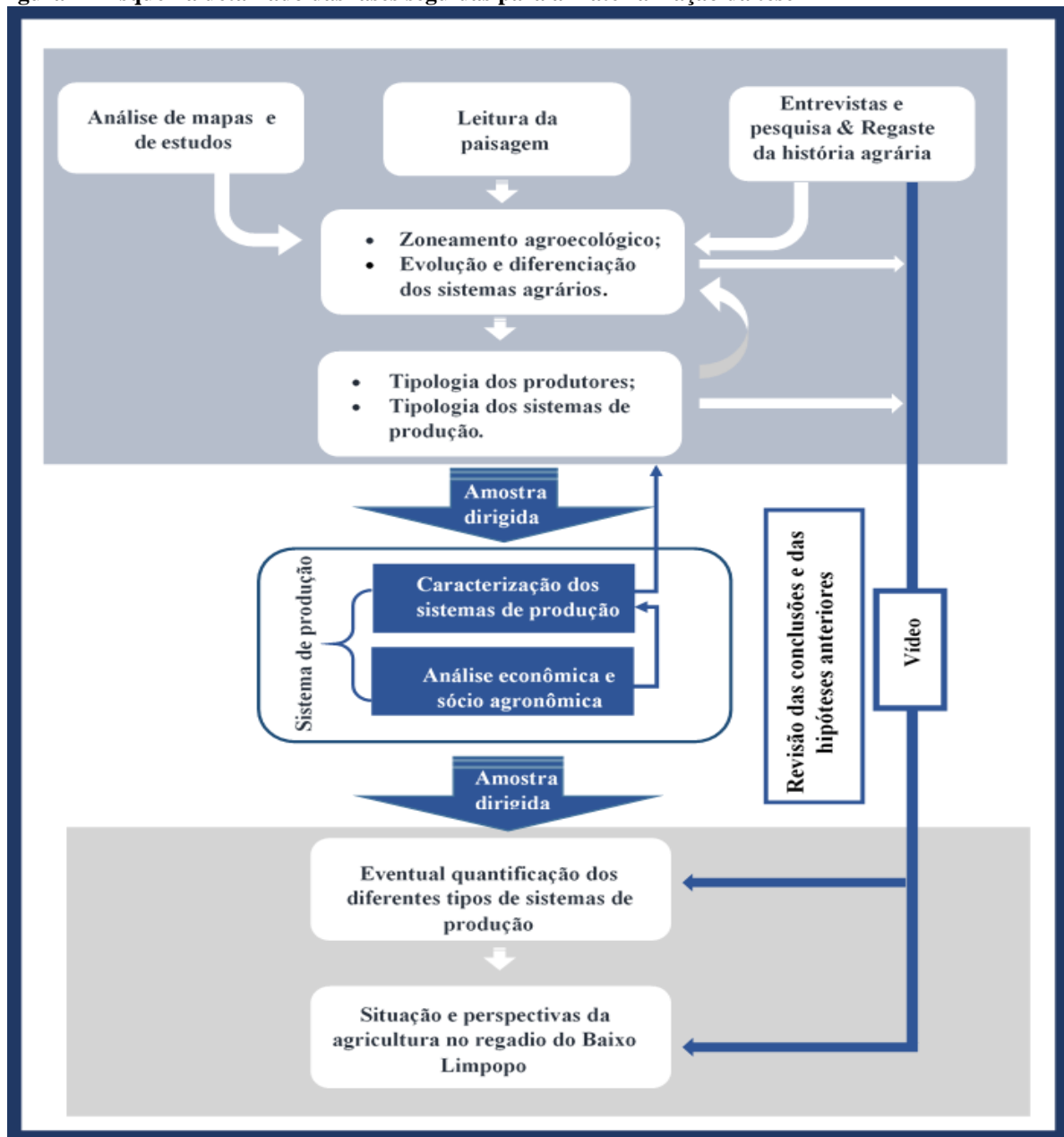
Nesta pesquisa, a produção de um vídeo acerca da atividade agrária permitiu sintetizar a história da agricultura da região do regadio do Baixo Limpopo, a partir de imagens que ilustram mudanças ocorridas desde a chegada dos Khoisans na região, até a situação atual em que a atividade agrícola se encontra. O vídeo foi produzido na segunda metade da pesquisa de campo, isso é, de maio a agosto de 2019.

3.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

Neste ponto, são apresentados de forma sintética os vários passos metodológicos que foram percorridos na tese. Para tal, foi feita a análise do diagnóstico dos sistemas agrários como um dos pontos chaves da operacionalização.

Segundo INCRA/FAO (1999), o diagnóstico deve trazer respostas a perguntas importantes, tais como: quais são as práticas técnicas, sociais e econômicas dos agricultores e os seus sistemas de produção? Quais são as razões que explicam a existência dessas práticas? Quais são as suas principais tendências de evolução? Quais são os principais fatores que condicionam essa evolução? Quais são os principais problemas que vêm se enfrentando? Como se pode contribuir para superar esses problemas? Quais seriam os sistemas de produção e os tipos de produtores mais adequados à sociedade? A figura abaixo (Figura 4) apresenta de forma resumida os passos que foram seguidos para a materialização da tese.

Figura 4 - Esquema detalhado das fases seguidas para a materialização da tese



Fonte: Adaptado de INCRA/FAO (1999, p. 13).

A análise dos mapas e dos estudos já existentes; Leitura da paisagem e resgate da história agrária a sua primeira fase foi feita ainda no Brasil, tendo iniciado em março de 2017 e terminado em junho do mesmo ano. A segunda fase foi realizada em Moçambique a partir de junho de 2018, tendo tido a duração de três meses. Com as atividades acima descritas foi possível construir a evolução e diferenciação dos sistemas agrários e realizar a tipologia dos agricultores e dos sistemas de produção.

A caracterização dos sistemas de produção e a respectiva análise econômica e socioagrônoma também foi realizada em Moçambique, tendo essa atividade iniciado em setembro de 2018 e terminado em fevereiro de 2019. A quantificação dos diferentes tipos de sistemas de produção e a análise da situação, perspectivas da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, teve a duração de quatro meses (abril a julho de 2019).

As imagens para a produção do vídeo foram captadas em Moçambique, concretamente na região do regadio do Baixo Limpopo de junho de 2018 a agosto de 2019, e a edição destas, foi realizada no Brasil entre outubro de 2019 e fevereiro de 2020.

Portanto, importa aqui salientar, que em cada etapa de análise, os fenômenos foram interpretados e confrontados com as análises das etapas anteriores e, ao final, foram elaboradas as hipóteses e verificadas na etapa seguinte. Assim sendo, foi sendo construído progressivamente uma síntese cada vez mais aprofundada da realidade observada.

3.2.1 Pesquisa documental: histórica

Esta fase foi realizada obedecendo dois momentos. O primeiro foi realizado ainda no Brasil, no ano de 2017 (março a julho), e teve a duração de 5 meses. O segundo momento foi realizado em Moçambique entre junho de 2018 e agosto de 2018, e teve a duração de três meses.

Para a caracterização de forma mais detalhada da área em estudo, bem como para a identificação dos diferentes sistemas agrários e de produção, foi fundamental realizar a delimitação e/ou contextualização da situação socioeconômica e política de Moçambique.

A finalidade da presente etapa foi identificar o contexto e as relações de inserção do empírico com a dinâmica do país. Aqui foram analisados os principais eventos ou acontecimentos que definiram ou fizeram surgir os diferentes sistemas agrários existentes, bem como os elementos ecológicos, históricos, políticos, técnicos e sociais, e ainda as várias instituições que em conjunto determinaram a evolução da agricultura no regadio do Baixo Limpopo até a atualidade.

As fontes de informação para a consecução desta etapa da pesquisa derivaram de alguns estudos já realizados sobre a mesma temática, com informações provenientes dos censos demográficos e agropecuários, dados climáticos, mapas temáticos e imagens satélites. Além disso, foram realizadas visitas de carácter exploratório a áreas de interesse, em que se estabeleceram conversas informais com representantes de diversas cooperativas

e associações dos pequenos agricultores, bem como com os trabalhadores moçambicanos que trabalham para o projeto Wanbao.

Para a divisão dos períodos da história agrária da região em estudo, foram utilizados dados e informações bibliográficas de fontes secundárias, disponíveis em instituições públicas moçambicanas, principalmente aquelas que lidam diretamente com a questão agrária, disponíveis em algumas instituições de ensino superior do país, bem como as existentes nas bibliotecas portuguesas, principalmente as referentes ao período colonial. Para enriquecer a evolução histórica da agricultura na região em estudo foram também entrevistadas pessoas que acompanharam o processo evolutivo da agricultura na área em estudo.

Com isso, foi possível compreender o processo de evolução histórica das relações sociais no regadio do Baixo Limpopo, a maneira de utilizar o meio natural, assim como os diferentes modos de produção aplicados pela população local. Essas e outras informações que foram obtidas permitiram explicar a evolução e diferenciação da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo.

3.2.2 Pesquisa de campo

Importa aqui destacar que o trabalho de campo foi realizado em três etapas distintas.

A primeira etapa teve a duração de três (3) meses, isso é, de junho de 2018 a agosto do mesmo ano, e foi realizada em Moçambique. Esta etapa consistiu em um estudo exploratório na região pesquisada, onde foi realizada uma observação sistemática com a finalidade de se analisar a paisagem, bem como elaborar a pré-tipologia dos agricultores existentes na região. Portanto, isso só foi possível com visitas feitas em todas as áreas pertencentes ao regadio do Baixo Limpopo, desde os chamados “blocos de irrigação” aos “blocos de drenagem” e as encostas (Serra). Outra atividade feita nesta etapa foi estabelecer contatos com informantes-chave. Nestes contatos, procurou-se conhecer as prováveis causas das alterações da paisagem na região a partir de entrevistas informais. A partir destas, buscou-se resgatar informações acerca da evolução e diferenciação dos sistemas agrários no regadio do Baixo Limpopo. Igualmente, foram realizadas as primeiras imagens que permitiram fazer a análise da paisagem da área em estudo. Além disso, foram realizadas entrevistas individuais com os representantes da empresa Regadio do Baixo Limpopo.

As atividades desta fase permitiram fazer uma breve caracterização da região pesquisada, através da análise dos tipos de solos, clima, fauna, relevo, dados populacionais,

limites e outros acontecimentos do regadio. Estas informações foram obtidas através de dados secundários, das diversas documentações fornecidas por instituições como o Instituto Nacional de Meteorologia, delegação de Gaza, a Empresa Regadio do Baixo Limpopo e a Direção Provincial da Agricultura e Segurança Alimentar.

Outro aspecto importante a ser referenciado é o levantamento de dados realizados em Portugal (entre setembro de 2017 e março de 2018), sobre a história das agriculturas de Moçambique, principalmente no período colonial. O objetivo desse levantamento foi complementar e enriquecer as informações sobre a história agrária e de sua evolução em especial no que tange a construção do regadio.

A segunda etapa, também realizada em Moçambique, com a duração de seis (6) meses (setembro de 2018 a fevereiro de 2019), consistiu na aplicação de entrevistas individuais quantitativas com agricultores, com o objetivo de realizar a caracterização das unidades de produção agrícolas (UPAs). A amostra foi determinada em função da pré-tipologia que anteriormente foi identificada. Os agricultores escolhidos para a entrevista foram selecionados por representarem os tipos identificados na fase anterior, ou seja, na tipologia de agricultores. Procurou-se entrevistar agricultores familiares integrados nas associações/cooperativas que realizam as suas atividades no “bloco de drenagem”, bem como aqueles que já se beneficiaram da transferência de tecnologia disponibilizada pelo projeto Wanbao. Os resultados destas permitiram realizar uma descrição, análise e compreensão dos atuais sistemas de produção, o impacto da transferência de tecnologia dos chineses para os agricultores familiares, como também da situação atual da agricultura no regadio do Baixo Limpopo.

A terceira etapa teve o seu início em Moçambique no mês de julho de 2018 e foi finalizada no Brasil no final do mês de fevereiro de 2020. Esta fase foi essencialmente ocupada com a produção de um vídeo sobre a região estudada, que teve como finalidade apresentar a situação atual e as perspectivas da agricultura no regadio do Baixo Limpopo depois da reabilitação deste. Para efeito, foram recolhidos depoimentos dos principais intervenientes desde os agricultores familiares, os agricultores que produzem para o mercado (Projeto Wanbao), os responsáveis da empresa RBL, entre outros². Esses depoimentos foram complementados com imagens que mostram o cenário atual da agricultura nesta região (registro do cotidiano atual). Ainda, foram captadas as imagens fotográficas que ajudaram na

² É importante referir, que por razões alheias à vontade do autor da pesquisa, não foi possível filmar e entrevistar os responsáveis do projeto Wanbao, apesar de serem feitas várias tentativas. No entanto, parte da informação que se precisava, acabou por ser facultada pelos responsáveis do regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP).

ilustração deste estudo. A interpretação do significado das fotografias permitiu alcançar os objetivos preconizados pela pesquisa.

3.2.3 Descrição dos sujeitos da pesquisa

Em pesquisas, normalmente, a esta parte é frequente designar-se como realidade, amostra ou, ainda, como corpus da pesquisa. Para o caso específico deste trabalho, nomeio como sujeitos da pesquisa. Neste contexto, e para o presente estudo, foram considerados sujeito da pesquisa os agricultores que exercem as suas atividades dentro do perímetro do regadio do Baixo Limpopo. Portanto, foram inquiridos cinquenta e seis (56) pequenos agricultores do setor familiar que ainda não se beneficiaram do programa de transferência de tecnologias filiados as Casas Agrárias, nomeadamente seis (6) agricultores pertencentes a Casa Agrária de Chongoene, sete (7) agricultores afetos a Casa Agrária de Nhancutse, sete (7) agricultores da Casa Agrária de Inhamissa, sete (7) agricultores da Casa Agrária do Siaia e por fim sete (7) agricultores pertencentes a Casa Agrária de Nhampondzoene.

Além dos agricultores do setor familiar que ainda não se beneficiaram do programa da transferência de tecnologia providenciada pela Wanbao, constituíram também como sujeitos da pesquisa, seis (6) agricultores considerados emergentes e pertencentes à associação dos Agricultores Regantes do Baixo Limpopo (Arpone), e sete (7) agricultores do setor familiar que já se beneficiaram do programa de transferência de tecnologia agrícola do projeto Wanbao, a esses, juntam-se dez (10) agricultores que exercem as suas atividades de forma individual ou autônoma no regadio, assim totalizando 79 agricultores detentores de explorações agrícolas dentro da área do regadio do Baixo Limpopo. Por fim, constituíram sujeitos da pesquisa, os gestores da empresa Regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP), nomeadamente, um (1) presidente do conselho de administração da empresa (PCA), um (1) responsável dos serviços de extensão agrária da empresa, um (1) extensionista agrário da empresa Regadio do Baixo Limpopo e um (1) administrador representante dos agricultores na empresa, findado quatro (4) gestores afetos a empresa RBL-EP e (1) extensionista agrário afeto aos serviços distrital de atividades econômicas do distrito de Chongoene.

Portanto, foram estes os sujeitos da pesquisa com os quais ocorreram as interações em várias unidades de produção agrícolas existentes dentro do regadio, bem como em instituições ligadas à produção agrícola no regadio.

Importa lembrar alguns elementos que mereceram atenção e foram levados em consideração. Buscou-se explicitar aspectos relacionados com a vertente social, econômica,

histórica e até política desses mesmos agricultores. Assim sendo, a descrição do perfil dos agricultores do regadio do Baixo Limpopo, foi feita analisando e descrevendo as seguintes variáveis: família, mão de obra, outras atividades e rendas não-agrícolas, e o processo de tomada de decisão. Outros aspectos estudados foram em relação às questões fundiárias, como a posse da terra, por exemplo, as condições do seu usufruto, bem como o relacionamento entre os usuários deste meio de produção.

Na análise da área de produção agrícola (machamba), vários elementos foram analisados, como as áreas de cultivo, o processo de preparação do solo e os implementos agrícolas usados, os tipos de sementes, às práticas fitotécnicas mais correntes, a produção obtida e seu destino, entre outros elementos, conforme pode ser observado no roteiro desta pesquisa, que consta nos apêndices (Apêndice C).

A pecuária foi analisada em todas as entrevistas, não obstante, este aspecto apresentar menor importância para parte dos agricultores, que se referiam laconicamente à criação animal, sempre que questionados. Políticas públicas de apoio à agricultura foi outro aspecto questionado e referenciado. Este conjunto de elementos proporcionou uma melhor compreensão da atual situação dos agricultores e da atividade agrícola do regadio do Baixo Limpopo, bem como suas perspectivas de desenvolvimento.

3.2.4 Compilação e análise dos dados coletados

É importante salientar que o instrumento utilizado na pesquisa de campo foi um roteiro de entrevista semiestruturada. Além dos temas e questões predeterminadas, outras questões emergiram durante a realização das entrevistas. Tendo em vista o foco na unidade de produção agrícola, o roteiro não foi utilizado nas entrevistas com os informantes-chave.

A sistematização dos dados consistiu em um movimento constante, em várias direções: das questões para a realidade, desta para a abordagem conceitual, da literatura para os dados, repetindo-se e entrecruzando-se até que a análise atingisse o ponto de “desenho significativo de um quadro”, multifacetado sim, mas passível de visões compreensíveis. A análise teve também o suporte das seguintes técnicas:

- a) análise documental - quando a pesquisa é elaborada a partir de materiais que não recebeu tratamento analítico (MINAYO, 2007). Para analisar ações realizadas no regadio do Baixo Limpopo, tanto pelas estruturas governamentais e com os investidores estrangeiro, como para a compreensão da evolução da agricultura na área em estudo, foi necessário analisar documentos oficiais como políticas, planos

diretor do setor de agricultura, relatórios tanto da empresa RBL quanto do Centro de Promoção da Agricultura, política de água e de gestão das bacias hidrográficas, entre outros documentos oficiais. Deve-se ressaltar que também os conteúdos das entrevistas dadas pelas autoridades públicas, os agricultores, como ados trabalhadores do projeto Wanbao, foram objeto de análise.

- b) análise de conteúdo – esta análise serviu para analisar materiais coletados durante a pesquisa de campo, desde textos de qualquer origem até aos dados das entrevistas. Flick (2013) afirma que é um método empírico para a descrição sistemática e intersubjetivamente transparente das características substanciais e formais das mensagens. Este tipo de análise tem como principal objetivo, classificar o conteúdo dos textos alocando as declarações, sentenças ou palavras a um sistema de categorias.

Por fim, a presente pesquisa considerou como dados complementares, que também serviram de elementos de análise, algumas entrevistas e conversas informais realizadas com os líderes comunitários, chefes das povoações, diretores dos serviços distritais que fazem parte do regadio do Baixo Limpopo. Utilizamo-nos ainda, como fonte de dados complementares, as conversas informais realizadas com os trabalhadores da empresa Regadio do Baixo Limpopo, estudantes estagiários da Escola Superior de Negócios e Empreendedorismo de Chibuto, que tem o regadio como local de estágio e alguns residentes da cidade de Xai-Xai. Estes dados, mesmo que sejam de caráter informal, contribuirão para o aprofundamento da compreensão da realidade agrária da região do regadio do Baixo Limpopo e da província de Gaza em geral.

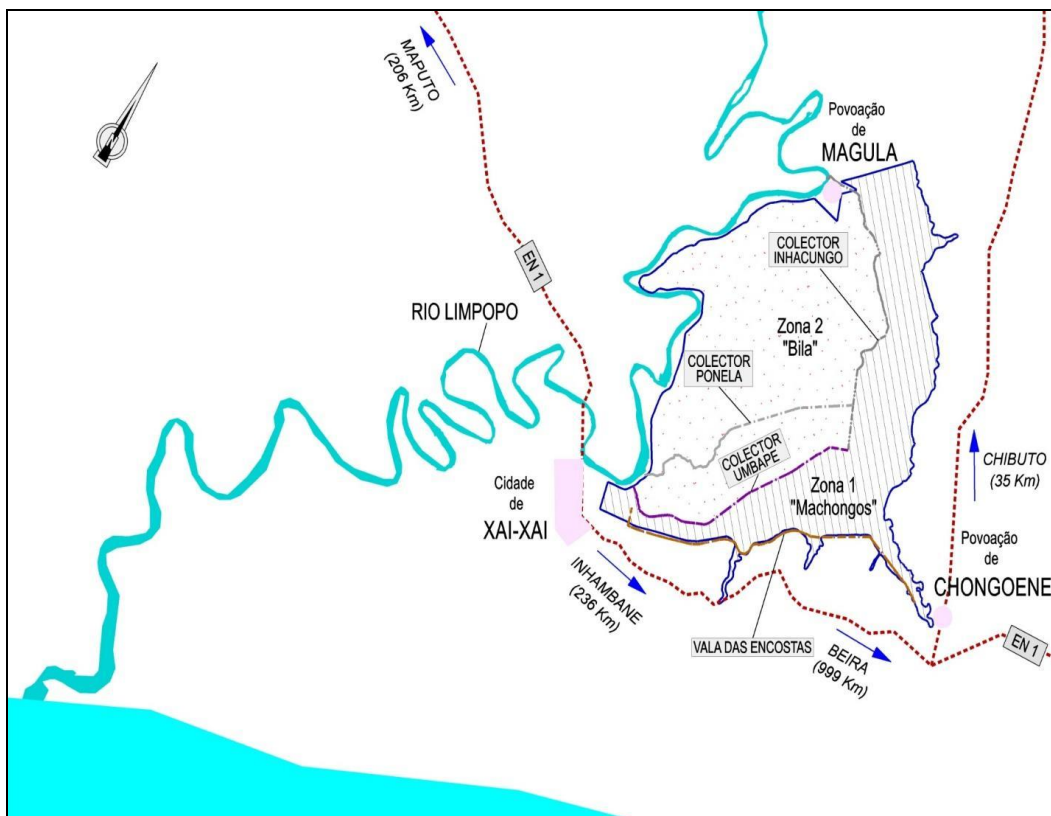
4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO, GAZA, MOÇAMBIQUE

Neste capítulo é apresentada uma breve descrição e análise do processo histórico da atividade agrícola e dos agricultores de forma geral em Moçambique e, particularmente, na área em estudo, a região do regadio do Baixo Limpopo. Às partes que compõe este capítulo são: Apresentação e descrição da área de estudo e Evolução e diferenciação dos sistemas agrários na região do regadio do Baixo Limpopo. A descrição é baseada na abordagem de sistemas agrários.

4.1 DELIMITAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DE ESTUDO

A região do regadio do Baixo Limpopo é limitada a Norte por um dique artificial (Dique Transversal) e a povoação de Magula; A Oeste pelo rio Limpopo; A Sul pela cidade de Xai-Xai; E a Leste pelas “encostas” da Planície Moçambicana (figura 5).

Figura 5 - Localização do regadio do Baixo Limpopo, Gaza-Moçambique



Fonte: RBL - EP (2018).

Cabe salientar que o vale do Baixo Limpopo¹ é largo, com perfil transversal em forma de V, e recorta uma vasta região de planície relativamente aplainada e com pequeno desnível (Planície Moçambicana).

A precipitação média anual na região do regadio do Baixo Limpopo é de 1.000 mm, e a temperatura média anual varia entre 23 e 26°C. A variação normal da temperatura nesta região é drasticamente afetada pela passagem de frentes frias, mais frequentes no inverno. As frentes frias são usualmente associadas a depressões e trazem chuvas permitindo uma segunda época agrícola (MOPH, 2010). Segundo o INIA (1995), o clima da região é subtropical (tipo AW de acordo com a classificação de Koppen), com duas estações distintas: uma estação quente e úmida durante os meses de novembro a abril, e uma estação fresca e seca que vai de abril a outubro.

Segundo o Relatório de Balanço da Campanha agrária da RBL (2017), os solos predominantes na região do regadio do Baixo Limpopo são os aluvionares argilosos, os aluvionares estratificados e hidromórficos orgânicos turfosos.

Para o MAE (2005), o distrito de Xai-Xai apresenta diferentes tipos de vegetação, onde se destaca a Savana: arbustos, floresta artificial mista e floresta natural, em constante transformação devido à sua exploração para obtenção de material de construção, lenha e para a prática de artesanato.

4.1.1 Zoneamentoda região do regadio do Baixo Limpopo

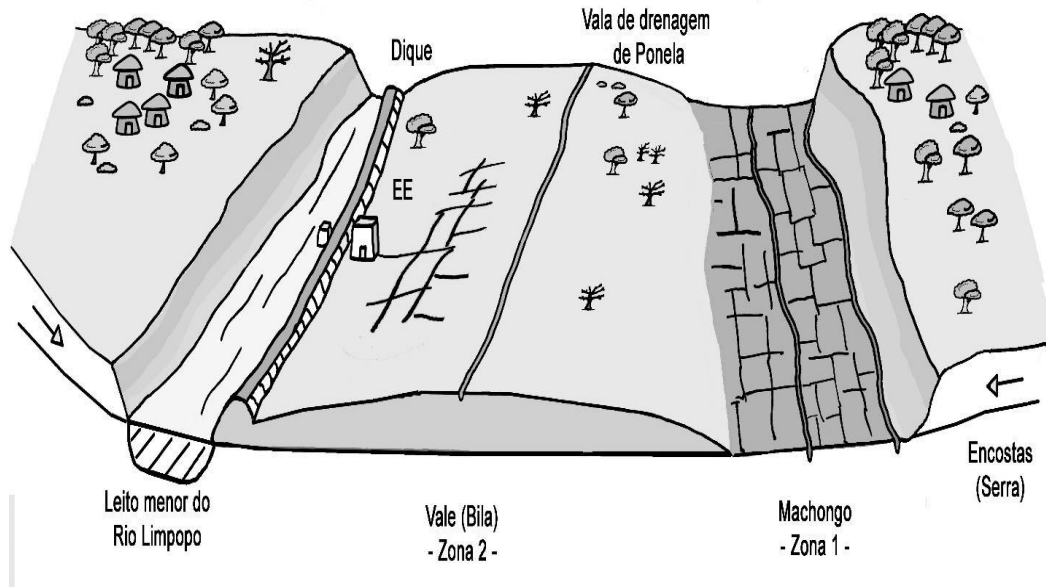
A região do regadio do Baixo Limpopo, segundo as suas características morfopedológicas, pode ser dividida em três unidades geomorfológicas (figura 6 e 7), a saber:

- a) **Zona 1** englobando as áreas de fundo de vale com solos alagadiços, podendo ser subdividida em uma subzona alagadiça com solos hidromórficos orgânicos “turfosos” junto às encostas (os chamados machongos), e uma subzona alagadiça da planície aluvionar com solos aluvionares.
- b) **Zona 2** englobando o restante das áreas de planície aluvionar de fundo de vale é composta pela planície aluvionar central e a adjacente ao Rio Limpopo. A Zona 2 é menos influenciada pelas oscilações do nível do rio Limpopo.
- c) **Zona de Encosta e Planície** abrangendo o entorno do vale do rio Limpopo, é formada basicamente pela Planície Moçambicana e suas encostas (localmente

¹ Importa referir que parte da região do regadio do Baixo Limpopo se localiza nos distritos de Chongoene, Xai-Xai e Limpopo, concretamente na unidade morfológica denominada de Vale.

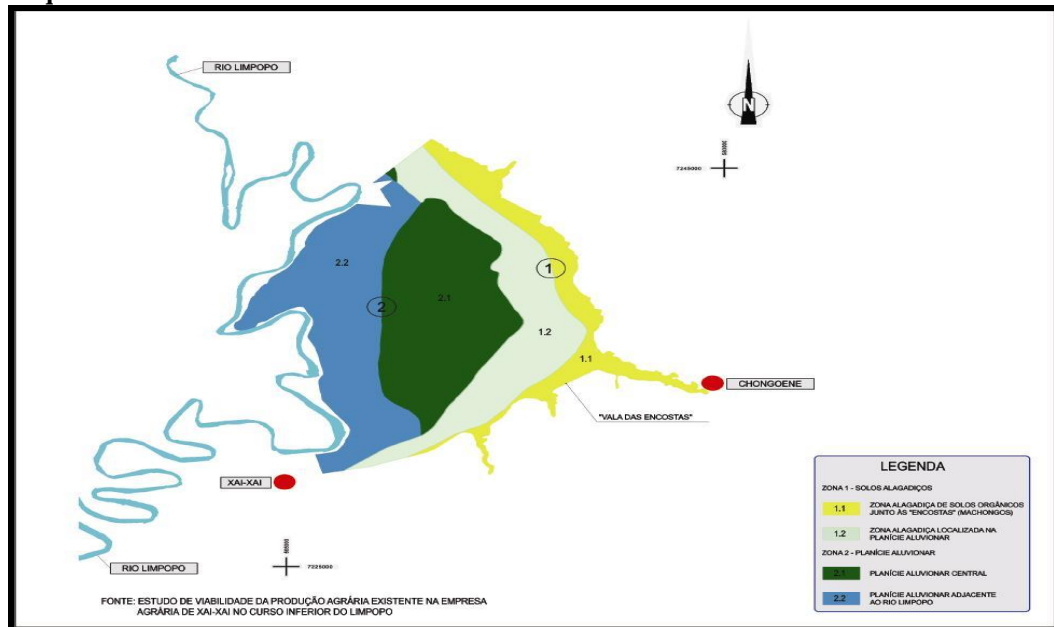
chamadas de “Serra” pela sua maior altimetria e pelo seu relevo levemente abrupto²). A “Serra” e a Planície Moçambicana apresentam-se as mais elevadas de toda a região do regadio do Baixo Limpopo.

Figura 6 - Perfil transversal da região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique



Fonte:RBL - EP (2018).

Figura 7 - Zoneamento da região do regadio do Baixo Limpopo segundo as unidades morfológicas, Gaza-Moçambique



²A zona de encosta e planície apresentam solos arenosos com drenagens ligeiramente excessiva.

É nas Zonas 1 e 2 onde se localizam os “blocos de irrigação” e os “blocos de drenagem” usados pelos agricultores do regadio para desenvolverem as suas atividades. A Zona de Encosta (Serra) e as áreas da Planície Moçambicana, além da agricultura de pequena escala, são utilizadas para a habitação e realização da pecuária, extrativismo e é onde se localizam as setes Casas agrárias existentes no regadio do Baixo Limpopo.

Importa dizer ainda que na Zona 1 estão implantados majoritariamente agricultores familiares que exploram áreas compreendidas entre 0,25 e 1 ha. A Zona 2 é ocupada predominantemente por agricultores considerados comerciais que exploram áreas que variam de 50 a 500 hectares.

4.1.2 Breves antecedentes históricos

O regadio do Baixo Limpopo (RBL) foi estabelecido sob a tutela portuguesa, começando na década de 1950. Isto eventualmente incorporou esforços anteriores, como algumas concessões privadas falhadas e um projeto experimental para o cultivo forçado de arroz, que começou em 1936. Em 1951, as obras de drenagem foram implementadas em áreas pantanosas e mal drenadas (Zona 1 onde ocorrem os solos “machongos” em sua designação local) entre Xai-Xai (anteriormente Vila João Belo) e o Lagoa de Inhamissa (GANHO, 2013).

Em 1952, cerca de 400 ha foram demarcados em Inhamissa, que estão na origem da corrente Bloqueio de Inhamissa e foram eventualmente prolongados para o Norte até Siaia. Em 1967, em torno de 11.300 ha haviam sido recuperados e a maioria estava sendo cultivado (TORRES, 1967). As obras de drenagem resultaram em mudanças no uso da terra e possibilitaram a produção intensiva de alimentos. Um objetivo fundamental do esquema de Inhamissa, foi para desenvolver a agricultura comercial em Gaza, através de uma combinação de “Assistência técnica, coerção e incentivo”, que incluiu trabalho forçado (para construção, trabalho em campos de colonos, manutenção da estrutura de drenagem, cultivo forçado de culturas específicas), mas também serviços de extensão (ROESCH, 1991).

Poucos colonos portugueses permaneceram em Moçambique após a independência e, como consequência, paralisou-se as atividades de produção e comercialização. Em 1977, um sistema socialista centralmente planejado e apoiado pelo estado foi lançado. Fazendas e plantações abandonadas pelos colonos foram transferidas para o controle direto do estado.

Populações locais foram deslocadas para “aldeias comunais” após uma série de inundações e foram organizadas em cooperativas de produtores (ROESCH, 1988³, *apud* GANHÓ, 2013).

Em Xai-Xai, durante esse período, o sistema de irrigação foi gerenciado por duas empresas paraestatais distintas. A primeira, responsável pela produção agrícola, foi a Unidade de Produção do Baixo Limpopo (UPBL), cuja área de intervenção abrangia a área de Chicumbane. A UPBL encerrou suas atividades com as reformas do PRE, em 1986. A segunda empresa paraestatal foi, desde 1978, responsável pelo fornecimento de água e infraestrutura, incluindo o Sistema de Regadio do Baixo Limpopo (SRBL), recebendo apoio significativo da URSS, da Bulgária e da Holanda, com engenheiros, financiamento para as obras de reabilitação e com equipamentos. O SRBL foi parcialmente privatizado em 1999, mas a perda total de seus equipamentos nas inundações de 2000 tornou a continuidade de suas atividades inviável (Figura 8).

Figura 8 - Estado das infraestruturas e instalações do SRBL após as cheias do rio Limpopo no ano de 2000



Fonte: RBL, 2018

Apesar da cessação das hostilidades (em 1992) e o planejamento de reabilitação em larga escala do sistema de irrigação em 1993, intercorrências obrigaram o adiamento da retoma de atividades no RBL. Entre 1991 e 2003, a maior parte do RBL efetivamente interrompeu as suas atividades, uma vez que a infraestrutura ficou seriamente danificada pelas inundações. Em decorrência, parte dos agricultores deixaram a área para buscar trabalho na África do Sul ou em áreas urbanas.

³ ROESCH, O. **Rural Mozambique since the Frelimo Party Fourth Congress: The Situation in the Baixo Limpopo**, *Review of African Political Economy*, Vol. 39, N° 13, 73-91, 1988.

Em 2003, o projeto de Reabilitação de Barragens e Pequenos Agrícolas de Massingir (MDSAR) foi finalmente aprovado com o intuito de reparar infraestrutura e reorganizar a produção agrícola. Com um empréstimo do Banco Africano de Desenvolvimento, a reabilitação do RBL tem início a partir do ano 2004.

Atualmente, os 11.787 ha da RBL estão organizados em 12 blocos. Os “blocos de drenagem” reagrupam o chamado “setor familiar”, ou seja, os pequenos agricultores. E os “blocos de irrigação” são destinados à agricultura comercial. Os “blocos de irrigação” atualmente ativos e reabilitados são Ponela, Chimbonhanine e pequenas partes de Magula. Como já foi dito anteriormente, além destes blocos, encontramos também no regadio, a zona de encosta e planície que é destinada para habitação, e realização de outras atividades.

A seguir, é apresentado um quadro síntese com os principais eventos ocorridos no regadio desdeo ano da sua construção até o presente, destacando-se os grandes eventos que de certo modo influenciaram ou impactaram na atividade agrícola na região (quadro 2).

Quadro 2 - Resumo dos principais eventos ocorridos no regadio do Baixo Limpopo desde a sua construção

Período/Ano	Eventos
1952	Estabelecimento e implantação do regadio, com uma exploração dualista em duas áreas distintas: Zona 1 ocupada por pequenos agricultores em áreas de 0,25 a 1 ha e na Zona 2 com agricultores comerciais explorando áreas de 50 a 500 ha.
Após a Independência (1975)	Com a independência e conseqüente abandono do RBL pelos portugueses, as reformas estruturais implantam na Zona 1 as Cooperativas de agricultores e na Zona 2 Empresas Estatais.
1977	Cheias de grande dimensão afetaram todo o sistema de irrigação, agravado por outros fatores conjunturais e de política econômica.
1981/3 e 1987/9	Intervenções no sistema de irrigação e ele passa a ser gerido pela SRBL (Sistema do Regadio do Baixo Limpopo).
2000	Cheias de grande magnitude provocam o colapso do sistema de irrigação; Agravamento de problemas estruturais.
2004/2008	Reabilitação das infraestruturas do Regadio do Baixo Limpopo sobre alçada do Projeto de Reabilitação da Barragem de Massingir e Desenvolvimento Agrícola (PRBMDA), financiado pelo Banco Africano de Desenvolvimento.
2010	A gestão do Regadio do Baixo Limpopo foi atribuída à empresa Estatal Regadio do Baixo Limpopo EP (RBL-EP).
2011	A RBL-EP inicia as suas atividades mantendo o modelo dualista nas duas zonas: Zona 1 explorada por agricultores com 0,25 a 1 ha; Zona 2 explorada por agricultores emergentes com áreas entre 2 e 20 ha e empresas agrícolas com áreas entre 50 e 20.000 ha.

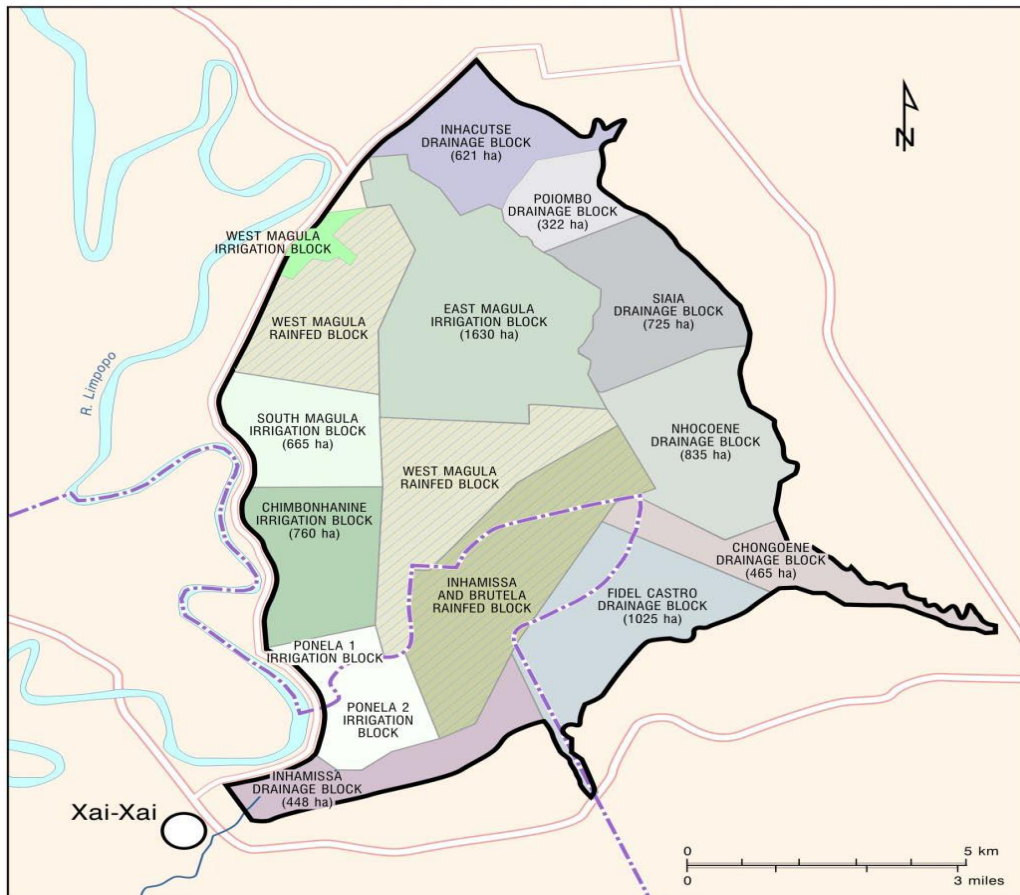
Fonte: Adaptado pelo autor a partir de informações fornecidas pela RBL-EP e Ganho (2013).

4.1.3 Estrutura e organização

O perímetro do RBL foi delimitado, quando de sua reabilitação, como tendo pouco menos de 12.000 hectares (11.787 ha) de área bruta, sendo recentemente expandido para

70.000 hectares. Os primeiros 12.000 ha foram organizados em duas áreas principais (Figura 9).

Figura 9 - Mapa com a delimitação original do Regadio do Baixo Limpopo com seus respectivos “blocos de irrigação” e “blocos de drenagem”



Fonte: Ganho, 2014.

Em primeiro lugar, cabe destacar que os “blocos de irrigação” são reservados para a agricultura de cunho comercial de média e larga escala, especialmente nos blocos de Ponela, Chimbonhanine e partes de Magula. A segunda área consiste nos “blocos de drenagem”, situados ao longo dos extremos Sul e Oriental, que acolhem pequenos produtores (o chamado setor familiar). Existem sete “blocos de drenagem” organizadas como “Casas Agrárias” - antigas cooperativas - que abrigam associações de camponeses locais, a quem eles devem prestar serviços como aluguel de máquinas e comercialização dos fatores de produção agrícolas (GANHO, 2014, p. 3 - 4).

Destaca-se também, que além da existência destes dois blocos (o de irrigação e drenagem) localizados dentro do perímetro do regadio propriamente dito, identifica-se a existência de uma área de entorno, chamada zona de Encosta e planície (localmente chamada

de Serra), que é utilizada para habitação e realização da pecuária, extrativismo, comércio e agricultura de pequena escala.

Assim, da área potencial de 70.000 hectares distribuída nos distritos de Chongoene, Xai-Xai, Limpopo, e Chibuto, somente 17.000 ha são infraestruturados. Cerca de 11.000 ha infraestruturados possuem solos aptos para a produção de cereais, especialmente o arroz e milho, e cerca de 6.000 hectares destes, dispõem de solos aptos para a produção de hortícolas, feijões e batata reno⁴.

Existe no regadio, cerca de 9.000 produtores, organizados em 23 associações de regantes estruturados em torno de sete (7) Casas Agrárias. O cadastro dos utentes do regadio foi realizado no ano de 2017 e repertoriou um total de 8.274 produtores em uma área total de 4.309 hectares abrangidas pelas sete (7) Casas Agrárias (tabela 3).

Tabela 3 - Utentes cadastrados e área de cultivo segunda a Casa Agrária no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique

Casa Agrária	Utentes cadastrados	Área (ha)
Inhamissa	807	420
Nhampondzoene	2.032	903
Chongoene	1.137	402
Nhocoene	2.023	904
Siaia	525	582
Poiombo	1.171	475
Nhacutse	579	623
Total	8.274	4.309

Fonte: Trabalho de Campo (2018/2019).

É importante ressaltar a existência, na região do regadio do Baixo Limpopo, de agricultores que exercem as suas atividades de forma autônoma, não estando vinculadas a nenhuma das Casas Agrárias existentes. Igualmente, identifica-se a existência de agroindústrias em funcionamento (atualmente em número de cinco), localizadas em sua maioria, nos “Blocos de Irrigação”.

⁴É uma planta perene da família das solanáceas. A batata (*Solanum tuberosum L.*) é nativa da América do Sul, da Cordilheira dos Andes, e foi consumida por populações nativas em tempos remotos há mais de 8.000 anos, estando adaptada aos dias curtos da região. Recebe diferentes nomes conforme o local: em Moçambique é conhecido por batata reno, araucano ou poni (Chile), papa (Império Inca e Espanha), Potato (Itália), etc.

4.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO

A reconstituição da evolução histórica da agricultura da região do regadio do Baixo Limpopo permitiu identificar seis (6) Sistemas Agrários (SA) distintos a saber: Sistema Agrário Pré-Bantu, Sistema Agrário Bantu, Sistema Agrário Colonial I, Sistema Agrário Colonial II, Sistema Agrário República I e Sistema Agrário República II respectivamente (quadro 3).

4.2.1 Sistema Agrário Pré-Bantu (Há 10.000 anos)

Segundo Siteo (2008), os primeiros povos viveram na zona Austral da África, há cerca de 10.000 anos, são os Khoisans, também conhecidos por bosquímanos ou Sans. Hoje, acredita-se que os povos que habitam o deserto do Kalahari no Botswana são descendentes de Khoisans. Os Khoisans eram povos nômades que praticavam a caça e a coleta. Há 10.000 anos a região do Baixo Limpopo já apresentava às condições físico-geográficas observáveis na atualidade. A savana era abundante de animais selvagens, o que oferecia circunstâncias favoráveis à caça.

Ussivane (2017) afirma que os Khoisans eram excelentes caçadores, com o conhecimento sobre diferentes técnicas de caça. Disponham de armadilhas em formas de covas e cobertas de capim, utilizavam veneno extraído de raízes, cobras, aranhas e escorpiões para untar as flechas. Também eram conhecedores de técnicas de conservação de carne (assada, defumada ou seca). Ainda os Khoisans realizavam a coleta de bulbos comestíveis, frutos e nozes e praticavam a pesca. Utilizavam as cascas de ovo de avestruz e de tartaruga para transportar e conservar a água. Nomadismo era uma das suas características principais.

Os instrumentos usados pelos Khoisans eram rudimentares, compostos em sua maioria por instrumentos construídos em madeira e pedra, sendo a força de trabalho predominantemente familiar.

Segundo Ussivane (2017), os Khoisans organizavam-se em bandos com uma divisão social do trabalho, em que as mulheres se encarregavam da coleta e os homens da caça. Era uma sociedade pouco hierarquizada do ponto de vista social e composta por tribos locais.

Acredita-se que entre os séculos I e IV a região passou a ser invadida pelos povos Bantus provenientes das grandes florestas congolenses, da África Central. Os Bantus, por sua vez, já eram agricultores e conheciam a metalurgia do ferro.

4.2.2 Sistema Agrário Bantu (séc I a séc IV)

As primeiras sociedades sedentárias, não só na região de Moçambique, mas também em praticamente toda África subsaariana, têm origem em um processo de expansão dos povos Bantu, a partir da grande floresta congoleza, na África central, por volta de 2000 a. C. Entretanto, apenas entre os séculos I e IV é que os Bantu, povos com domínio da agricultura e da metalurgia do ferro, estabeleceram-se nos territórios de Moçambique. Este movimento já era em si, também um movimento político, uma vez que, além de ter sido impulsionado por razões econômicas (seca, uso intensivo do solo e busca de terrenos mais férteis), tinha motivações políticas (guerras, estratégias de conquistas e defesa) (MANGUE, 2007).

Para Siteo (2008) citando Hofisso e Siteo (1987), a expansão dos Bantus pela África Austral efetuou-se em três etapas:

- a) a primeira etapa ocorreu por volta do segundo milênio a.C. e corresponde ao movimento dos Bantus dentro das florestas da África Central. Esse movimento foi resultado da pressão dos Saharais que emigravam por aquela região, bem como as condições adversas do deserto do Sahara, que fizeram com que os Bantus se espalhassem pelas florestas na África Central.
- b) a segunda etapa ocorreu cerca de 1.000 anos mais tarde, foi mais rápida e corresponde à expansão através das savanas da África Austral e Oriental.
- c) a terceira corresponde ao alargamento da expansão anterior. Esta última expansão foi facultada pelo surgimento de novas técnicas agrícolas na zona que hoje é conhecida por Zâmbia, as quais foram importadas do Sueste Asiático, através do Madagascar.

Para Ussivane (2017), as principais causas da expansão Bantu para a África Austral e particularmente Moçambique foram:

- a) o alargamento do deserto de Saara, devido ao aumento do processo de desertificação, o que obrigou as populações a se movimentarem em busca de condições mais favoráveis. Com o clima mais seco e árido, os povos Bantu decidiram rumar a Sul e a Sudeste;
- b) O aumento da população na orla noroeste da grande floresta equatorial, composta por famílias alargadas e numerosas, que obrigou à busca por melhores condições de vida em regiões mais afastadas do deserto;
- c) A falta de terra cultiváveis nas florestas congolezas, que apesar da elevada fertilidade natural, apresentam uma vegetação muito densa e difícil de controlar.

Para a prática da agricultura, sobretudo para o cultivo de cereais, os Bantus precisavam de terrenos desmatados e isso, na grande floresta equatorial, era muito difícil de ser obtido;

d) A difusão da tecnologia de ferro e das práticas agropastoris.

Acredita-se que os motivos que fizeram com que os Bantus se fixassem na região do Baixo Limpopo também possam estar relacionados à existência e proximidade da planície, da bacia fluvial e do litoral do Oceano Índico. As informações acerca das atividades agropecuárias destes agricultores são escassas, porém, julga-se que a atividade agrícola era praticada com o uso de instrumentos manuais em ferro rudimentares, sendo a caça uma atividade complementar.

O conhecimento da agricultura e da metalurgia do ferro, foram as capacidades mais inovadoras e, muito provavelmente, a maior razão da sua expansão. E como praticavam atividades que lhes obrigava a permanecerem no mesmo local, eram comunidades sedentárias.

A caça, a criação animal e a coleta eram realizadas em áreas de encostas (Serras) e planícies cobertas por uma savana arbustiva. Nas planícies aluvionais, os Bantus desenvolviam a atividade agrícola e o pastejo. E ainda, por possuírem ferramentas em ferro, podiam abater com relativa facilidade as árvores para a abertura das áreas de savana para a prática da agricultura. Siteo (2008) afirma que a observação do modo como atualmente é realizado o preparo da terra em Moçambique pode indicar que o sistema de cultivo dominante na época dos Bantus deveria ser provavelmente baseado no derrube e posterior queima da floresta, combinado em alguns locais livres da mosca tsé-tsé, com a criação de gado (como é no caso da Zona Sul de Moçambique). Nesta prática, as árvores são cortadas e deixadas para secar durante um período, após o qual, é realizada a queima. As cinzas resultantes desta, são uma fonte importante de elementos minerais, em especial potássio, que é importante para a fertilidade do solo (SITOE, 2008, p. 11.). Para a materialização dos seus intentos, os Bantus, na região de estudo, usavam ferramentas metálicas (principalmente a enxada e o machado) e a mão de obra era predominantemente familiar.

No que se refere ao domínio do ferro, MMO (2013) afirma que esta técnica teve sua importância na migração Bantu, uma vez que permitiu à população, fabricar instrumentos mais cortantes, resistentes e eficazes. Segundo a fonte supracitada, as evidências destes fenômenos em Moçambique, são reveladas em diversas estações arqueológicas tais como: Matola, Xai-Xai, Vilanculos (Chibuene, Bazaruto); Save (Hola-Hola), Bajone (Zambézia), Monapo, Mavita, Serra Maua (Niassa) e Monte Mitukui. A maior parte destas, são testemunhos de um conjunto populacional que escolheu às planícies costeiras para sua gradual

progressão, em relação ao Sul, atingindo a Baía do Maputo e Mpumalanga, na República da África do Sul (R.S.A), por volta dos anos 200 d. C.

Segundo Siteo (2008), sabe-se pouco sobre as culturas praticadas neste período pelos Bantus. No entanto, indubitavelmente, a agricultura constituía a base da economia desta sociedade: cultivavam cereais, principalmente a mexoira⁵ (*millet*); criavam gado e fabricavam objetos de olaria, os quais eram trocados diretamente entre as famílias.

O sistema de cultivo utilizado era o sistema de derrubada-queimada com pousio de 4 a 5 anos. As áreas de encostas eram também utilizadas para a criação extensiva de animais (pastorícia). Após quatro ou cinco anos de cultivo, quando a fertilidade do solo diminuísse, a parcela cultivada era abandonada e deixada em pousio para permitir à sua recuperação. A produção agrícola realizada pelos Bantus era destinada em sua totalidade ao autoconsumo ou subsistência.

O acesso a terra era regulado com base em regras tradicionais/ consuetudinárias. No fim de cada colheita, cada família entregava um tributo à aristocracia dominante, o qual era constituído por uma parte das colheitas ou da criação (SITEO, 2008, p. 12). Além das atividades domésticas, a principal atividade das mulheres era realizar a agricultura, a coleta de frutos e raízes silvestres. Aos homens, cabia o abate e remoção das árvores para a implantação das lavouras, a caça, a pesca, a coleta de estacas, o corte e transporte de capim e outros materiais para a construção das habitações, bem como as atividades de pastoreio.

A partir de 1884/5, o vale do Limpopo é ocupado pelos portugueses em decorrência da Conferência de Berlim. A Conferência de Berlim teve como objetivo organizar e regulamentar a ocupação da África pelas potências coloniais. As divisões administrativas implementadas não respeitaram às relações étnicas, linguísticas, culturais e mesmo familiares dos povos desse continente. Devido a problemas financeiros, o governo colonial português arrendou às regiões do Norte e do Centro para as Companhias Majestáticas⁶, ficando com o

⁵ Mexoeira é o nome dado em Moçambique à espécie *Pennisetum glaucum*, um cereal nativo da África muito importante na agricultura de subsistência, de grão pequeno, semelhante ao milho miúdo, cuja farinha é muito utilizada na alimentação do homem e dos animais domésticos. Em Angola é conhecido como *massango*, nome com a mesma raiz que *mahangu*, como é conhecido na Namíbia. No Brasil é conhecido de milheto, ou milheto-pérola.

⁶ São as grandes companhias que recebiam permissão de Sua Majestade: eram autorizados diretamente pelo rei de Portugal a explorar as terras do seu domínio e a conceder terras às pequenas companhias (concessionárias). Aqui, a presença da burguesia portuguesa não se fazia sentir, pois elas tinham muito poder. Como Portugal tinha sido obrigado a proscriver o comércio de escravos em 1842 (apesar de fechar os olhos ao comércio clandestino) nas suas colônias e não tinha condições para administrar todo o seu território ultramarino, deu a algumas companhias poderes para instituir e cobrar impostos. Em Moçambique, em finais do século XIX, Portugal concedeu grandes fatias de terra a empresas privadas, como são os exemplos da Companhia de Moçambique e a Companhia do Niassa.

controle da região Sul, onde deram primazia à atividade agrícola e ao trabalho migratório através do fornecimento de mão de obra à vizinha África do Sul. A chegada dos portugueses na região dará assim, um grande impulso à atividade agrícola, com a adoção de novos instrumentos e meios de produção, e introduzindo a mercantilização da agricultura.

4.2.3 Sistema Agrário Colonial I (1884/5-1952)

O comércio de ouro com os imperadores locais determinou a fixação na costa do oceano Índico, inicialmente dos árabes oriundos da região do Golfo Pérsico e somente mais tarde, nos meados do século XVI, dos portugueses. A colonização efetiva do território moçambicano pelos portugueses somente viria a acontecer a partir de 1885, com a realização da Conferência de Berlim, e a consequente partilha da África pelas potências coloniais ocidentais. Essa ocupação tiveram um caráter militar, caracterizada pela pilhagem e pela expropriação dos recursos naturais dos povos africanos. Nesse processo de colonização, os portugueses forçaram os moçambicanos a trabalharem nas plantações de cana de açúcar, arroz, algodão, chá e coqueiros (SITOE, 2008, p. 12).

A ocupação colonial não foi pacífica, com os portugueses impondo à sua dominação pelo uso da força e de armas para se instalarem, em que os moçambicanos responderam com lutas de resistência. São exemplos destas lutas, as guerras travadas pelos chefes tradicionais como Mawewe, Musila, Komala, Marave, Molid-Volay, Mataka e Ngungunhane, tidos como exemplos dessa oposição à penetração portuguesa no território moçambicano. Ainda sobre este assunto, Hedjes (1999) afirma que a implantação colonial no período imperialista efetivou-se, inicialmente, através da conquista ou ocupação militar do território moçambicano, onde apesar da superioridade em armas dos colonialistas, este processo durou mais de duas décadas (1886-1918) para se efetivar, devido à forte resistências nas diversas partes do território moçambicano.

Ainda, o autor supracitado, afirma que para diminuir os custos diretos da ocupação militar e administrativa, Portugal optou em ceder as atuais províncias do Niassa e de Cabo Delgado à Companhia do Niassa, uma “companhia majestática”, que além da sua função econômica, tinha poderes militares e administrativos. As províncias de Manica e de Sofala passaram a ser administradas pela Companhia de Moçambique, e as províncias de Tete e Zambézia foram submetidas a uma administração conjunta do estado português e de

companhias que arrendaram os antigos prazos⁷. Por sua vez, a província de Nampula e o território ao Sul do rio Save (Maputo, Gaza e Inhambane), ficaram sob a administração direta do Estado português.

No que tange à produção agrícola, deve-se ressaltar que grande parte da população moçambicana estava ligada a este setor. Segundo Hedjes (1999), o novo sistema que emergiu entre 1885-1930, distinguiu-se vários tipos de produção proveniente dos seguintes setores:

- a) as plantações de cana-de-açúcar, de coqueiros, de sisal e de chá com as respectivas fábricas de transformação anexas, constituíam a agroindústria;
- b) as “machambas”⁸ familiares dos camponeses que produziam para exportação de quantidades sensivelmente iguais as das plantações. Além disso, alimentavam não só a população rural, mas também os milhares de trabalhadores da agroindústria, que compravam os produtos dos camponeses em suas redes de lojas montadas para a finalidade. Os principais produtos comercializados, quer para a exportação quer para o comércio interno, eram o milho, o amendoim, o gergelim e a borracha. Nas províncias de Gaza, Maputo e Inhambane, a agricultura sofria de uma penúria de trabalhadores devido ao recrutamento de mão de obra para as minas sul-africanas. Por estas razões, o campesinato, nestas províncias, produzia poucos excedentes agrícolas. No entanto, na década de 1920, alguns migrantes regressavam da África do Sul trazendo charruas, tornando possível, a uma minoria de camponeses, aumentarem a produtividade das lavouras e até mesmo alguma acumulação em bens e capital e, por conseguinte, o aumento das áreas cultivadas, como no vale do Limpopo;
- c) as pequenas e médias machambas de colonos individuais empregavam trabalhadores africanos. Ainda nesse período, os agricultores colonos começaram a produzir citrinos para o mercado sul-africano, e criar gado para o mercado interno (principalmente para a capital, na época chamada Lourenço Marques, hoje Maputo).

Os agricultores moçambicanos tinham ainda a enxada como principal instrumento de produção. Acredita-se que é nesse período que se começa a agudizar a luta pelas terras férteis da região do vale do Limpopo, em especial devido ao aumento do efetivo dos colonos portugueses.

⁷Os prazos eram uma espécie de feudais de mercadores portugueses que tinham ocupado uma porção de terra doada, comprada ou conquistada. Essa preeminência estava associada à posse de extensos territórios, designados prazos, obtidos quer por concessão direta da coroa, quer por sucessão.

⁸ Machamba é a designação utilizada em Moçambique para os terrenos agrícolas.

Também se identifica, nessa época, uma alteração significativa das paisagens locais, em especial, na região da Encosta (Serra), onde a savana apresentava-se degradada pelo pastejo. A planície aluvial era destinada exclusivamente para o uso agrícola e pecuário. Nota-se também aqui, a presença de “machambas” familiares dos camponeses que produziam para a exportação, além de produzirem para o consumo interno.

A sociedade local era estruturada em torno dos agricultores moçambicanos, comerciantes, colonos portugueses e a administração colonial. A produção agrícola tinha como destino o autoconsumo, mas também a exportação. As principais culturas produzidas eram o milho, o amendoim, o gergelim etc. De maneira geral, a atividade agrícola era uma atividade exclusiva das mulheres, em virtude da migração da maioria dos homens para as minas de ouro da África do Sul.

Na década de 1950 o governo colonial português decide pela construção do regadio do Baixo Limpopo.

4.2.4 Sistema Agrário Colonial II (1952 a 1975)

Considerado um período marcante para a história do regadio, a implantação do regadio do Baixo Limpopo, pois modificou profundamente a agricultura na região. Esse período também é marcado pela transição da gestão do regadio do governo colonial português para o governo moçambicano.

Neste contexto, insere-se a institucionalização do imposto de “palhota”⁹ como forma de obrigar a população local a trabalhar nas plantações e na agricultura em geral. Apesar da sua importância, não se conhece exatamente o impacto que este imposto teve na organização dos agricultores locais. É importante salientar que este imposto incidiu mais sobre os homens, os quais foram obrigados a trabalhar nas plantações dos colonos (com uma remuneração bastante baixa), acarretando uma redução de suas atividades em suas “machambas”.

As plantações comerciais foram introduzidas pelos portugueses como forma de produzir a matéria-prima para as indústrias transformadoras da metrópole. Só mais tarde é que os portugueses construíram algumas fábricas para o processamento da matéria-prima em Moçambique. É importante destacar que estas plantações provavelmente não trouxeram muitas inovações para a agricultura local, uma vez que foram baseadas na utilização de mão de obra intensiva, mas com pouca utilização de insumos ou novos meios de produção.

⁹ Palhota é o termo utilizado em Moçambique para designar um tipo de casa tradicional dos africanos, construída essencialmente com palha e barro.

Somente a do algodão teve a introdução da utilização de pesticidas para o controle das pragas (SITOE, 2008).

Supõe-se que a ocupação do vale do regadio do Baixo Limpopo pelos colonos portugueses, tenha iniciado nos anos 1950, sendo o primeiro “colonato” criado no vale do regadio do Baixo Limpopo, em 1954. Implantado em áreas agrícolas de grande fertilidade, nos principais vales fluviais, como é o caso do Limpopo, os “colonatos” eram também, zonas estratégicas de desenvolvimento de atividades agroindustriais. A instalação do “colonato” retirou, de repente, dos agricultores locais, a possibilidade de cultivo em tais áreas e impôs uma nova barreira ao desenvolvimento econômico e social do campesinato moçambicano.

Enfatiza-se que antes deste período, a utilização das terras localizadas no vale do Limpopo pela população local, era pouco relevante. As atividades agrícolas praticadas no vale eram, em sua maioria, destinadas ao autoconsumo e utilizavam instrumentos rudimentares, e o uso de insumos agrícolas era insignificante. Destacando também que o regadio do Baixo Limpopo (RBL) é um conjunto de infraestruturas de drenagem e valas desenvolvidas para permitir a irrigação, a drenagem de áreas próximas as margens do rio Limpopo e estabilizar o nível das águas. Esta infraestruturização abrangeu 11.000 hectares e foi efetuada pelo regime colonial português ao longo da década de 1950 (Figura 10), com o objetivo de aumentar a produtividade agrícola na região e permitir o estabelecimento de uma agricultura comercial em Gaza (GANHO, 2013).

Figura 10 - Vista Parcial de parte das infraestruturas do regadio do Baixo Limpopo



Fonte: Trabalho de campo, (2019).

Segundo Ganho (2013), o regadio do Baixo Limpopo (RBL) foi estabelecido sob a “tutela portuguesa”, incorporando algumas concessões privadas realizadas anteriormente e um projeto experimental para o cultivo de arroz, iniciado em 1936. Em 1951, foram construídas as obras civis de drenagem, implementadas em áreas de vale mal drenadas, onde ocorriam os solos “machongos” (Zona 1), entre Xai-Xai (anteriormente Vila João Belo) e a Lagoa de Inhamissa. Estas infraestruturas de drenagem resultaram em mudanças no uso da terra e possibilitaram a produção intensiva de alimentos. A concepção deste projeto repousava na ideia de desenvolver uma agricultura comercial em Gaza através de uma combinação de “assistência técnica, coerção e incentivo”. Além de impor o trabalho forçado¹⁰ da população local (para construção, áreas de cultivo de colonos, manutenção das estruturas de drenagem, cultivo de culturas específicas), também era disponibilizado um serviço de extensão rural e garantias de preços dos produtos agrícolas. O trabalho forçado reduzia assim a mão de obra disponível para a realização das atividades agrícolas nas “machambas”, em especial nos cultivos de autoconsumo.

A baixa remuneração do trabalho forçado e o trabalho assalariado nas minas sul-africanas, demonstram que a agricultura de subsistência foi apoiada por um fluxo de renda em espécie, por mais precária que seja, fornecia capital e compensava as insuficiências na produção de alimentos das famílias em caso de frustração de colheita ou problemas familiares (GANHO, 2013).

Os principais cultivos dos agricultores moçambicanos em suas “machambas” eram o feijão, o milho, o amendoim, a mandioca, o tomate e a cebola, principalmente para o autoconsumo, afirma Amilai (2008) citando UEM (1968). Pensa-se que é nesse período que começa o acirramento da luta pelas terras férteis da região do vale do Limpopo, sobretudo com o aumento do efetivo dos colonos portugueses, que já produziam arroz, hortícolas, frutas e produtos pecuários.

O Inquérito por Amostragem à Agricultura Indígena 1954-1955, em sua primeira parte publicada em 1958, caracterizava a agricultura indígena praticada na província ultramarina de Moçambique, em especial nos distritos de Lourenço Marques e Gaza da seguinte maneira:

A agricultura indígena apresenta características diferentes ao longo de toda a província de Moçambique, sendo maiores as diferenças quando se comparam os distritos do Norte com do Sul. O indígena¹¹ em Moçambique tem um tipo de habitat

¹⁰Na era colonial usou-se o trabalho forçado como mecanismo de exploração colonial, uma vez que o regime colonial pretendia uma exploração intensiva usando a mão de obra barata.

¹¹É o termo utilizado para definir os direitos e, sobretudo, os deveres das populações locais das colónias portuguesas, expressos em vários diplomas legais. O primeiro foi o Estatuto Político, Social e Criminal dos Indígenas de Angola e Moçambique, tendo sido abolido em 1961 com as reformas introduzidas por Adriano

disperso e não, como sucede em muitos outros territórios sub-desenvolvidos, em que vivem num centro populacional, agricultando as terras em redor. Aqui o indígena vive em povoações com poucas “*palhotas*” raramente chegando a dez, constituindo cada povoação um agregado familiar. Nos distritos dos vales dos rios Incomati e Limpopo, o indígena está já bastante adiantado no trabalho da terra e por dispor de um extenso rebanho bovino, pelo que a preparação da terra é realizada pela charrua. O agricultor indígena, regra geral, faz vários campos de cultura (“*machambas*”), com área reduzida, raramente atingindo um hectare, cuidando assim de duas ou três e até mais “*machambas*” de milho, de mandioca, etc, espalhadas em volta da povoação. No trabalho participam o homem e a sua mulher ou mulheres, bem como os filhos e outros membros da família, sendo os trabalhos como a derruba de árvores e a cava, feitos pelos homens. Nas zonas de planícies (vale), cultivam principalmente o milho, o arroz, feijão cafre¹², o algodão, bananeira, mandioca, entre outras. O milho é a principal cultura do indígena, nestes distritos, com uma área cultivada de cerca de 50% da área total em exploração, seguindo-se o feijão cafre, o amendoim e a mandioca. Nessas regiões a criação de animais é uma atividade complementar, dispondo o indígena em geral de bovinos para trabalho e de rendimento, além de porcos, cabritos, galináceas, que criam para a alimentação e para a venda. Uma das características importantes na agricultura do indígena é o seu “nomadismo” pois regra geral o indígena não se fixa e não se limita a trabalhar uma determinada porção de terra como propriedade sua, antes trabalha-a durante alguns anos para em seguida quando essa se encontra cansada se dirigir para outro local onde procede da mesma forma. Longos pousios são depois necessários para a regeneração daquelas terras esgotadas, até que voltem a dar produções compensadoras (Inquérito por Amostragem à Agricultura Indígena, 1954-1955, 1958, p. 78-79).

As práticas agrícolas realizadas pelos colonos portugueses em unidades de produção instaladas nos “blocos de irrigação” eram consideravelmente distintas das práticas agrícolas realizadas pelos agricultores moçambicanos, instalados em áreas localizadas nos “blocos de drenagem”. A agricultura colonial praticada pelos colonos portugueses já apresentava características de uma agricultura em moldes empresariais, com o uso da motomecanização e da tração animal (com arados e charruas). O trabalho forçado lhes disponibilizava mão de obra abundante e a baixo custo. As principais culturas eram o arroz, algodão e hortícolas. A produção agrícola era principalmente destinada para a exportação ou para o mercado interno. Por sua vez, as principais atividades agrícolas dos agricultores moçambicanos na área de drenagem do Baixo Limpopo, eram destinadas em grande parte ao autoconsumo e para a venda aos colonos portugueses. Os instrumentos de produção consistiam em ferramentas metálicas manuais (machados e enxadas) e a tração animal, e utilizavam a mão de obra predominantemente familiar. As áreas de cultivo eram manejasdas com o sistema de cultivo de derrubada-queimada, ao qual eventualmente eram incorporados dejetos da pecuária (bovinos,

Moreira quando foi Ministro do Ultramar, com o objetivo de permitir aos indígenas um acesso mais fácil e abrangente à cidadania portuguesa e aos direitos inerentes a ela.

¹²Conhecido por Feijão nhemba, que é nada mais nada menos aquilo que se chama de “*blackeyed peas*” em inglês, ou feijão frade no Brasil, Em Moçambique, o feijão nhemba é também chamado de feijão cafre. Este tipo de feijão constitui a base alimentar de muitas populações rurais moçambicanas devido ao seu elevado valor nutritivo em nível proteico e energético, e a sua fácil adaptação a solos de baixa fertilidade. Fonte: <https://www.mmo.co.mz/gastronomia/fejao-nhemba#ixzz5trTRN68U>.

caprinos e ovinos). As principais culturas eram o milho, o arroz, o feijão cafre, o algodão, a bananeira, a mandioca, entre outras.

Em 1975, com a proclamação da independência total e completa de Moçambique, o regadio do Baixo Limpopo passa para a gestão do Governo de Moçambique, e as terras do regadio no “bloco de irrigação”, passam a serem geridas por empresas estatais, assim como as terras no “bloco de drenagens” e áreas afins (as encostas/Serra), passam a ser exploradas por cooperativas e pela população local de maneira individual.

4.2.5 Sistema Agrário República I (Independência até aos acordos gerais de Paz, 1975 a 1992)

A independência foi um marco histórico para o povo moçambicano e as transformações ocorridas após a independência mudaram profundamente o sistema agrário estabelecido pelos portugueses. Após a independência, a produção agrícola passou a ser centralizada e organizada em cooperativas agrícolas. Foram organizadas novas formas de produção baseadas na propriedade coletiva dos meios de produção (baseadas na ideologia Marxista-Leninista), em que o homem e mulher se engajaram de igual forma na produção (SITOE, 2008, p. 14). Valá (2006) afirma que com a independência e o advento das nacionalizações, em particular da terra, assistiu-se a um êxodo massivo dos colonos portugueses, o que obrigou o Estado a tomar de medidas que permitissem a continuidade da produção.

Após a independência, seguiu-se uma ruptura total com o obsoleto regime e os antigos colonos foram obrigados a abandonar o país. Esse fato aliado à política das nacionalizações, deu origem a uma recessão econômica profunda, pois os colonos além de terem sabotado as maquinarias, levaram consigo o domínio técnico e capital. Moçambique foi obrigado a avançar para uma economia socialista marxista-leninista sem domínio técnico capaz de alavancar a economia. Apesar do apoio da URSS, a recessão era um fato, o que torna o sistema de cooperativas agrícolas e empresas estatais a única salvação.

A falta de recursos financeiros por parte do Estado levou à deterioração das infraestruturas do RBL, situação que se agravou ainda mais durante o período de guerra (GANHO, 2013).

O Governo adoptou, em 1977, em decorrência do III Congresso da FRELIMO, uma política de desenvolvimento assente na Socialização do Campo, com o intuito de alterar profundamente as relações de produção até então vigentes, no sentido de uma transição para uma sociedade socialista. O desenvolvimento rural devia ser promovido através da produção

em empresas estatais agrárias ou em moldes coletivos nas cooperativas e a população devia organizar-se em aldeias comunais (VALÁ, 2006, p.129).

No entanto, a euforia da proclamação da independência não durou muito tempo. Apesar da grande mobilização preconizada pelo governo para a população se engajar na produção agrária, ocorreu uma carência generalizada no abastecimento dos alimentos devido à seca que afetou a região Austral da África na década 1980. Essa falta de alimentos foi agravada pelo recrudescer da guerra civil entre a FRELIMO e a RENAMO. Como resultado desse conflito, foram destruídas várias infraestruturas (estradas, estradas de ferro, armazéns, linhas de transmissão de energia elétrica etc.). No campo, a atividade agrária foi paralisada, pois não havia condições de segurança para se produzir. O gado, que constituía uma fonte principal de riqueza das populações, foi levado à força pelos militares para sua alimentação e os efetivos bovinos foram drasticamente reduzidos (SITOE, 2008, p. 15).

No entanto, o vale do Baixo Limpopo, especificamente no regadio do Baixo Limpopo, continuou a desempenhar um papel importante no fornecimento de alimentos à cidade de Xai-Xai e arredores, onde o número de pessoas aumentou substancialmente devido à segurança que a região oferecia.

As áreas de encostas (Serra) e planície permaneciam utilizadas para o pastoreio e para a habitação, e as planícies aluviais eram exclusivamente destinadas para a produção agrícola e pecuária. Os instrumentos de produção utilizados nas empresas estatais agrícolas eram, em sua maioria motomecanizados, complementados pela tração animal. Instaladas em áreas outrora pertencentes aos colonos portugueses, nos “blocos de irrigação”, as empresas estatais funcionavam essencialmente com mão de obra assalariada e utilizavam sistemas de cultivo intensivos. Nos “blocos de drenagem”, onde estavam instaladas as cooperativas e as “machambas” das populações locais, os instrumentos usados eram em sua maioria rudimentares (manuais) e usava-se a tração animal para o auxílio nas práticas agrícolas. O sistema de cultivo utilizado era o de derrubada-queimada com período de pousio de duração de 4 a 5 anos.

As culturas produzidas nas “machambas” da população local eram basicamente milho, arroz, feijão cafre, algodão, bananas, mandioca, hortícolas, entre outras. A produção era voltada para o autoconsumo das famílias bem como para o abastecimento do mercado nacional e local. A produção das cooperativas era destinada para o mercado interno e para o sustento dos membros da cooperativa. Quanto à divisão social do trabalho, a atividade agrícola era praticada tanto pelos homens (principalmente nas empresas estatais agrícolas) como pelas mulheres, sendo que a maioria da força de trabalho estava concentrada nas

cooperativas e nas “machambas” da população local. As atividades relacionadas à produção pecuária, as tarefas relacionadas a tração animal, o preparo solo e a derrubadas das árvores para a produção, era o trabalho exclusivamente masculino.

Cabe salientar que após a nacionalização das terras do regadio do Baixo Limpopo pelo governo de Moçambique, as infraestruturas do regadio não receberam nenhuma obra de manutenção ou reabilitação e ele nunca chegou a ser explorado no seu potencial máximo. As infraestruturas pouco a pouco foram se degradando o que acarretou uma progressiva queda da produção. A assinatura do Acordo Geral de Paz, entre o governo da FRELIMO e a RENAMO, em 1992, e a realização das primeiras eleições multipartidárias dois anos depois, permitiu a Moçambique receber e ser beneficiado por donativos e investimentos externos. Foi nessa senda que o regadio do Baixo Limpopo foi reabilitado e ampliado, passando o governo moçambicano, a conceder sua gestão ao setor privado.

4.2.6 Sistema Agrário República II (1992 - Atual)

Segundo Mosca (2005), a guerra civil que se prolongou durante 16 anos, marcou profundamente esse período e teve um efeito devastador para a economia do país, não só porque obrigou o governo a concentrar recursos no esforço de guerra, mas também porque originou um forte êxodo rural, provocando uma diminuição da produção agrícola. Durante a guerra civil, estima-se que cerca de 40% da população refugiou-se nos países vizinhos, nos centros urbanos ou em campos de refugiados (MOSCA, 2005, p. 21).

Em 1987, consequência de vários anos de guerra e do aprofundamento da crise econômica, Moçambique já não tinha meios de financiar à sua economia, sendo obrigado a assinar um acordo com as instituições de *Bretton Woods*. O plano de reestruturação econômica, resultante deste acordo, visava relançar a economia, abrindo portas à privatização, desregulação e liberalização dos mercados, segundo os cânones do chamado “consenso de Washington” (MOSCA, 2005). Moçambique viu-se rapidamente inundado pela ajuda ao desenvolvimento e acabou por se tornar, no final da década de 1990, em um dos países africanos que recebe mais ajuda. A agricultura é um dos setores que tradicionalmente mais obtém ajuda (CHICHAVA *et al.*, 2013).

No entender de Madureira (2014), foi esta liberalização e a necessidade de investimento direto que abriram portas para as grandes concessões de terras para explorações agrícolas (e de minérios). Assim, entre 2004 e 2010, Moçambique concedeu perto de um milhão de hectares para empresas estrangeiras (dos quais 73% para exploração florestal e 13%

para agrocombustíveis e açúcar) e 1,5 milhões de hectares para moçambicanos (MADUREIRA, 2014, p. 17).

Apesar de Madureira (2014) não citar concessões de terras para agricultura, deve-se referir que nessa altura várias concessões foram feitas para a atividade agrícola. E um dos exemplos é o projeto ProSavana uma iniciativa tripartida entre os governos de Moçambique, Brasil e Japão, com finalidade de desenvolver a agricultura ao longo do corredor de Nacala, abrangendo as províncias de Nampula, Niassa e Zambézia. Segundo Vunjane e Adriano (2015), o Prosavana vai ocupar 6 milhões de hectares de terra, uma parte considerável da terra agricultável do país, num contrato de 50 anos renováveis, ao preço de nove euros anuais por hectare. As empresas brasileiras do agronegócio produzem *commodities* que são exportados para o Japão, principalmente a soja, o algodão e milho.

Em 2010, com o objetivo de assegurar a gestão e a funcionalidade do regadio do Baixo Limpopo, foi criada pelo Decreto nº 5/2010, do Conselho de Ministros, a empresa Regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP). Esta empresa ficou assim responsável por:

viabilizar e garantir o melhor aproveitamento do Regadio, através de um conjunto de intervenções centradas na gestão da terra, da água, das infraestruturas hidráulicas e da organização dos utentes na administração, operação e manutenção dessas infraestruturas em todo o perímetro irrigado, bem como no estabelecimento de ligações sustentáveis a longo prazo dos produtores ao mercado de fatores de produção agrícola, numa perspectiva da cadeia de valor (CONSELHO DE MINISTROS, 2010, p. 69).

Quando foi estabelecida, a RBL-EP tinha uma jurisdição de apenas 12 mil hectares do regadio (ou seja, da parte infraestruturada), que foram alargados em 2012 para uma área de 70 mil hectares, com o objetivo primordial de acomodar o projeto Wanbao (MADUREIRA, 2014).

Atualmente, o regadio do Baixo Limpopo está estruturado em três grandes espaços delimitados como “blocos de irrigação”, reservados para a agricultura comercial, “blocos de drenagem” que acolhem os pequenos produtores e a agricultura familiar local, “zona de encosta e planície” chamada localmente de serra que serve de habitação e atividades afins.

Nos “blocos de drenagem”, onde os pequenos produtores e agricultores familiares exercem as suas atividades produtivas, segundo Brito (2006), as culturas produzidas na subzona baixa dos “machongos”¹³ são o milho, arroz, feijão manteiga, batata-doce e hortícolas (batata reno, tomate, cenoura e couves), enquanto na zona baixa, ao longo do vale

¹³ São solos hidromórficos orgânicos, conhecido localmente por “Machongos”. São solos cinzentos de escuros a negros, muito rico em matéria orgânica, de textura variando entre arenoso e argiloso, com abundância de água, o que impede a rápida decomposição da matéria orgânica.

do rio Limpopo, é produzido milho, amendoim, batata-doce e hortícolas. Nas áreas de encosta (Serra), além de habitação, pecuária, extrativismo e comercialização, os agricultores produzem o milho, feijão “nhemba”, mandioca e a batata-doce. O principal destino da produção agrícola é o autoconsumo, muito embora parte da produção possa ser destinada para venda localmente. Marques *et al.* (2006) afirma que as principais culturas praticadas no vale são o arroz, milho, abóbora, hortícolas, melancia, cana de açúcar, bananeiras e algodão. Entre os feijões, importa destacar que no vale importa se produzem diferentes espécies, nomeadamente feijão “nhemba”, feijão “cutelinho”, feijão “manteiga”, embora no passado também se produzisse a ervilha, trigo e algodão com maior expressão que atualmente.

A preparação dos solos é problemática, sendo praticamente impossível a preparação manual devido à forte estrutura e textura argilosa do solo superficial. A maioria dos agricultores recorrem ao uso de juntas de bois (tração animal) na preparação do solo, e aqueles com mais posses recorrem, ao aluguel de tratores. Também são usados pelos agricultores os seguintes instrumentos de trabalho: enxadas (Figura 11), facão “catanas”, machados, foices, serrotes, ancinhos e charruas, sendo as enxadas e as “catanas” os instrumentos mais comuns.

Marques *et al.* (2006) ressalta que as terras localizadas no vale não são submetidas a rotações de culturas ou à prática do pousio para a reposição da fertilidade do solo e redução de pragas e doenças, sendo as parcelas cultivadas continuamente duas vezes ao ano (1ª e 2ª épocas agrícolas). A disponibilidade de bovinos e implementos agrícolas de tração animal (alfaias agrícolas) são fundamentais para a preparação das terras e para o transporte de bens e mercadorias.

O gado é um componente importante do sistema de produção colocado em prática pelos agricultores familiares. Os animais são utilizados para a tração na preparação do solo, no transporte de pessoas e mercadorias, na produção de leite para a subsistência, para a produção de carne (ainda que não muito importante para o setor familiar), como reserva de capital para os anos difíceis e é relevante para o estatuto social da família¹⁴. A produção pecuária constitui um tipo de atividade respeitável e o mais apropriado para as extensas planícies sazonalmente inundáveis que ocupam a paisagem do vale, que se encontram atualmente salgadas.

¹⁴Para muitas das famílias rurais moçambicanas, possuir várias cabeças de gado (bovino) é sinónimo de prestígio social, ademais o gado tem um significado especial para constituir o dote ou “lobolo moçambicano”.

Figura 11 - Enxada como um dos principais instrumentos usados na preparação do solo em um “bloco de drenagem” no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

No geral, pode-se afirmar que se está perante a uma agricultura de baixa a média intensidade quanto ao uso de fatores de produção, tendo na pecuária uma atividade complementar. No entanto, Madureira (2014) afirma que com a concessão de 20 mil hectares no regadio do Baixo Limpopo para o projeto Wanbao, ocorreu a expropriação¹⁵ de importantes áreas até então utilizadas pelos pequenos agricultores, que subsistiam com base na agricultura praticada nos terrenos férteis do regadio.

Nos chamados “blocos de irrigação”, em que a agricultura apresenta as empresas Wanbao (chinesa) e a Companhia Igo-Sammartini (italiana), constituem as principais empresas privadas que possuem intervenções no regadio do Baixo Limpopo. A intervenção da empresa Wanbao, que explora importantes áreas do regadio, é apoiada por uma parceria público/privada. Além da produção em áreas próprias, a empresa Wanbao desenvolve um programa de transferência de tecnologia agrícola para os produtores e agricultores locais. A principal cultura produzida por ela é o arroz (Figura 12), no entanto, também produz, em menor escala, o milho. Por sua vez, a companhia Igo-Sammartini, sediada na baixada de Chicumbane, dispõe de uma concessão de 1.000 hectares, dos quais apenas 700 hectares em exploração. A Igo-Sammartini aposta na produção de grãos, em especial milho, arroz, soja e trigo.

¹⁵Portanto, a expropriação de terra afetou principalmente a atividade pecuária, uma vez que as terras expropriadas eram usadas pelos agricultores para a pastagem do gado, já que ofereciam condições propícias para o pasto e abeberamento do gado. As novas áreas atribuídas para a pastagem quenão oferecem as mesmas condições que as anteriores ofereciam. Supõe-se que seja essa a razão que torna a pecuária uma atividade menos relevante na região.

Figura 12 - Lavoura de arroz irrigado do projeto Wanbao,Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

No que tange aos instrumentos e à força de trabalho, essas empresas empregam o uso massivo da motomecanização (Figura 13), e a força de trabalho é essencialmente assalariada. Os sistemas de cultivo apresentam um uso intensivo de insumos industriais e fertilizantes químicos.

Figura 13 - Uso da motomecanização no Bloco de Irrigação do RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

O sistema de cultivo de arroz irrigado é utilizado nas áreas com solos mais pesados e mal drenados e nas demais áreas, de melhor drenagem, são implementados sistemas de cultivo de policultura com plantas de ciclo curto à médio, em especial oscereais, oleoginosas e hortícolas.

Quadro 3 - Síntese sobre a evolução e diferenciação do Sistema agrário do Regadio do Baixo Limpopo, Gaza, Moçambique

Sistema Agrário	Sistema Agrário Pré-Bantu	Sistema agrário Bantus	Sistema Agrário Colonial Português I	Sistema Agrário Colonial Português II	Sistema Agrário Republica I (Independência até acordos de Paz)	Sistema Agrário Republica II (Atual)
Período	Há 10.000 anos até Sec. I	Séc. I-IV	1752-1952	1952-1975	1975-1992	1992 em diante
Descrição das diferentes formas de paisagens e Principais atividades	a) Planície “Alta” (savana arbustiva, arenosa, caça e coleta); b) Planície Aluvional “Machangos” (argilosa, herbácea, caça, pesca e coleta).	a) Não há alteração na Savana (caça, pastejo e coleta); b) Uso agrícola e de pastejo.	a) Savana degradada com florestamento e uso pastejo; b) Uso agrícola e Pecuária. Existência de machambas familiares dos camponeses (produzindo para exportação).	a) Savana degradada com florestamento e uso pastejo; b) Bloco de Regadio (colonos portugueses). No regadio ocorre a produção virada na sua maioria para o mercado. Bloco de Drenagem (população local). Produção de culturas de subsistência. Pecuária.	a) Savana degradada com florestamento, uso pastejo e habitação; b) Uso agrícola: Bloco de Regadio (empresas estatais, queda produção e inoperante). Bloco de Drenagem (cooperativas e população local). Pecuária.	a) Savana degradada com florestamento, uso pastejo e habitação; b) Uso agrícola: Bloco de Regadio (empresas privadas). Bloco de Drenagem (cooperativas e população local).
Instrumentos e força de trabalho	Manual (Paus e pedras) Familiar	Manual: ferramentas metálicas (machados, enxadas), familiar.	Machamba: manual (ferramentas metálicas - machados, enxadas) e charruas, familiar	Machamba: manual (ferramentas metálicas - machados, enxadas), familiar; Colonos Portugueses: manual + Tração animal (arados, charruas etc) Trabalho forçado e motomecanização	Machamba: predominantemente familiar, manual; Pequenas Cooperativas: trabalho coletivo, tração animal; Empresas Estatais: assalariados do estado, motomecanização.	Machamba: predominantemente familiar, manual). Pequenas Cooperativas (trabalho coletivo, tração animal, motomecanização de terceiros). Empresas Privadas Chinês e Italiana (assalariados, motomecanização).
Divisão social de trabalho	Caça e a pesca realizada pelos homens e a coleta exclusiva as mulheres.	Caça e a pesca e preparação da terra realizada pelos homens e a coleta e agricultura exclusiva as mulheres.	Trabalho nas minas sul-africanas (homens) e atividade agrícola e doméstica (mulheres).	Trabalho nas minas sul-africanas (homens) e atividade agrícola e doméstica (mulheres) e trabalho nas machambas dos colonos (homens).	Trabalho nas minas sul-africanas (homens), atividade agrícola, doméstica (mulheres) e trabalho nas empresas agrícolas estatais (homens).	Trabalho nas minas sul-africanas (homens) e prática da atividade agrícola e doméstica (mulheres), e trabalho nas empresas agrícolas privadas (homens).
Categorias sociais	População local (tribo local)	População local (tribo local)	População local (tribo local); Comerciantes e administração colonial.	População local (tribo local); Comerciantes; colonos portugueses e administração colonial.	População local (tribo local); Trabalhadores moçambicanos; gestores das empresas Estatais e Governo	População local (tribo local); Trabalhadores moçambicanos;

Sistema Agrário	Sistema Agrário Pré-Bantu	Sistema agrário Bantus	Sistema Agrário Colonial Português I	Sistema Agrário Colonial Português II	Sistema Agrário Republica I (Independência até acordos de Paz)	Sistema Agrário Republica II (Atual)
					provincial.	Gestores das empresas Privadas e Estatal e Governo provincial.
Modos de artificialização do meio	Apropriação direta dos recursos naturais (caça, pesca, coleta e extrativismo)	a) Planície “Alta Sistema de cultivo de derrubada - queimada, criação extensiva de animais (pastorícia) b) Planície Aluvional “Machangos”: sistema de cultivo de derrubada- queimada (geralmente de 4-5 anos), criação extensiva de animais (pastorícia)	a) Sem alteração significativa. b) Sem alteração significativa.	a) Não há alteração significativa. Criação de animais (bovinos, caprinos e ovinos); b) Bloco de drenagem: sistema de cultivo de derrubada-queimada, criação extensiva de animais (bovino, caprino e ovino); c) Bloco de regadio: motomecanização e tração animal.	Não há alteração significativa b) Bloco de drenagem: sistema de cultivo de derrubada-queimada, tração animal Bloco de Regadio (Empresas estatais): sistema de cultivo intensivo, motomecanização e tração animal.	a) Não há alteração significativa b) Bloco de drenagem: sistema de cultivo sem pouso (fertilização química), tração animal; c) Bloco de regadio: sistema de cultivo intensivo, motomecanização, uso de adubação química.
Culturas produzidas	Frutos silvestres; tubérculos; peixes e animais	a e b): Cereais, principalmente a mixoeira (millet).	a e b): sem alteração significativa	a e b) Bloco de Drenagem: milho, arroz, feijão cafre, algodão, bananeira, mandioca, entre outras. Bloco de Regadio: Arroz, milho, algodão e hortícolas.	a e b) Não houve alteração significativa nas culturas produzidas nessas épocas Bloco de Regadio: Arroz, milho, algodão e hortícolas.	a e b) Não houve alteração significativa nas culturas produzidas nessas épocas; Bloco de Regadio: Arroz, milho, algodão e hortícolas.
Destino do excedente	Autoconsumo	Autoconsumo	Autoconsumo e exportação.	a) Autoconsumo; b) Bloco de Drenagem: Autoconsumo e troca Bloco de Regadio: mercado.	a) Autoconsumo; b) Não houve alteração significativa.	a) Autoconsumo; b) Não houve alteração significativa.
Fatores críticos de mudança	Invasão da região pelos povos Bantus e progressiva assimilação étnica dos Khoisans.	Ocupação da zona pelos portugueses em decorrência da Conferência de Berlim.	Implantação do Regadio do Baixo Limpopo em 1952.	Independência de Moçambique (1975).	Guerra Civil e assinatura do Acordo Geral de Paz e a liberalização da economia Moçambicana.	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5 PERFIL SOCIOECONÔMICO DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO

Neste capítulo é apresentado, na primeira parte, o perfil socioeconômico e produtivo dos agricultores e agricultoras do regadio do Baixo Limpopo, assim como a relação com a terra e a questão geracional. Na segunda parte do capítulo trata-se da descrição dos diferentes tipos de agricultores do regadio do Baixo Limpopo.

5.1 DESCRIÇÃO GERAL DO PERFIL SOCIECONÔMICO DOS AGRICULTORES ENTREVISTADOS

Para a descrição do perfil socioeconômico dos agricultores do regadio do Baixo Limpopo, foram entrevistados agricultores instalados no Bloco de Drenagem, nomeadamente em Chongoene, Siaia, Inhamissa, Fidel Castro, Nhancutse, Poiombo e Nhoncuene, ainda os agricultores instalados no Bloco de Irrigação, localizados na planície aluvionar do distrito de Xai-Xai.

O processo de instalação dos agricultores e a sua instalação na região do regadio do Baixo Limpopo não foi uniforme, ocorrendo no período compreendido entre 1950 e 1970, época em que ocorreu o maior afluxo de agricultores na região (Tabela 4).

Tabela 4 - Época da instalação dos agricultores no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique

Período	Total de Agricultores (%)
Entre 1950 e 1970	67,0
Entre 1971 e 2000	14,1
Entre 2001 e 2018	18,9

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

Esta situação pode ser explicada pelo fato que o período de maior afluxo dos agricultores na região coincidir com o período de construção do regadio do Baixo Limpopo. A agricultura, nesse intervalo de tempo, era marcada pela existência de grandes propriedades agrícolas (latifúndios, médias e pequenas machambas dos colonos), as quais empregavam milhares de moçambicanos. A agricultura era destinada para produção para o mercado. Outra razão que pode explicar a afluência dos agricultores no regadio do Baixo Limpopo, nessa época, pode ser em decorrência do início do funcionamento do regadio e às condições naturais locais, tal situação pode ter motivado muitos moçambicanos a acorrerem à região para desenvolver a agricultura.

O modo para obter a terra é bastante variável (Tabela 5). Os dados revelam que a grande maioria dos agricultores entrevistados (46,80%) obteve a terra a partir da doação feita pelo governo, representado, nesse caso, pela empresa regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP).

Tabela 5 - Modo de obtenção da terra pelos agricultores do RBL, Gaza/Moçambique

Modo	Nº de respondentes	Percentagem (%)
Herança	22	27,8
Compra	3	3,7
Doação pelo Governo	37	46,8
Posse	9	11,3
Arrendamento	6	7,5
Outras formas	2	2,9
Total	79	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019)

A herança é outra forma de obter a terra, fato bastante frequente entre os agricultores entrevistados do regadio do Baixo Limpopo, sendo que do total dos agricultores entrevistados, 27,80% obtiveram as suas terras a partir de herança. Em relação à questão das benfeitorias ou instalações existentes nas unidades de produção agrícola dos agricultores entrevistados no regadio, 84,80% não possuem instalações ou benfeitorias nas suas UPAs (machambas). Somente 15,20% dos agricultores possuem alguma benfeitoria ou instalações nas suas machambas, nomeadamente sistemas de irrigação, pequenas barragens e alguns armazéns.

Como é do conhecimento geral, a maior parte da população moçambicana vive ou reside nas zonas rurais, apresentando índices de pobreza elevados e um nível de escolaridade bastante baixo (Tabela 6).

Tabela 6 - Nível de escolaridade dos agricultores entrevistados no regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique

Nível de Escolaridade	Nº de Agricultores	Percentagem (%)
Analfabeto	12	15,1
Primário	28	35,4
Básico	20	25,3
Médio	16	20,2
Superior	3	4,0
Total	79	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

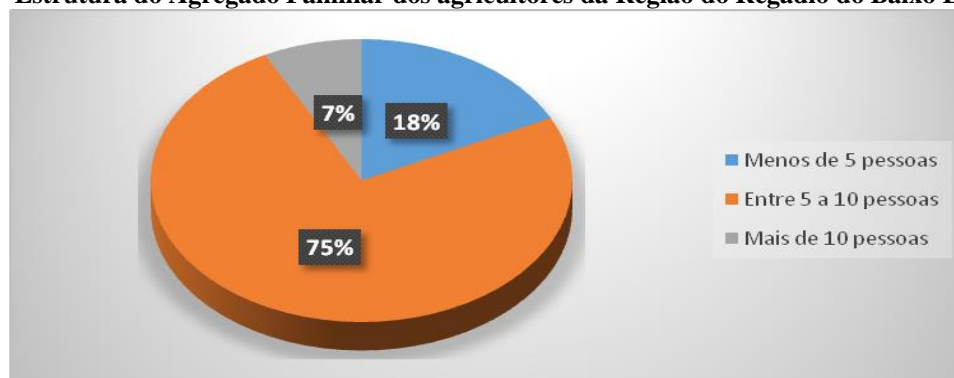
Os dados acima mostram que metade dos agricultores possui um baixo nível de escolaridade, no geral, 15,10% são analfabetos e 35,40% frequentaram apenas o nível primário. O ensino básico ou fundamental e o médio são os outros níveis de ensino com maior

ocorrência entre os agricultores entrevistados no regadio do Baixo Limpopo. Outro dado importante é o baixo acesso entre os entrevistados ao ensino superior. Assim sendo, estes dados indicam mais uma vez que a questão educacional e a baixa escolaridade da população na região do regadio do Baixo Limpopo e em Moçambique em geral, é uma questão crucial para a população que tem na atividade agrícola o seu principal sustento.

Relativamente ao agregado familiar, pode-se afirmar que ele retrata o conceito de família em Moçambique¹ e na África em geral. De Jong (2001), no seu ensaio sobre o trabalho social, família e intervenção, enuncia à família como uma organização social que emerge como produto das múltiplas condições do real, isto é, como produto do contexto sociopolítico, econômico e cultural em que está inserida, marcando, assim, o caráter multideterminado do espaço familiar. Além disso, a autora avança no seu estudo, expondo quando considera que as concepções e organizações familiares são atravessadas também por modelos e formas esperadas socialmente, de maneira que as famílias estão na interface entre o que elas mesmas singularmente desejam, o que socialmente é esperado e o que finalmente é possível se dar esse interjogo de contextos.

Portanto, família rural é considerada a menor unidade de produção, consumo e distribuição das sociedades rurais africanas e, muitas das vezes, em Moçambique e na África em geral, sendo que o tamanho do agregado familiar, por exemplo, está fortemente associado com o nível de bem-estar. E para o caso específico desse estudo, muitos dos agricultores entrevistados possuem um agregado familiar relativamente numeroso, compreendendo entre 5 a 10 pessoas (Gráfico 1). Importa referir, que para fins deste estudo, definiu-se por agregado familiar um conjunto de pessoas que vivem e se alimentam habitualmente em comum, e que estão ligadas por laços de parentesco.

¹ Em Moçambique, a Lei da Família, nº 10/2004, define família como a célula base da sociedade. É na família onde se desenvolve e consolida a personalidade do indivíduo, é neste núcleo onde devem ser cultivados o diálogo e a entajuda. O estado Moçambicano reconhece a todos o direito a integrar uma família e de constituir família.

Gráfico 1 - Estrutura do Agregado Familiar dos agricultores da Região do Regadio do Baixo Limpopo

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

Observando os dados obtidos acima, constatou-se que a existência de agregado familiar é variável, sendo nítido o predomínio de famílias numerosas, onde em uma mesma unidade de produção agrícola, coexistem mais de 5 pessoas exercendo as suas atividades. Os agregados menos numerosos são os que possuem menos de cinco pessoas na mesma unidade de produção.

Quanto às áreas de produção, é importante ressaltar que a grande maioria dos agricultores, isso é 73,4%, possui uma área inferior a 2 hectares. O restante, 26,6% dos agricultores possuem áreas compreendidas entre 2 a 4 ha (Pesquisa de campo, 2018/2019). Assim sendo, fica claro que são todos pequenos agricultores, pois possuem UPAs com áreas inferiores a 4 hectares.

Segundo o Relatório da RBL (2018), o regadio tem cerca de 70.000 hectares de terra disponível para as atividades agropecuárias, sendo 17.000 hectares infraestruturados. No entanto, parte considerável desta área dotada de infraestruturas ainda não está sendo explorada. Estas áreas não utilizadas para fins agrícolas têm sido utilizadas pelos agricultores locais para o pastoreio de animais. Nestas explorações, são distintos os tipos de mão de obra que os diferentes agricultores empregam (Tabela 7).

Tabela 7 - Tipo de mão de obra encontrada nas unidades de produção dos agricultores entrevistados no RBL

Tipo	Nº de Respondentes	Porcentagem (%)
Familiar	56	70,8
Permanente externa	0	0
Familiar e Eventual	23	29,2
Familiar e Permanente	0	0
Total	79	100

Fonte: Trabalho de Campo (2018/2019).

Como se pode observar na tabela acima, cerca de 70% da força de trabalho das explorações é exercido exclusivamente pela mão de obra familiar, o que reflete, a tamanha importância que a família ou o agregado familiar assume na atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo. Quanto à forma de realização dos trabalhos nas suas unidades de produção agrícola, principalmente no que diz respeito ao preparo da terra, lavoura e colheita, 59,4% dos agricultores entrevistados do regadio ainda realizam operações agrícolas de forma manual, 21,5% fazem de forma manual e mecanizada, apenas 19,1% dos agricultores entrevistados que usam somente a mecanização nas suas atividades agrícolas (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Portanto, os principais instrumentos usados pelos agricultores que fazem o seu trabalho manualmente são a enxada e o facão “catana”, enquanto o trator é o principal elemento usado para a mecanização agrícola. A razão que explica o uso do trabalho manual em grande escala pelos agricultores do regadio do Baixo Limpopo, prende-se principalmente às condições sociais que são precárias, o que faz com que muitos dos agricultores não tenham condições financeiras para adquirir ou alugar equipamentos agrícolas.

O uso da tração animal é menos expressivo na região do regadio do Baixo Limpopo (Figura 14), sendo que apenas 22,9% dos agricultores entrevistados empregam a tração animal em suas “machambas”.

Figura 14 - Uso da tração animal na região do regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

Portanto, a baixa utilização da tração animal pelos agricultores do regadio, decorre também das dificuldades financeiras que eles atravessam, uma vez que muitos deles não são proprietários de juntas de bois e são obrigados a pagar pela prestação de serviços na lavoura.

Por outro lado, esse dado vem mostrar que a agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo não é baseada na tração animal, mas sim na tração humana.

Dos 79 agricultores entrevistados, 23 (29,02%) afirmaram exercer outras atividades não-agrícolas, fora das suas unidades de produção agrícola. Desses 23 agricultores que exercem atividades fora da UPA, 43,4% trabalham na indústria mineira sul-africana, 21,7% exercem atividade comercial, 21,7% são funcionários públicos e o restante, 13,2% realizam outros serviços fora das unidades de produção agrícola (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Apesar da importância das atividades não-agrícolas, os dados comprovam que a principal atividade dos agricultores entrevistados da região do regadio do Baixo Limpopo é a agricultura (Tabela 8).

Tabela 8 - Atividades dos agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo

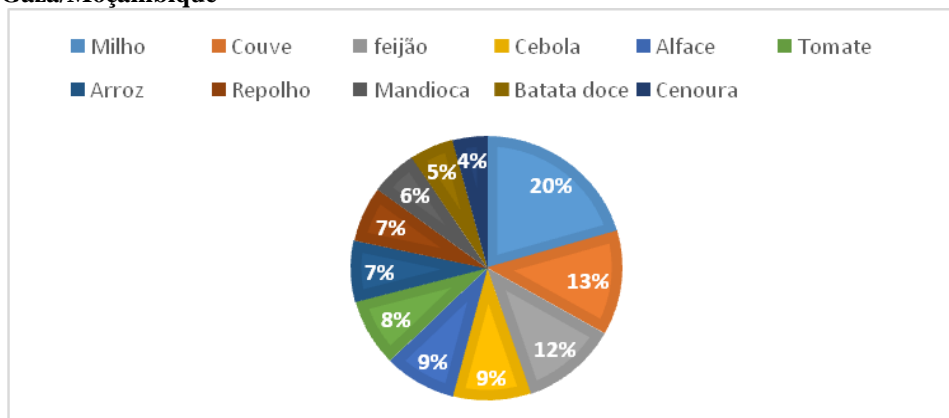
Tipo de atividade	Nº de respondente	Percentagem (%)
Agricultura Exclusivamente	53	67,08
Agricultura e Pecuária	3	3,90
Agricultura e Função Pública	7	8,80
Agricultura e Outras Atividades	16	20,22
Total	79	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

Os resultados acima mostram que a atividade agrícola é a única fonte de renda de 70,98% dos agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo. Esse dado vem mais uma vez comprovar que a maioria da população moçambicana vive nas zonas rurais e tem na agricultura a sua única atividade.

Dos cultivos produzidos e priorizados pelos agricultores entrevistados na região do regadio do Baixo Limpopo, segundo a área cultivada, destaca-se, em grande medida, a cultura do milho (Gráfico 2), que é a mais cultivada pelos agricultores ocupando 20% de área; da couve com 13% da área; do feijão com 12% da área; e a menos cultivada é a cenoura com 4% da área. Outro aspecto que salta aos olhos é a cultura de arroz, com uma área de cultivo relativamente baixa (somente 7% da área cultivada), sobretudo, partindo-se do pressuposto de que o regadio apresenta condições para o cultivo deste cereal.

Gráfico 2 - Principais cultivos realizados pelos agricultores entrevistados no RBL, segundo a área cultivada, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

O arroz é um dos principais alimentos em Moçambique, e a produção nacional ainda não consegue satisfazer as necessidades dos moçambicanos. Ele continua a ser importado, apesar do regadio do Baixo Limpopo apresentar condições favoráveis para o cultivo deste cereal.

No entanto, a existência de um número significativo de agricultores no regadio que não se beneficiam do programa de transferência de tecnologia do arroz e áreas sem condições para o cultivo de arroz por falta de infraestruturas, aliada à falta de financiamento para a produção do arroz, são algumas das razões que explicam o porquê da área de produção do arroz no regadio continuar a ser inferior em relação às áreas ocupadas por outros cultivares.

Sobre o uso de insumos químicos no regadio do Baixo Limpopo, 69,62% dos agricultores entrevistados afirmaram que usam insumos químicos, nomeadamente como fertilizantes e agrotóxicos. Em contrapartida, apenas 30,38% dos agricultores não usam insumos químicos (Pesquisa de campo, 2018/2019). Os insumos são adquiridos em mercados locais, nas casas agrárias existentes no regadio ou são disponibilizados pelo governo.

A transferência de tecnologia (que teve o seu início da campanha/safra 2013/2014) é uma política pública que está sendo implementada no regadio pelos chineses em coordenação com a RBL-EP. A sua implementação tem início depois da reabilitação e expansão do regadio do Baixo Limpopo, fruto da entrada dos chineses da Wanbao na produção agrícola no regadio. Do universo dos agricultores entrevistados (79), apenas 8,86% têm se beneficiado do programa de transferência de tecnologia de produção de arroz no regadio.

Não obstante, todas as dificuldades enfrentadas pelos agricultores, apenas 26,58% dos agricultores entrevistados fazem menção a determinados apoios oriundos de diferentes instituições governamentais ou não governamentais, para o desenvolvimento das suas atividades agrícolas.

Em relação ao financiamento recebido pelos agricultores entrevistados na região do regadio do Baixo Limpopo, 83,5% não foram beneficiados ou tiveram algum tipo de financiamento, seja ele público ou privado. Apenas 16,5% deles já tiveram financiamento oriundo das instituições públicas. São, na sua maioria, os que se beneficiam do programa de transferência de tecnologia juntamente de alguns agricultores da associação Arpone, considerados “agricultores emergentes” (Pesquisa de campo, 2018/2019).

O governo moçambicano presta outro tipo de apoio aos agricultores, como a distribuição de sementes e a disponibilização dos serviços de extensão agrária aos agricultores do regadio do Baixo Limpopo. Assim sendo, 45,6% dos agricultores entrevistados já se beneficiaram desse tipo de apoio prestado pelo governo. No que diz respeito aos serviços de extensão agrária disponibilizados no regadio, o governo é o maior prestador desse tipo de serviço (Tabela 9).

Tabela 9 - Acesso aos serviços de extensão agrária pelos agricultores do RBL

Serviços	Nº de Respondentes	Porcentagem (%)
Extensionista público	22	27,8
Extensionista privado	12	15,3
Não se beneficiam	45	56,9
Total	79	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

A tabela acima revela que apenas 43,10% dos agricultores entrevistados no regadio do Baixo Limpopo se beneficiam dos serviços de extensão agrária. Desses, 27,80% obtêm os serviços a partir de extensionistas públicos, e 15,30% se beneficiam de serviços de extensão agrária fornecidas pelo setor privado. Apesar de parte considerável dos agricultores receberem algum apoio, isso não acarreta um incentivo significativo para a atividade agrícola, pois 56,90% dos agricultores entrevistados ainda não se beneficiam desses serviços fornecidos no regadio.

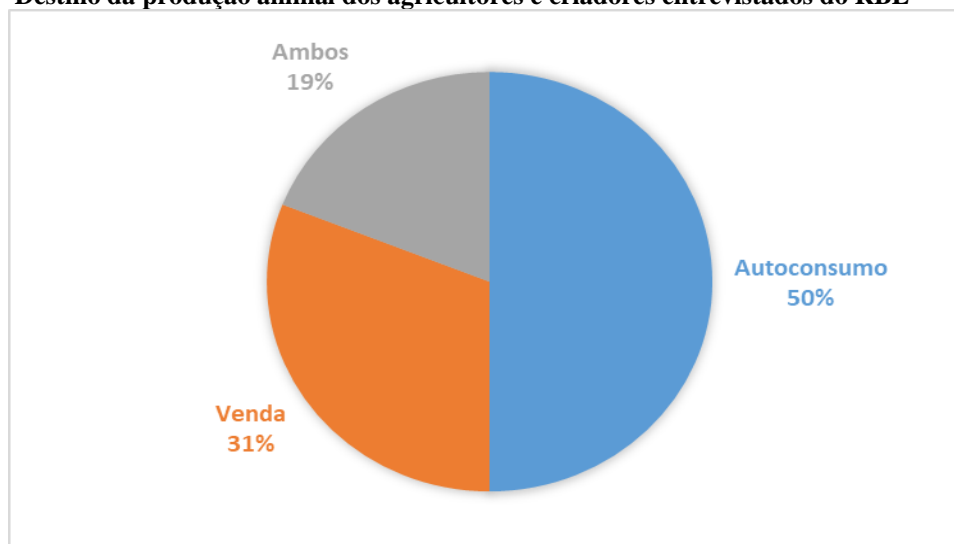
Portanto, deve-se destacar que parte considerável destes agricultores que se beneficiam dos serviços de extensão agrária, seja ela pública ou fornecida pelo setor privado, são agricultores familiares organizados ou integrados às sete (7) Casas Agrárias² existentes no regadio do Baixo Limpopo, perfazendo 70,88% do total dos agricultores entrevistados.

²Após a independência, o regadio passou à gestão de cooperativas agrícolas em algumas das zonas de drenagem ao longo das encostas arenosas, enquanto na zona aluvionar do regadio sempre predominou uma exploração do tipo empresarial estatal e a criação de gado bovino. Nos anos 2000, houve uma transformação destes sistemas, passando as áreas exploradas pelas cooperativas para explorações do tipo familiar organizadas em associações e estas, por sua vez, aglomeradas em Casas Agrárias. Segundo os estatutos das casas agrárias, é uma pessoa

No concernente à criação animal, constatou-se que 42 dos agricultores entrevistados, correspondente a 53,1%, afirmaram criar animais, e os restantes 37 (46,9%) agricultores não criam animais. Portanto, desses 42 agricultores criadores de animais, 47,6% criam suínos, sendo que 40,4% criam galinhas, 38% criam bovinos, 33,3% criam patos, 23,8% criam caprinos e apenas 14,2% criam ovinos (Pesquisa de campo, 2018/2019).

A criação animal é realizada de maneira livre, geralmente em áreas de pastagem externas à UPA durante maior parte do dia e, ao fim do dia, são confinados em currais construídos com material local. Importa referir que a pastagem é feita em terras ociosas existentes no interior do RBL e a sua produção da criação é majoritariamente destinada para o autoconsumo (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Destino da produção animal dos agricultores e criadores entrevistados do RBL



Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

Segundo os dados do gráfico 3, 50% da produção animal dos agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo destinam-se exclusivamente ao autoconsumo das famílias, 31% para a venda e 19% da produção animal dos agricultores entrevistados são para venda e autoconsumo, respectivamente.

Os dados fazem transparecer que a produção para autoconsumo (seja exclusivamente para a família seja combinada com a venda de excedentes) predomina e é hegemônica entre os agricultores entrevistados.

coletiva de direito privado dotada de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Os objetivos das Casas Agrárias são: a gestão de recursos naturais, principalmente a terra e a água, a operação e manutenção de infraestruturas hidráulicas, econômicas e sociais, a promoção da produção agrária e a prestação de serviços de apoio aos agricultores na sua área de influência.

O roubo de gado que vem ocorrendo na região Sul, aliado aos constantes surtos de febre aftosa que assolam os bovinos, são algumas razões que desencorajam a produção bovina na região. Por outro lado, enquanto escasseia a produção bovina, pode-se constatar que, paradoxalmente, aumenta a produção de suínos e de galinhas, o que se deve, segundo apurado na pesquisa de campo, a um crescente consumo, principalmente da carne suína na região Sul. Por último, os resultados também constataram que 50% dos agricultores entrevistados na região do regadio do Baixo Limpopo, que criam animais, não os vendem, algo que, muitas das vezes, está relacionado com questões culturais, em que dispor de um número elevado de cabeças de gado é sinónimo de prestígio social. Essa prática também pode estar atrelada à realização de uma forma de poupança viva.

O estudo revelou, ainda, que todos os agricultores entrevistados ou estudados têm acesso a alguns serviços básicos (Tabela 10), como serviços de saúde, água potável e energia eléctrica, por exemplo.

Tabela 10 - Acesso aos serviços básicos pelos agricultores entrevistados na região do RBL

Serviços	Formas de obtenção	Nº de respondentes	Percentagem (%)
Serviços de Saúde	Público	73	92,4
	Privado	6	7,6
Água potável	Rede pública	51	64,5
	Poço	-	-
	Furo ³	15	18,9
	Açude	-	-
	Rio	7	8,8
	Outras fontes	6	7,8
Energia eléctrica	Rede pública	53	67,0
	Gerador	-	-
	Não possui	26	23,0

Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

Os dados da tabela acima mostram que 92,4% dos agricultores entrevistados têm acesso aos serviços públicos de saúde e apenas 7,6% é que recorrem ao privado para terem cuidados sanitários. No que diz respeito ao acesso à água potável, 64,5% dos agricultores entrevistados obtém o precioso líquido a partir da rede pública existente, 18,9% nos furos existentes, 8,8% buscam a água nos rios da região, a destacar o rio Limpopo, e os restantes 7,8% conseguem a água potável a partir de outras fontes. Com relação à energia eléctrica,

³Um furo é uma captura de água de um ribeiro ou lago subterrâneo (aquífero). Geralmente é construído para o aproveitamento de recursos hídricos a uma profundidade muito maior do que os poços.

23%⁴ dos agricultores entrevistados ainda não a possuem nas suas casas, porém todos os 67% dos agricultores que possuem energia eléctrica nas suas habitações, o fornecimento é feito a partir da rede pública nacional, na qual a empresa responsável é a Electricidade de Moçambique.

No quesito habitação, importa referir que 50,6% dos agricultores entrevistados possuem habitações de tipo alvenaria, e os restantes 49,4% possuem habitações feitas na base do material local, as chamadas “palhotas” (Pesquisa de campo, 2018/2019).

A sucessão familiar, na maioria das unidades de produção no regadio do Baixo Limpopo, é geracional. Geralmente, são os filhos quem substituirão seus pais quando estes já não tiverem condições para continuar a desenvolver a atividade agrária. Portanto, nessas unidades, geralmente as mulheres herdaram as unidades de produção agrícola, já que os homens, principalmente os da faixa etária mais jovem, preferem se deslocar à cidade de Maputo, especialmente, à vizinha África do Sul a procura de emprego fora deste setor.

Na maioria das UPAs existentes no regadio do Baixo Limpopo, a mulher é quem desempenha o papel fundamental. Também, foi possível observar que na maioria das unidades de produção existentes a atividade agrícola é majoritariamente praticada pelas mulheres⁵. Deve-se, aqui, ressaltar que elas realizam muitas horas de trabalho na atividade agrícola, em termos de acesso e controle de bens até tecnologias, insumos e serviços necessários para o desempenho e facilitação dessas tarefas.

Dentre as principais atividades realizadas pelas mulheres nas várias UPAs existentes no RBL estão o controle de epidemias, rega, sasha⁶, colheita e a própria comercialização dos produtos agrícolas produzidos. Apesar de serem a minoria, aos homens cabe geralmente realizar serviços que requerem maior força física, tais como lavrar, cortar lenha, fazer curvas de nível, derrubar árvores e controle da parte financeira do ciclo. Também, cabe a eles o uso de maquinário agrícola, tal como o trator ou tração animal.

Atualmente, nas UPAs existentes no RBL, já é possível observar a presença de unidades de produção chefiadas ou pertencentes aos homens. Essa ligeira mudança deve-se, em grande medida, ao regresso vindo da África do Sul de um número considerável de homens

⁴Este número pode ser considerado bastante elevado. No entanto, a razão que explica o porquê ainda um número considerável de agricultores não tem acesso à energia eléctrica prende-se à falta de condições destes agricultores para reunir todos os requisitos exigidos para o recebimento de energia, são os casos de instalação eléctrica e respectiva compra de material, o pagamento do contrato e o próprio consumo de energia, que é pré-pago.

⁵Este resultado (verificação) parece ser coerente com a verificação de que, com uma maior ocupação dos homens em outras atividades, as mulheres responsabilizam-se pela exploração agrícola.

⁶Sasha (capina no Brasil) é uma operação cultural que consiste em remover a camada superficial da terra, eliminar as ervas daninhas para permitir um bom desenvolvimento das plantas cultivadas, evitando, assim, a incidência de pragas e doenças.

que antes trabalhavam na minas sul-africanas e hoje já apostam na atividade agrícola no regadio.

Os jovens têm um papel quase irrelevante nessas UPAs, uma vez que a faixa etária predominante nessas unidades de produção é a adulta, sendo possível observar em várias unidades de produção a ausência dos jovens. Isso se explica pelo fato de muitos jovens da região não darem importância a esta atividade, preferindo, muitas vezes, deslocarem-se para a vizinha república da África do Sul à procura de emprego em outros ramos de atividade não agrícolas.

Indagados sobre o caso de sobragem recursos financeiros, 45,56% dos agricultores afirmaram que investiriam na lavoura, 18,98% investiriam em atividades fora da agropecuária, 18,98 % não souberam responder à questão que lhes foi colocada e 17,72% investiriam na atividade pecuária.

Em caso de uma piora nos rendimentos obtidos da atividade agropecuária, 73,41% dos agricultores afirmaram que continuariam na atividade, 15,18% investiriam em tecnologia para aumentar a produção, 1,26% arrendariam ou venderiam as suas terras, 2,53% procuravam um emprego não agrícola e os restantes 7,59% não souberam dizer o que fariam (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Essa caracterização permitiu colocar em evidência os principais elementos característicos da maioria destes agricultores, entre os quais se destacam a situação de pobreza e, conseqüentemente, de baixa disponibilidade de recursos financeiros, possuírem áreas diminutas e terem a sua produção destinada ao autoconsumo.

Por viverem em uma situação de pobreza, a maioria destes agricultores se encontra na incapacidade de investir no desenvolvimento das suas atividades. Assim sendo, não encontram formas de acesso à mecanização, por ela ser muito dispendiosa. Com a impossibilidade de ampliarem o acesso aos meios de produção, a mecanização está praticamente ausente e o uso de sementes selecionadas, fertilizantes e agrotóxicos é considerado mediano.

O acesso à tecnologia não está igualmente disponível para todos, pois, nota-se que existem grandes disparidades neste segmento e, obviamente, tal fato é desfavorável ao agricultor de pequena dimensão que não dispõe de capacidade financeira para adquirir os insumos e serviços.

Muitos deles continuam, hoje, a trabalhar com ferramentas estritamente manuais e rudimentares e, como um instrumento manual não permite cultivar áreas extensas, as suas colheitas tornam-se raras ou baixas. As explicações para a baixa produtividade centram-se no

limitado uso de *inputs* (fertilizantes, sementes melhoradas, tecnologias e sistemas de irrigação), na falta de acesso aos serviços de apoio agrícola, à empréstimos e seguros e um limitado e restrito acesso ao mercado e às infraestruturas de armazenamento e distribuição.

A falta de financiamento é outro elemento que muito contribuiu para a baixa produtividade verificada no seio dos agricultores, uma vez que a impossibilidade de acesso ao financiamento acarreta o enfraquecimento desses agricultores e limita as oportunidades de crescimento.

Rapidamente, atinge-se a situação em que esses agricultores já não possuem muitas alternativas ou opções. Eles atingem um patamar em que não há outra saída a não ser continuar apostando na atividade agrícola nos moldes tradicionais.

Portanto, comprova-se que a agricultura é a principal alternativa que os agricultores dispõem para a sua sobrevivência e isto apesar da inexistência de recursos financeiros.

5.2 TIPOLOGIA DOS AGRICULTORES

Por meio da pesquisa de campo, foram identificados quatro (4) grandes grupos ou tipos de agricultores (Quadro 4).

O tipo “Agricultor do setor familiar organizado por Casas Agrárias” (**Tipo 1**) é ligado às Casas Agrárias existentes dentro do perímetro do regadio, onde as suas unidades de produção são diminutas, a produção na sua maioria é destinada para o autoconsumo. Já, o tipo “Agricultor do setor familiar autônomo” (**Tipo 2**) caracteriza-se por não estar filiado às Casas Agrárias existentes, desenvolvendo as suas atividades de forma individual e autônoma e com unidades de produção relativamente maiores que as do Tipo 1. Por sua vez, os “Agricultores Emergentes” (**Tipo 3**), subdividem-se em dois subtipos distintos: o subtipo “Agricultores Emergentes Beneficiários do Programa de Transferência de Tecnologia” (**Tipo 3A**), que além de possuírem áreas de produção de arroz (irrigado), possuem outras áreas adjacentes de produção de outras culturas; o subtipo “Agricultores Emergentes não Beneficiários do Programa de Transferência de Tecnologia” (**Tipo 3B**) é composto, na sua maioria, por funcionários públicos cuja produção agrícola é destinada exclusivamente para a comercialização. O último tipo identificado é “Empresas Agrícolas Privadas” (**Tipo 4**), constituída por firmas estrangeiras que desenvolvem os seus projetos agrícolas no regadio, onde a produção é meramente mercantil.

Quadro 4 - Tipologia dos agricultores da região do Regadio do Baixo Limpopo

Tipo	Especificação	Nº Entrev.
Tipo 1	Agricultor do Setor Familiar organizado por Casas Agrárias	56
Tipo 2	Agricultor do Setor Familiar Autônomo	10
Tipo 3	Agricultores Emergentes	-
Tipo 3A	Agricultores Emergentes Beneficiários da Transferência de Tecnologia	7
Tipo 3B	Agricultores Emergentes não Beneficiário da Transferência de Tecnologia	6
Tipo 4	Empresas Agrícolas Privadas	-

Fonte: Trabalho de Campo (2018/2019)

5.2.1 Tipo 1: Agricultor do Setor Familiar Organizado por Casas Agrárias

As unidades de produção agrícola Tipo 1, “Agricultor do Setor Familiar Organizado por Casas Agrárias”, localizam-se no “bloco de drenagem”, nomeadamente os blocos de Inhacutse, Poiombo, Siaia, Nhocoene, Chongoene, Fidel Castro ou Nhampondzuene e Inhamissa (Figura 9, p. 66). São nesses blocos acima mencionados em que se localizam as sete Casas Agrárias (figura 15) existentes no regadio do Baixo Limpopo.

Figura 15 - Vista Parcial da Casa Agrária de Nhampondzuene/RBL



Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

O perfil Tipo 1 perfaz mais de um terço do total de agricultores que desenvolvem atividade agrária no regadio do Baixo Limpopo. Esta categoria (tipo 1) representa 70,8 % do total dos agricultores entrevistados que exercem as suas atividades dentro do perímetro irrigado. Todos os agricultores pertencentes a essa categoria possuem as suas habitações nas áreas de cultivo ou nas redondezas das suas machambas.

Os dados mostram que 83,93% dos agricultores entrevistados são nativos da região, isso equivale dizer que nasceram, cresceram e começaram a desenvolver a atividade agrícola

nessa região, enquanto que os restantes 8,93% chegaram na região entre os anos 1971 a 2000, e 7,14% entre os anos 2001 a 2018, provenientes de outras regiões vizinhas, tais como os distritos de Manjacaze, Bilene, Chibuto na província de Gaza, da província vizinha de Inhambane e da vizinha África do Sul.

Muitos desses agricultores (cerca de 83,93%) já vinham desenvolvendo a atividade agrícola nas suas regiões de origem. Apenas 16,07% deles exerciam outras atividades além da agricultura nos seus lugares de origem. O destaque vai para a atividade mineira, em que 7,14% dos agricultores a exerciam na vizinha África do Sul, antes de se fixarem no RBL (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Os dados obtidos mostram mais uma vez que são as mulheres que constituem a base de trabalho nessas unidades agrícolas. Desse modo, 64,29% dos agricultores entrevistados são do sexo feminino, e 35,71% do sexo masculino (Pesquisa de campo, 2018/2019). No que concerne à composição familiar, importa mencionar que as famílias são compostas em média por oito pessoas e no seio dessas famílias os principais níveis de escolaridade são o primário e básico.

Um outro dado importante que foi possível notar, é o fato de todos eles serem proprietários das suas terras ou de outra, além de possuírem o Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT). Antes do processo de legalização das suas terras, parte considerável dos agricultores entrevistados afirmaram que tiveram as suas terras a partir de doação (Tabela 11), para desenvolverem as suas atividades.

Tabela 11 - Formas de obtenção da terra por parte dos Agricultores Familiares no RBL

Formas	Nº de respondentes	Percentagem (%)
Doação	25	44,64
Herança	16	28,57
Posse	11	19,64
Compra	3	5,36
Arrendamento	1	1,79
Total	56	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

Depois da independência e com início das nacionalizações, incluindo da terra, o RBL passa para a gestão do governo moçambicano. Anos depois, com o início da guerra civil, o regadio fica inoperante e muitos dos utentes (usuários) do regadio do Baixo Limpopo deixaram a região e doaram as suas terras. Essa pode ser a razão pela qual parte considerável dos agricultores entrevistados (44,64%) obtiveram suas terras a partir de doações.

Geralmente, a agricultura é a principal fonte de renda, pois aproximadamente 93% dos agricultores entrevistados afirmaram ter a atividade agrícola como a principal fonte de renda. As demais formas de renda são pouco relevantes, pois alcançam menos de 8% dos agricultores entrevistados.

Os dados acima mostram a tamanha importância que a agricultura representa no dia a dia desses agricultores, visto que a maior parte deles tem, nesta atividade, a única forma de ganhar sustento para as suas vidas.

Sobre a diversificação da renda, apenas uma parte insignificante, isto é, 16,07% dos agricultores entrevistados, afirmou que exerce outras atividades fora das unidades de produção, sendo o comércio, o professorado, a construção civil e as atividades por eles exercidas na cidade de Xai-Xai e nos distritos de Chongoene e Manjacaze, isso dentro da província de Gaza.

Deve-se aqui realçar que, 64,29% dos agricultores aprenderam as técnicas de cultivo e de criação com os seus familiares, 33,93% aprenderam com extensionistas públicos e os restantes 1,79% com os extensionistas contratados pelas organizações não governamentais.

Quanto a questão de acesso aos serviços básicos, todos os agricultores entrevistados têm acesso aos serviços públicos de saúde. Por sua vez, no que concerne ao acesso à água potável, 71,43% dos agricultores têm acesso à rede pública de distribuição de água potável, 17,86% a furos privados, 8,93% à água a partir de outras fontes e 1,79% dos agricultores buscam a água diretamente do rio, para satisfazerem as suas necessidades.

Para a situação de acesso à energia elétrica, 75% dos agricultores têm esse acesso a partir da rede pública existente, e os restantes 25% ainda não possuem energia elétrica nas suas respetivas casas. (Pesquisa de campo, 2018/2019).

No que diz respeito às habitações, 53,57% dos agricultores possuem casas feitas na base do material local “palhotas” (Figura 16), e os restantes 46,43% possuem casas convencionais (construções de alvenaria). Portanto, essas habitações estão na região da “serra” e planície moçambicana que cerca o regadio. Telefones celulares, televisores, freezer, geladeira e fogão elétrico são os principais eletrodomésticos que os agricultores entrevistados possuem nas suas residências ou habitações (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Portanto, os resultados acima referentes ao acesso pelos agricultores aos serviços básicos podem ser considerados adequados, uma vez que a maior parte dos agricultores entrevistados afirmaram ter acesso aos principais serviços básicos fornecidos. Esta situação pode ser explicada pelo fato de o regadio situar-se próximo a zona urbana de Xai-Xai e da própria existência do RBL.

Figura 16 - A “palhota” como o tipo de habitação predominante desta tipologia de agricultores, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo, (2019).

O sistema de produção está baseado em uma agricultura mais tradicional e com irrigação feita de forma manual por canais e drenagens, destinado, essencialmente, para a sua subsistência, com uso de meios e instrumentos rudimentares (em que a enxada é o principal instrumento usado) e com baixo uso de insumos industriais (adubos e fertilizantes).

Uma das características desta tipologia de agricultores que salta aos olhos é o fato de as suas unidades de produção serem constituídas, na sua maioria, por 0,5 ha em média, ou seja, dispõem de pequenas áreas de lavoura e para a criação de gado (pastagem). A criação de gado é realizada em áreas ou terras ociosas fora das unidades de produção (“machambas”), mas pertencentes ao RBL e também, às vezes, usam a serra e a planície moçambicana para a pastagem.

As hortícolas e os cereais são os principais cultivos destacando-se, em especial, o milho, o feijão, a mandioca, o amendoim, a batata doce, a couve, a alface, o tomate e a cebola. A finalidade principal da produção é o autoconsumo, mas, no caso de excedentes, acabam por vender alguns produtos para comerciantes locais e para a comunidade local.

Aproximadamente um terço dos agricultores entrevistados (33,93%)⁷ declararam não utilizar insumos químicos⁸. Em contrapartida, dois terços dos agricultores entrevistados

⁷Importa aqui referir que parte considerável desses agricultores, que não usam insumos químicos, tem na pecuária a atividade secundária e, como consequência, usam o esterco para adubarem as suas unidades de produção. Verificou-se, também, a existência de agricultores que usam os adubos químicos, criam animais e consequentemente também usam o esterco e, finalmente, existem agricultores que não criam animais, não usam o esterco e adubos químicos.

⁸ Entre os agricultores que não utilizam insumos químicos, parte deles usam esterco animal para fertilizar o solo. Muitos agricultores que não utilizam insumos químicos nem esterco animal afirmaram que não precisam usar

(66,07%) declararam utilizar sementes selecionadas, adubos, pesticidas e fertilizantes. Apesar de serem utilizados pela maioria dos agricultores, quando questionados acerca da adequação das quantidades de insumos químicos e sementes selecionadas utilizadas em suas atividades agrícolas, declararam que estes eram insuficientes para as suas atividades. A utilização de insumos químicos e sementes selecionadas dependia, muitas vezes, da disponibilidade de recursos financeiros ou da distribuição realizada pelo governo da região. Os insumos usados por esses agricultores são adquiridos nas Casas Agrárias e nos mercados locais.

O tipo de mão de obra é outro elemento característico deste tipo de agricultores. Assim sendo, 94,64 % deles utilizam exclusivamente a mão de obra familiar para o exercício das suas atividades. O uso exclusivo desse tipo de mão de obra pode ser explicado pelas várias dificuldades que esses agricultores enfrentam no seu dia a dia e, principalmente, por desenvolverem as suas atividades em UPAs com uma pequena área, desse modo, a mão de obra familiar acaba por suprir todas as necessidades.

Apenas 3,57% dos agricultores entrevistados afirmaram que usam a mão de obra externa eventualmente, e 1,79% dos agricultores utiliza mão de obra fixa. No último caso, a carga horária varia de 6 a 8 horas diárias em média.

Quanto à finalidade do uso da terra, todos afirmaram que têm a lavoura irrigada como a única finalidade para o uso das suas terras. Essas terras são caracterizadas por apresentarem um relevo plano, um solo areno-argiloso com uma profundidade média. A irrigação é realizada por meio de canais ou valas e com o uso de regador manual. Deve-se aqui salientar que a totalidade destes agricultores não possuem benfeitorias e instalações nas suas unidades de produção.

O trabalho de lavoura na sua maioria é feito de forma manual e com tração animal (67,86% dos agricultores entrevistados o fazem de forma manual e animal), em que a enxada (figura 17), “catanas”⁹ e charruas são os principais instrumentos usados. Cerca de 28,57% dos agricultores aliam o trabalho manual com o motomecanizado, sendo o trator e a motocultivadora os principais instrumentos utilizados para os trabalhos de lavoura. Por fim, 3,57% dos agricultores entrevistados realizam a lavoura unicamente de forma mecanizada. A

nenhum tipo de fertilizante, uma vez que os solos na área onde desenvolvem as suas atividades eram por si só férteis. Cabe salientar que o esterco usado por esses agricultores tem origem nos currais existentes dos agricultores que criam gado.

⁹A catana (como é conhecida na África lusófona e no estado brasileiro do Rio Grande do Norte), traçado ou terçado (como é conhecida na região Norte do Brasil) ou simplesmente facão (facão mateiro-Sudeste) é um instrumento com cabo em madeira e uma lâmina grande e curvada, muito utilizado para desbastar mato e pequeno arvoredo, tendo a forma de uma faca de tamanho maior.

motocultivadora provém das Casas Agrárias existentes, e os serviços de trator são alugados junto às empresas Regadio do Baixo Limpopo e Wanbao (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Figura 17 - A enxada como o principal instrumento usado no preparo da terra no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

A grande maioria dos agricultores entrevistados (94,64%) não possui nenhum tipo de maquinário e equipamento para a realização de suas atividades agrícolas. Apenas 5,36% possuem algum equipamento e maquinário agrícola, equipamentos esses constituídos por pulverizador e trator.

Deve-se, aqui, ressaltar que os agricultores que possuem equipamentos e maquinário agrícola os obtiveram a partir de outras fontes de rendimentos. A quase totalidade desses agricultores (que possuem algum maquinário), além da atividade agrícola, possui outras fontes de rendimento (alguns deles são funcionários públicos e outros exercem a atividade comercial).

Cerca de 76,79% dos agricultores entrevistados praticam a consorciação de culturas, segundo a explicação dada por eles, combinando, principalmente, a cultura do milho com a cultura do feijão. Apesar desses agricultores possuírem terras no regadio e pelas condições que as suas unidades estão, eles não cultivam arroz irrigado¹⁰. Para a irrigação dos seus campos, usam a água drenada proveniente de várias nascentes existentes na região e é realizada tanto no inverno como no verão.

A rotação de culturas é outra técnica usada nos seus processos produtivos, assim, 89,29% dos agricultores a utilizam. No verão produzem cereais (principalmente o milho e a

¹⁰O não cultivo do arroz por estes agricultores, deve-se, segundo eles, pela exigência dessa cultura, em termos de fatores de produção e pela falta de mercado associado ao preço baixo de venda em caso de excedentes.

“mapira”), e no inverno produzem com muita frequência as hortícolas (Figura 18). A aração do solo é outra técnica utilizada por eles e é realizada com arado.

Figura 18 - Cultivo de hortícolas no inverno pelos agricultores do setor familiar no RBL



Fonte: Trabalho de Campo (2018/2019).

Apesar de a finalidade produtiva desses agricultores ser a produção destinada ao autoconsumo, ocorrem situações em que, numa determinada época agrícola, a produção é satisfatória para atender as necessidades familiares, liberando uma parte da produção excedente para a comercialização. Nessas situações, o excedente é comercializado principalmente na cidade de Xai-Xai, localizada próximo ao regadio. Apesar desta proximidade do mercado consumidor, constata-se seguidamente a perda de parte destes excedentes agrícolas por faltarem meios ou mecanismos de conservação dos produtos.

Com o intuito de minimizar as perdas provenientes da falta de infraestruturas de conservação e processamento, a empresa RBL-EP construiu nas sete Casas Agrárias existentes pequenas indústrias de processamento de hortícolas (Figura 19).

Figura 19 - Indústria de processamento de hortícolas existente nas Casas Agrárias no RBL



Fonte: Trabalho de Campo (2018/19).

Atualmente, os excedentes, quando ocorrem, são vendidos in natura, pois as estruturas existentes nas Casas Agrárias que deviam apoiar na conservação e transformação estão ainda inoperantes.

A pecuária é uma atividade considerada secundária. Nesse sentido, 58,9% dos agricultores entrevistados têm na pecuária uma atividade secundária, na qual as principais espécies criadas são os suínos, bovinos, caprinos, ovinos, galinhas e patos. A produção animal é, na sua maioria, destinada ao autoconsumo familiar e, em casos raros, comercializada¹¹ para as comunidades locais e retalhistas da cidade de Xai-Xai. As técnicas de manejo do gado resumem-se fundamentalmente na criação extensiva combinada com o confinamento noturno dos animais (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Sobre os recursos obtidos das atividades praticadas pelos agricultores, todos afirmaram que não contabilizam as suas receitas, pois estas alcançam um montante reduzido. Importa recordar que a principal finalidade é o autoconsumo e, quando sobram excedentes, o que vendem é quase insignificante para gerar receitas.

Caso sobrassem recursos financeiros, 51,79% dos agricultores afirmam que investiriam na lavoura, 16,07% investiriam em atividades fora da agropecuária, 17,86% não souberam responder à questão que lhes foi colocada e 14,29% investiriam na atividade pecuária. Caso houvesse uma piora nos rendimentos obtidos da atividade agropecuária, 69,64% dos agricultores afirmaram que continuariam na atividade, 16,07% investiriam em tecnologia para aumentar a produção, 3,58% arrendariam as suas terras e procurariam um emprego não agrícola e os restantes 10,71% não souberam dizer o que fariam (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Os dados mostram que a agricultura é a principal alternativa que a maioria dos agricultores têm para a sua sobrevivência. É nesse sentido que, em caso de existência ou não de recursos financeiros, eles continuam apostando nessa atividade apesar das várias dificuldades que enfrentam, como a falta de financiamento, máquinas e equipamentos agrícolas, ausência de benfeitorias e instalações nas suas UPAs entre outras dificuldades. Nessa perspectiva, para eles não existem outras fontes ou atividades alternativas fora das UPAs, restando-lhes apenas a agricultura mesmo quando se sabe das dificuldades enfrentadas nesse processo.

¹¹ É preciso recordar que em Moçambique e, principalmente, nas zonas rurais, os criadores de gado ainda têm o hábito de não pôr o seu gado à venda ou comercialização. São raras as vezes que eles, por livre vontade, vendem o seu gado. As questões de prestígio na comunidade, poupança viva e reserva de valor podem ser algumas razões por detrás deste fenómeno.

Quanto aos apoios prestados pelo governo para a realização das suas atividades, 51,7% dos agricultores que nunca tiveram apoio ou assistência do governo, apenas 48,3% afirmam ter tido algum apoio do governo com o fornecimento de sementes melhoradas e prestação de assistência técnica por meio dos serviços de extensionistas públicos. E no que concerne aos financiamentos recebidos para o desenvolvimento das suas atividades, 92,86% dos agricultores nunca receberam qualquer tipo de financiamento, apenas 7,14% disseram já terem recebido algum financiamento para as suas atividades, financiamentos esses, provenientes de alguns amigos e familiares, bem como de algumas organizações não governamentais.

5.2.2 Tipo 2: Agricultor do Setor Familiar Autônomo

As unidades de produção agrícola do Tipo 2, “Agricultor do Setor Familiar Autônomo”, localizam-se, também, no “bloco de drenagem”. Essa categoria representa 12,6% do total dos agricultores entrevistados que exercem as suas atividades dentro do regadio do Baixo Limpopo.

Todos os agricultores pertencentes a essa tipologia possuem as suas residências ou habitações nas proximidades do regadio. Os dados mostram que todos os agricultores entrevistados são nativos dessa região e proprietários das suas respectivas unidades de produção agrícola. Portanto, sempre desenvolveram a atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo.

Para essa categoria, os dados já mostram um equilíbrio em termos de gênero, apesar de se reconhecer o papel que as mulheres desempenham nas unidades agrícolas. Assim sendo, 50% dos agricultores familiares autônomos entrevistados são do sexo feminino, e os restantes 50% do sexo masculino (Pesquisa de campo, 2018/2019).

No que concerne à composição familiar, importa referir que as famílias são compostas em média por sete pessoas e, no seio dessas famílias, o nível primário é o principal nível de escolaridade existente.

Um outro aspeto notado, é o fato de todos eles serem proprietários das suas terras ou de outra, possuem o Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT). Antes do processo de legalização das suas terras, metade dos agricultores entrevistados afirmaram que as obtiveram, para desenvolverem as suas atividades, a partir de doação (Tabela 12).

Tabela 12 - Forma de obtenção da terra por parte dos Agricultores Familiares Autônomos no RBL

Formas	Nº de Respondentes	Porcentagem (%)
Doação	5	50,0
Herança	2	20,0
Posse	1	10,0
Compra	2	20,0
Arrendamento	0	0
Total	10	100

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

As razões que explicam o fato de metade dos agricultores familiares autônomos entrevistados terem obtido as suas terras a partir de uma doação são as mesmas evocadas pelos agricultores do setor familiar, organizados por Casas Agrárias.

A Agricultura é a principal fonte de renda, pois todos (100%) os agricultores familiares autônomos entrevistados afirmaram ter na atividade agrícola a principal fonte de renda.

Mais uma vez, fica patente a importância que a atividade agrícola desempenha no dia a dia dos agricultores familiares autônomos, em particular dos agricultores do regadio. Apesar da importância da atividade agrícola, de ser a principal fonte de renda, alguns dos agricultores entrevistados (20%) afirmaram que exercem outras atividades fora das unidades de produção, em especial o comércio exercido na vizinha cidade de Xai-Xai.

Indagados sobre o aprendizado das técnicas de produção agrícola, 80% dos agricultores familiares autônomos afirmaram que aprenderam as técnicas de cultivo e de criação com os seus familiares, e apenas 20% afirmaram que aprenderam com extensionistas públicos.

Quanto à questão de acesso aos principais serviços básicos, todos os agricultores entrevistados afirmaram ter acesso aos serviços de saúde público. Por sua vez, no que concerne ao acesso de água potável, 40% têm acesso à rede pública de distribuição de água potável, 40% obtém água nos “furos” existentes e, finalmente, 20% dos agricultores do setor familiar autônomo afirmaram que buscam água nos rios existentes na região (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Para a questão do acesso à energia elétrica, a situação ainda deixa muito a desejar, pois 80%¹² dos agricultores do setor familiar autônomo entrevistados afirmaram que não possuem energia elétrica da rede pública, apenas 20% deles possuem energia proveniente da rede pública em suas habitações (Pesquisa de campo, 2018/2019). Devido à ausência da energia

¹²A razão da existência de maior número de agricultores (80%) que não tem acesso à energia elétrica é a mesma evocada pelos agricultores da tipologia anterior (Tipo 1).

elétrica na maioria das casas dos agricultores do setor familiar autônomos, o uso de eletrodomésticos é baixo. Sendo assim, os únicos eletrodomésticos utilizados são televisores e telefones celulares, sendo este usado por todos os agricultores entrevistados.

A questão habitacional é outro elemento problemático para os agricultores desta categoria, aqui, 80% dos agricultores entrevistados têm as suas habitações feitas na base de material local (“palhotas”) e somente 20% possuem casas convencionais ou do tipo alvenaria. As casas ou habitações localizam-se na região da “serra” e planície moçambicana que cerca o regadio (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Portanto, os resultados acima referenciados relativos ao acesso pelos agricultores aos serviços básicos podem ser considerados não adequados, uma vez que excetuando o acesso à saúde, os restantes serviços básicos não são acessados por todos desta categoria. Essa situação pode ser explicada pelo fato de a maioria dos agricultores terem um nível educacional bastante baixo, por sua vez, isso faz com que muitos deles não se importem em beneficiar-se desses serviços e, conseqüentemente, não têm a noção da importância que estes serviços têm para a melhoria das suas vidas.

O sistema de produção dessa categoria também está baseado em uma agricultura tradicional, com irrigação realizada de forma manual e por canais e drenagens. A produção agrícola é destinada essencialmente para a sua subsistência, com uso de meios e instrumentos rudimentares (em que a enxada é o principal instrumento usado) e com uso intermediário de insumos industriais (adubos e fertilizantes).

Esse tipo de agricultor destaca-se pelo fato de suas unidades de produção possuírem na sua maioria por 1ha¹³ em média, ou seja, dispõem de pequenas áreas para a lavoura e para a criação de gado (pastagem). Importa referir que a criação de gado é realizada em áreas ou terras ociosas fora das unidades de produção (“machambas”), mas pertencentes ao RBL.

As hortícolas e os grãos são os principais cultivos dos agricultores do setor familiar autônomos. É nesse sentido que o milho, a couve, o repolho, o feijão, a alface e a cenoura constituem principais culturas. A finalidade principal da produção dessas culturas é o autoconsumo, mas, no caso de excedentes, acabam por vender alguns produtos para comerciantes locais e para a comunidade local.

Sobre o uso de insumos químicos, a metade dos agricultores entrevistados (50%) afirmou que não utiliza insumos químicos e a outra metade, por sua vez, afirmou que usa insumos melhorados, no caso, sementes selecionadas, adubos, pesticidas e fertilizantes (Pesquisa de campo, 2018/2019). Este últimos, quando indagados se a utilização de insumos

¹³Este 1 ha é a área que eles possuem dentro do regadio.

era suficiente para desenvolverem as suas atividades, afirmaram não ser suficiente e que somente utilizavam insumos quando dispunham de recursos financeiros para a compra ou recebiam insumos da distribuição realizada pelo governo da região. Os insumos usados por esses agricultores são adquiridos em lojas especializadas na cidade de Xai-Xai.

A mão de obra é outro elemento característico desse tipo de agricultores. Assim sendo, 80 % deles usa, exclusivamente, a mão de obra familiar para exercício das suas atividades. O uso exclusivo familiar desse tipo de mão de obra também é explicado pelas várias dificuldades que tais agricultores enfrentam no seu dia a dia e, principalmente, por desenvolverem as suas atividades em UPAs com uma pequena área, desse modo, a mão de obra familiar acaba por cobrir todas as necessidades.

Apenas 20% dos agricultores do setor familiar autônomos entrevistados afirmaram que usam mão de obra externa eventualmente, com uma carga horária de 6 a 8 horas diárias em média.

No que tange à finalidade do uso da terra, todos disseram que têm na lavoura de irrigação a única finalidade para o uso das suas terras. Essas terras são caracterizadas por apresentarem um relevo plano, um solo argiloso com uma profundidade média. A irrigação é realizada por canais ou valas e com o uso de regador manual. Nenhum destes agricultores possuem benfeitorias e instalações nas suas unidades de produção.

O trabalho de lavoura é realizado de forma manual, com tração animal e mecanizada. Assim sendo, 50% dos agricultores entrevistados afirmaram que fazem a lavoura manualmente e com ajuda da tração animal, em que a enxada, “catana” e a charrua são os instrumentos mais usados. Os restantes 30% dos agricultores aliam o trabalho manual com o motomecanizado e os demais 20% realizam a lavoura de forma mecanizada, sendo o trator esse elemento dinamizador da tal mecanização (Figura 20). Importa aqui referir que os tratores usados pelos agricultores desta categoria são alugados na empresa Regadio do Baixo Limpopo e de terceiros (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Figura 20 - O trator como o elemento dinamizador da mecanização nos agricultores individuais, no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo (2018/19).

Todos os agricultores do setor familiar autônomos entrevistados não possuem nenhuma máquina própria para a realização de suas atividades agrícolas.

Mais uma vez, todos os agricultores entrevistados afirmaram que praticam a consorciação de culturas, combinando, principalmente, a cultura do milho com a do feijão. Apesar destes agricultores possuírem terras no regadio, igualmente não realizam o cultivo de arroz irrigado. As razões para o não cultivo de arroz são as mesmas apresentadas pelos agricultores da tipologia anterior (Tipo1). Para a irrigação dos seus campos, usam a água drenada proveniente de várias nascentes existentes na região, e a rega é feita tanto no inverno como no verão.

A rotação de culturas é outra técnica usada por essa categoria de agricultores nos seus processos produtivos, sendo que na época do verão produzem cereais (principalmente o milho e a “mapira”) e no inverno produzem, com muita frequência, as hortícolas.

Apesar da finalidade produtiva desses agricultores do setor familiar autônomo ser o autoconsumo, há situações em que ocorrem a produção de excedentes. Quando isso acontece, estes são comercializados principalmente na cidade de Xai-Xai, isso pelo fato de a cidade estar próximo ao regadio.

A pecuária é uma atividade considerada secundária. Nesse sentido, 70% dos agricultores entrevistados praticam tal atividade, sendo que os principais animais criados são os suínos, bovinos e caprinos. A produção animal é, na sua maioria, destinada para o autoconsumo familiar e somente em raras ocasiões essa produção é comercializada nas comunidades locais e retalhistas da cidade de Xai-Xai. As técnicas de manejo do gado

resumem-se fundamentalmente na criação extensiva combinada com o confinamento noturno dos animais (Pesquisa de campo, 2018/2019).

Sobre os recursos obtidos das atividades praticadas pelos agricultores, todos afirmaram que não contabilizam as suas receitas. Importa recordar que a principal finalidade é o autoconsumo e, quando ocorrem excedentes, estes aportam recursos pouco significativos do ponto de vista monetário.

Caso sobrassem recursos financeiros, 30% dos agricultores investiriam na pecuária, 20% investiriam em atividades fora da agropecuária, 30% dos agricultores não souberam responder à questão que lhes foi colocada e 20% dos agricultores investiriam nas atividades de lavoura. Caso houvesse uma piora nos rendimentos obtidos na atividade agropecuária, 80% dos agricultores afirmaram que continuariam na atividade e 20% investiriam em tecnologia para aumentar a produção (Pesquisa de campo, 2018/2019). Mais uma vez, os dados acima mostram que a agricultura é a principal alternativa que a maioria dos agricultores têm para a sua sobrevivência. É nesse sentido que, em caso de existência ou não de recursos financeiros, eles continuam apostando nessa atividade, apesar das várias dificuldades enfrentadas, como a falta de financiamento, máquinas e equipamentos agrícolas, ausência de benfeitorias e instalações nas suas UPAs entre outras.

Portanto, não existem possibilidades de realização de atividades alternativas fora das UPAs, restando-lhes apenas a agricultura, mesmo quando se sabe das dificuldades enfrentadas no processo.

Quanto ao apoio prestado pelo governo à realização das suas atividades, 80% dos agricultores entrevistados afirmaram que nunca tiveram apoio ou assistência, somente 20% dizem ter tido algum apoio, em especial com sementes melhoradas e assistência técnica por meio dos serviços de extensionistas públicos. No que concerne aos financiamentos recebidos para o desenvolvimento das suas atividades, todos os agricultores entrevistados afirmaram que nunca receberam qualquer tipo de financiamento para desenvolverem as suas atividades.

5.2.3 Tipo 3: Agricultor Emergente

O Tipo Agricultor Emergente compreende todos aqueles existentes no regadio do Baixo Limpopo que se encontram em um estágio relativamente avançado em termos de acesso aos fatores de produção (quando comparado com os Tipos 1 e 2). São agricultores que já apostam em alguma inovação na atividade agrícola, em especial, com a utilização parcial da mecanização agrícola.

As unidades de produção desses agricultores são relativamente maiores quando comparados aos agricultores do setor familiar (Tipo 1) e os agricultores do setor familiar autônomos (Tipo 2). Esses, para além da mecanização, já usam com frequência insumos melhorados. A principal cultura produzida por esses agricultores é o arroz, e a finalidade da produção é a comercialização. Outro aspecto relevante desses agricultores é o fato de muitos deles terem acesso ao financiamento para o desenvolvimento das suas atividades.

No que tange ao componente transferência de tecnologia, deve-se, aqui, ressaltar que temos duas situações distintas, a saber: Agricultores Emergentes produtores de arroz, beneficiários do programa de transferência de tecnologia (Tipo 3A), e Agricultores Emergentes produtores de arroz não beneficiários do programa de transferência de tecnologia (Tipo 3B). Imperioso é referir que os agricultores do Tipo 3A, além de produzirem arroz em áreas fornecidas pela RBL e acesso ao programa de transferência de tecnologia, possuem suas próprias “machambas”, onde produzem principalmente o milho, hortícolas e feijão.

A seguir são caracterizados esses dois tipos de Agricultores Emergentes (Tipo 3A e 3B) que desenvolvem as suas atividades no regadio do Baixo Limpopo.

5.2.3.1 Tipo 3A: Agricultor Emergente Beneficiário do Programa Transferência de Tecnologia

As unidades de produção agrícola Tipo 3A localizam-se no “bloco de irrigação”, para implementação do programa de transferência de tecnologia, e suas próprias “machambas” localizam-se no “bloco de drenagem”. Esta categoria representa 8,8% do total dos agricultores entrevistados que exercem as suas atividades dentro do regadio do Baixo Limpopo.

A principal especificidade que os diferencia dos demais tipos de agricultores ou categorias existentes é o fato de que esses agricultores, para além de se beneficiar de uma área de produção agrícola para a implementação do programa de transferência de tecnologia fornecida pelos chineses da Wanbao, possuem as suas próprias áreas de produção agrícola, onde exercem as suas atividades principalmente na época do defeso da produção do arroz.

Todos os agricultores pertencentes a essa tipologia possuem as suas residências ou habitações nas proximidades do regadio, isto é, na serra e planície moçambicana.

Os dados mostram que todos os agricultores entrevistados, desta tipologia, não são nativos dessa região. Portanto, 42,8% dos agricultores entrevistados afirmaram que chegaram na região do regadio do Baixo Limpopo entre as décadas 1950 e 1970, 42,8% entre as décadas de 1980 e 2000 e 14,4% entre os anos 2001 e 2018, de modo que muitos deles são

provenientes da cidade de Xai-Xai (Pesquisa de campo, 2018/2019). Muitos dos agricultores entrevistados não nativos dessa região, antes de integrarem o programa de transferência de tecnologia, já vinham desenvolvendo a atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo¹⁴. Destarte, 85,7% dos agricultores entrevistados sempre se dedicaram à prática da agricultura nas suas zonas de origem e a sua participação no programa de transferência de tecnologia foi por opção pessoal.

Dos agricultores entrevistados pertencentes a essa categoria, 57,2% são do sexo feminino e os restantes, 42,8%, do sexo masculino. No que diz respeito ao nível de escolaridade dos agricultores entrevistados, 57,2% possuem o nível básico, 28,5% possuem o nível primário e os restantes 14,3% têm o nível médio de escolaridade (Pesquisa de campo, 2018/2019). No que concerne à composição familiar, importa referir que as famílias são compostas em média por sete pessoas.

Quanto à componente transferência de tecnologia, deve-se referir que o ano de integração de todos os agricultores entrevistados ao programa foi 2012. Para a execução de todo o processo produtivo do arroz, eles contratam, eventualmente, mão de obra externa, principalmente no momento de transplante e no momento de espantar os pássaros. A variedade de arroz produzida e comercializada é Simão.

A tecnologia é fornecida pela Wanbao e a assistência técnica e os insumos (água, sementes, adubos) são totalmente pagos pelo agricultor. Quanto às transações envolvendo a Wanbao e produtores de arroz, os contratos preveem que a frequência da entrega de arroz à Wanbao se faça uma vez por campanha. A frequência de assistência técnica é permanente e a frequência de recebimento da matéria-prima para a produção é uma vez por cada campanha.

Os agricultores têm acesso aos equipamentos e à tecnologia necessária para o processo de produção agrícola, sendo o maquinário disponibilizado pela agroindústria (Projeto Wanbao) e pela RBL. Os agricultores do programa de transferência de tecnologia se beneficiam de um processo permanente de acompanhamento, recebendo treinamentos e formações específicas ministrados por técnicos da empresa Wanbao e do RBL.

Cabe salientar que é o RBL, conjuntamente com a empresa Wanbao, que define o preço de venda do arroz produzido por esses agricultores.

Quanto à questão de acesso aos principais serviços básicos, todos os agricultores dessa categoria têm acesso aos serviços de saúde pública. Em relação ao acesso à água potável, 71,4% dos agricultores entrevistados afirmaram que têm acesso à rede pública de distribuição

¹⁴Importa referir que o programa de transferência de tecnologia teve início em 2012, uma vez que 85,6% desses agricultores chegaram no regadio a partir da década 1950.

de água potável e 28,6% afirmaram que obtém água nos “furos” existentes (Pesquisa de campo, 2018/2019).

O acesso à energia elétrica é considerado adequado, quando comparado com as outras categorias, pois todos os agricultores dessa categoria beneficiam-se da energia elétrica fornecida pela rede pública.

A questão habitacional é outro elemento que mostra uma melhora do nível de vida de agricultores dessa categoria, sendo que a totalidade dos agricultores entrevistados possuíam habitações do tipo alvenarias, construídas na serra e na planície moçambicana.

O acesso aos serviços básicos e adequadas condições de habitação demonstram um nível de vida superior ao encontrado nos tipos anteriormente descritos. Essa situação pode ser explicada principalmente pelo fato de que esses agricultores logram obter uma renda monetária com a venda da sua produção à empresa Wanbao, podendo, assim, investir na melhoria das suas condições de vida. Assim sendo, os eletrodomésticos mais usados por eles são televisores, telefones celulares, Freezer, geladeira, fogão a gás e fogão elétrico.

O sistema de produção desta categoria está baseado em uma agricultura intensiva e irrigada, onde a principal finalidade é a produção de excedentes comercializáveis. Este sistema de produção demanda a utilização de um elevado nível de insumos industriais (adubos, fertilizantes e agrotóxicos).

Um dos aspectos que diferencia esta categoria das demais reside nas dimensões das unidades de produção, na sua maioria, com áreas entre 0,5 e 4 hectares.

Esses agricultores produzem, em suas unidades de produção (“machambas”), geralmente em áreas de 0,5 hectares, milho, feijão, hortícolas, mandioca e amendoim. Esta produção é destinada, na sua maioria, para o autoconsumo. Nas áreas de produção atribuídas no âmbito da implementação do programa de transferência de tecnologia, esses agricultores produzem o arroz irrigado, cuja produção é vendida para a empresa Wanbao.

O trabalho de preparo da terra e todas as outras operações de produção são mecanizados (figura 21), sendo que a totalidade dos meios de produção e a maquinaria agrícola, incluindo insumos agrícolas, são disponibilizados pela empresa Wanbao e pela empresa regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP). Tais custos são cobrados no ato da venda do arroz à empresa Wanbao.

Figura 21 - A mecanização usada em todas as fases de operações da produção do arroz no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: RBL e Trabalho de campo (2018/19).

Referente à produção desses agricultores, deve-se ressaltar que nas suas próprias “machambas” o que produzem é inferior em média a 1 tonelada, enquanto que nas unidades agrícolas onde produzem o arroz, no âmbito do programa de transferência de tecnologia, produzem em média de sete (7) a nove (9) toneladas por cada época agrícola.

A totalidade dos agricultores entrevistados usa nas suas “machambas” mão de obra familiar e, nas áreas abarcadas pelo programa de transferência de tecnologia, utilizam, além da mão de obra familiar, mão de obra externa de modo eventual.

O preço de compra dos insumos e serviços em cada ciclo produtivo é variável. O grau de satisfação dos produtores com o sistema de integração ao qual estão inseridos é baixo, devido aos preços de venda da produção e aos custos que a Wanbao e a RBL cobram pela prestação dos serviços. Cabe salientar que os preços desses custos de produção são sempre decididos pela empresa de forma unilateral e sem a participação ou consulta aos agricultores.

Sobre os lucros (rendimentos) provenientes da produção e comercialização dos seus excedentes, todos os agricultores emergentes beneficiários do programa de transferência de tecnologia afirmaram que não contabilizam as suas receitas. Isso mostra que eles não fazem contabilidade nem tem noção da situação financeira de seus negócios. Supõe-se que a falta de cultura financeira aliada ao nível de escolaridade dos agricultores pode explicar a situação.

Caso sobrassem recursos financeiros, 14,2% dos agricultores investiriam na pecuária, 14,2% investiriam em atividades fora da agropecuária, 2,5% não souberam responder à questão que lhes foi colocada e 42,8% investiriam na lavoura. Caso houvesse uma piora nos rendimentos obtidos da atividade agropecuária, 71,4% dos agricultores afirmaram que continuariam na atividade e apenas 28,6% não souberam responder à questão que lhes foi

colocada (Pesquisa de campo, 2018/2019). Mais uma vez, os dados acima mostram que a agricultura é a principal alternativa que a maioria dos agricultores possuem para a sua sobrevivência. É nesse sentido que, em caso de existência ou não de recursos financeiros, muitos dos agricultores continuam apostando na atividade.

Todos os agricultores afirmaram serem beneficiários de apoio governamental por meio da Empresa Regadio do Baixo Limpopo. No que diz respeito aos financiamentos recebidos para o desenvolvimento das suas atividades, todos afirmaram que obtiveram financiamento no âmbito do programa de transferência de tecnologia.

5.2.3.2 Tipo 3B: Agricultor Emergente não Beneficiário do Programa Transferência de Tecnologia

A totalidade das unidades de produção agrícola Tipo 3B localizam-se no “bloco de irrigação”. Esta categoria representa 7,5 % do total dos agricultores entrevistados que exercem as suas atividades dentro do perímetro irrigado.

Outro dado importante a realçar nesta tipologia, é o fato de todos os agricultores pertencentes a essa categoria possuírem as suas habitações na cidade de Xai-Xai, que fica mais próxima do regadio do Baixo Limpopo.

Os dados mostram que esses agricultores não são nativos da região, sendo que 16,67% chegaram à região no período compreendido entre os anos 1971 e 2000, e 83,33% afirmaram que chegaram à região no período compreendido entre 2001 e 2018. A África do Sul e a província de Cabo Delgado, no Norte de Moçambique, são as principais regiões de proveniência dos agricultores (Pesquisa de campo, 2018/2019).

A grande maioria dos agricultores entrevistados (83,33%) já vinha praticando a agricultura nas suas regiões de origem. Apenas 16,67% deles afirmaram que desenvolviam outras atividades no local de origem, com destaque para a atividade mineira, exercida na vizinha África do Sul. A principal razão evocada por muitos deles para vir exercer as suas atividades na região do regadio do Baixo Limpopo são as condições naturais ou físicas favoráveis que a região do regadio apresenta para o desenvolvimento da agricultura.

Um aspecto importante a destacar e que diferencia esta categoria das restantes categorias é o fato de todos os agricultores entrevistados serem do sexo masculino. No que concerne à composição familiar, importa mencionar que as famílias são compostas em média por cinco pessoas, e no seio dessas famílias os níveis de escolaridade médio e superior são os principais.

Destaca-se, também, o fato de 83,33% dos agricultores entrevistados desta tipologia afirmarem serem os proprietários das suas terras, pois possuíam o Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT). As terras foram obtidas a partir de herança, doação e arrendamento.

Todos os agricultores entrevistados afirmaram ter a atividade agrícola como a principal fonte de renda. Apesar de todos eles terem na agricultura a principal fonte de renda, metade deles (50%) afirmou que exerce atividades fora da unidade de produção agrária (UPA), em que todos são funcionários públicos, exercendo atividades na cidade de Xai-Xai.

Importa, aqui, realçar que 66,67% dos agricultores entrevistados desta categoria afirmaram que aprenderam as técnicas de cultivo com extensionistas públicos, 16,67% aprenderam com extensionistas contratados pelas organizações não governamentais e 16,67% com seus familiares.

No que tange o acesso aos principais serviços básicos, todos os entrevistados afirmaram ter acesso aos serviços público de saúde, à rede pública de abastecimento de água potável e à rede pública de fornecimento de energia eléctrica.

A questão habitacional é outro elemento que mostra uma melhora no nível de vida de agricultores dessa categoria, pois a totalidade possui habitações do tipo alvenarias. Assim sendo, freezer, televisor, telefone celular, geladeira, fogão eléctrico e a gás são os principais eletrodomésticos que possuem nas suas habitações.

A melhora no acesso dos serviços básicos e habitação pode ser explicada principalmente pelo fato que esses agricultores conseguem obter rendimentos monetários com a venda da sua produção (nas cidades de Xai-Xai e Maputo), além de rendimentos monetários provenientes do trabalho exercido por eles na função pública.

O sistema de produção dessa categoria está baseado em uma agricultura intensiva e irrigada com uma intensa utilização de insumos industriais (adubos, fertilizantes e agrotóxicos).

Uma das características que salta aos olhos é o fato de as suas unidades de produção serem constituídas por áreas, na sua maioria, de mais de 4 ha. A criação de gado é realizada em áreas ou terras ociosas fora das unidades de produção (“machambas”), mas pertencentes ao RBL.

O arroz é a principal cultura produzida por esta categoria de agricultores (Figura 22). A grande maioria desses agricultores (83,33%) afirmou que produz apenas arroz nas suas unidades de produção. E os restantes 16,67% afirmaram que, além da produção do arroz, também produzem milho e feijão.

Figura 22 - A cultura de arroz produzida pelos agricultores emergentes, no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de Campo (2018/2019).

A principal finalidade da produção desses agricultores é comercial. Nesse sentido, comercializam os seus produtos agrícolas com comerciantes locais (na cidade de Xai-Xai) e com comerciantes regionais (na cidade de Maputo).

Sobre o uso de insumos, todos os agricultores desta categoria entrevistados afirmaram que usam insumos, sendo os adubos, as sementes melhoradas e os herbicidas, principais insumos usados. Esses insumos são, na sua maioria, adquiridos nas Casas Agrárias e em lojas especializadas em vendas de insumos agrícolas, localizadas na cidade de Xai-Xai.

No que tange à mão de obra usada para a prática das suas atividades, 83,33% dos agricultores entrevistados usam a mão de obra externa eventual e apenas 16,7% afirmaram que usam apenas a mão de obra familiar, com uma carga horária de aproximadamente 8 horas em média (Pesquisa de campo, 2018/2019). A importância da utilização de mão de obra externa eventual por esses agricultores pode ser explicada pelo simples fato de se beneficiarem de financiamento para desenvolverem as suas atividades.

Quanto à finalidade do uso da terra, todos eles afirmaram que têm na lavoura irrigada a única finalidade que lhes leva a usar a terra. Tais terras se caracterizam por apresentarem um relevo plano com solos areno-argilosos e uma profundidade média.

Em relação às benfeitorias existentes, 66,6 % dos agricultores entrevistados disseram que não possuíam nenhuma benfeitoria e instalação nas suas UPAs, e os restantes 33,4% afirmaram que possuíam torneiras para irrigação, eletrobombas para bombeamento de água do rio. Veículos, grade, trator, pulverizadoras são alguns dos equipamentos que alguns dos

agricultores possuem, sendo que foram adquiridos com base no financiamento que eles tiveram (Pesquisa de campo, 2018/2019).

O trabalho de lavoura, para a maioria dos agricultores entrevistados desta categoria, é realizado de forma mecanizada. Apenas 16,67% dos agricultores entrevistados afirmaram que combinam o trabalho manual com o trabalho mecanizado. O trator e a grade são os principais instrumentos usados, sendo que raramente é utilizada a tração animal. Os tratores utilizados são alugados, disponibilizados pela empresa Wanbao ou são próprios e pertencem aos agricultores.

Cerca de 66,6% dos agricultores não realizam a consorciação de culturas, pois mais metade se dedica a rizicultura exclusivamente. Os restantes afirmaram realizarem a consorciação de cultura nas lavouras de milho com o feijão. Já no que concerne à rotação de culturas, 66,6% dos agricultores entrevistados afirmaram que não fazem a rotação de culturas, pois produzem unicamente arroz. Os demais (33,4% dos agricultores entrevistados) fazem a rotação de culturas, basicamente com rotação de hortícolas com o arroz (Pesquisa de campo, 2018/2019).

A pecuária é uma atividade considerada secundária por esses agricultores. Nessa perspectiva, 66,6% dos agricultores entrevistados desta categoria disseram que não possuem animais. Apenas 33,4% afirmaram criar animais, sendo os ovinos a espécie mais criada, com uma finalidade exclusivamente destinada ao autoconsumo (Pesquisa de campo, 2018/2019). Nesses casos, o sistema de criação utilizado é o extensivo combinado com o confinamento noturno dos animais.

As atividades de lavoura têm, para esses agricultores, uma importância largamente superior às atividades de criação animal. Por unanimidade, todos afirmaram serem as atividades de lavoura a atividade agrícola mais compensadora.

Caso sobrassem recursos financeiros, $\frac{1}{3}$ dos agricultores investiriam na pecuária, $\frac{1}{3}$ investiriam em atividades fora da agricultura e $\frac{1}{3}$ dos agricultores afirmaram que investiriam nas atividades de lavoura. Caso houvesse uma piora nos rendimentos obtidos da atividade agropecuária, todos os agricultores entrevistados (100%) afirmaram que continuariam na atividade (Pesquisa de campo, 2018/2019). Portanto, mais uma vez fica provado que a agricultura continua a ser a única opção que essa categoria de agricultores tem para a satisfação das suas necessidades.

Quanto aos apoios prestados pelo governo para a realização das suas atividades, a grande maioria dos agricultores entrevistados afirmou que o governo lhes faculta os serviços de extensão agrária ou assistência técnica. Em relação aos financiamentos recebidos, 83,3%

dos agricultores entrevistados desta categoria afirmaram que já receberam algum financiamento proveniente de algumas instituições financiadoras, nomeadamente Cooperativa de Poupança e Crédito dos Produtores do Limpopo (CPL), Banco Comercial de Investimentos (BCI), Instituição Financeira de Desenvolvimento (GAPI) e Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA).

5.2.4 Tipo 4 : Empresas Agrícolas Privadas

A totalidade das unidades de produção agrícola Tipo 4 localizam-se no “bloco de irrigação”. Esses são considerados os verdadeiros “agricultores comerciais”, com projetos agrícolas de grande escala, produção voltada essencialmente ao mercado e desenvolvimento das atividades com financiamento externo ou estrangeiro.

Atualmente, há no regadio do Baixo Limpopo cinco (5) empresas agrícolas privadas, com investimento estrangeiro, a desenvolverem a atividade agrícola. Na sua carteira de parcerias, a RBL conta, neste momento, com cinco empresas privadas, nomeadamente a Wanbao, Agroset, Moz India, Igo Sammartine e Lianfeng.

Cabe mencionar que todas essas empresas agrícolas privadas se fixaram e começaram a realizar atividades de produção agrícola no regadio do Baixo Limpopo depois que este passou por uma reabilitação e expansão.

A produção é destinada exclusivamente para a comercialização. O uso de grandes extensões de terra para o desenvolvimento da atividade agrícola, a mecanização agrícola e o uso em grande escala de insumos melhorados são as principais características desse tipo de agricultores. O arroz, o milho e o algodão são as principais culturas produzidas por essas empresas agrícolas privadas no perímetro irrigado do Limpopo.

A RBL disponibiliza contratos de trabalho para essas empresas e não são concedidos DUATs. Nesses contratos de trabalho são apresentados memorandos nos quais essas empresas devem realizar, em parte da área concedida (20% da área concedida), ações de fomento destinadas aos agricultores locais, que são treinados e para os quais são transferidos conhecimentos e habilidades para produzirem.

Até o ano 2014 existiam três projetos agrícolas comerciais de grande escala no regadio do Baixo Limpopo a saber:

- a) companhia Agrícola de Fomento Algodeiro (CAFA), empresa portuguesa de produção de algodão que incluía, inicialmente, uma componente de fomento. Em junho de 2014 possuía 450 ha sob cultivo.

- b) companhia Agro-Social IGO Sammartini, empresa italiana que cultiva milho e arroz perto do rio Lumane (fora do perímetro original do RBL), tendo abandonado a componente de fomento. A área máxima sob cultivo até 2014 havia alcançado 700 ha (milho) e 200 ha (arroz).
- c) WANBAO African Agriculture Development Company (WAAD), empresa chinesa que cultiva arroz e milho. Em 2014 alcançou uma área cultivada de cerca de 7.000 há (GANHO, 2014, p. 17).

A RBL-EP concedeu a esta última, em 2012, os direitos de utilização para um total de 20.000 ha na região, que se encontram atualmente em fase de reavaliação quanto à sua adequação. A WAAD entrou como parceiro privado no projeto, que fora anteriormente contratualizado com uma empresa agrícola estatal, a Hubei Lianfeng Mozambique Company (HLM), no contexto de um acordo bilateral provincial de geminação, com a Direção Provincial de Agricultura (DPA).

Segundo Ganho (2014), existiam, ainda nessa altura, planos para conceder uma área no perímetro a um produtor de arroz da Índia, e uma outra área para o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola, mas não foi possível obter confirmação.

Portanto, é importante frisar que todas as instituições privadas agrícolas (com investimento externo) que, atualmente, desenvolvem atividades no regadio estão trabalhando sob parceria público-privada com a concessão por parte da instituição gestora do regadio de extensas áreas, onde desenvolvem atividades. A atividade desenvolvida por essas firmas estrangeiras é feita na base de mecanização (principalmente na fase de preparo e colheita) e manualmente com a utilização de mão de obra moçambicana proveniente das regiões próximas do regadio.

Segundo o Relatório de Balanço da RBL (2018), a RBL concedeu, em 2015, uma área de 262 hectares no bloco Zongoene à empresa Moz India, para a implantação de infraestruturas visando dotar a área de capacidade produtiva, desenvolvimento da agricultura, fomento de culturas para os produtores locais, implantação de infraestruturas de processamento dos produtos agrícolas e apoio à produção por meio de parque de máquinas. Nesses termos, a Moz India explorou uma área de 50 ha na campanha agrícola 2015/2016, aumentando, gradualmente, a área explorada para os atuais 120 há de arroz (Figura 23).

Figura 23 - Áreas de produção de arroz da Moz India no bloco Zongoene, no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo, (2019).

No âmbito do memorando de entendimento entre a RBL e a Moz India deveriam se beneficiar de treinamento na produção de arroz 21 produtores da comunidade de Zongoene, no entanto devido à ausência de um gestor no local para coordenação, o treinamento não foi realizado (Relatório de Balanço da RBL, 2018).

Segundo, ainda, o mesmo relatório, o acordo de parceria com a empresa Agroset iniciou na campanha agrícola 2017/2018. A RBL alocou uma área de 300 ha à Agroset no bloco Magula para a produção de arroz. A Agroset explorou uma área de 260 ha para a produção de arroz na 1ª época (Figura 24), e 50 produtores da comunidade de Magula e Chimbonhanine beneficiaram-se de treinamento em tecnologias melhoradas de produção de arroz.

Figura 24 - Áreas de produção de arroz da Agroset no bloco Magula no RBL, Gaza/Moçambique



Fonte: Trabalho de campo, (2019).

O acordo de parceria entre a RBL e a Lianfeng foi assinado e visava incentivar a produção de arroz, de semente de arroz, ensaio de variedades, demonstração de tecnologias de

produção de arroz e hortícolas e fomento e transferência de tecnologias aos produtores locais nos blocos Ponela Norte e Ponela Sul. A empresa Lianfeng previa a exploração de 180 ha para produção de arroz na campanha agrícola 2018/2019, no bloco Ponela Norte, envolvendo 30 produtores locais (Relatório de Balanço da RBL, 2018).

Já, para a Companhia Igo Sammartine, a RBL concedeu uma área de 1.000 ha no bloco Lumane, para desenvolvimento de atividades agrícolas, fomento de culturas para os produtores locais e prestação de serviços. Segundo o Relatório Balanço da RBL (2018), com os problemas financeiros que a Igo Sammartine enfrenta deste 2014, foi reduzido, gradualmente, o aproveitamento das áreas infraestruturadas, de 700 hectares na campanha 2013/2014 para perto de 30 hectares na campanha 2015/2016. Nas últimas campanhas (2016/2017 e 2017/2018), a empresa apenas prestou serviços aos produtores na preparação de solos e disponibilização do equipamento de rega (motobombas), para apoiar os produtores na rega dos campos de produção.

Por último e, segundo o Relatório de balanço da campanha agrícola 2017/2018 da RBL, a parceria RBL com a empresa do Wanbao constitui o maior projeto com uma área atualmente em aproveitamento de 3 mil hectares. A RBL alocou, em 2012, uma área de 20 mil hectares de terra dos quais a Wanbao infraestruturou 8.300 hectares. No entanto, com os problemas financeiros desde 2013, a empresa Wanbao reduziu gradualmente o aproveitamento das áreas infraestruturadas, de 6.300 hectares na campanha 2013/2014 para perto de 1.000 hectares na campanha 2015/2016. Esse aproveitamento melhorou na campanha 2017/2018 ampliando para 3.000 hectares com a reestruturação de gestão da Wanbao. O grande desafio da empresa Wanbao é aumentar o aproveitamento da sua área infraestruturada até atingir os 8.300 hectares previstos.

Segundo o PCA da empresa estatal Regadio do Baixo Limpopo, a entrada de firmas estrangeiras na produção no regadio é vista como uma forma de complementar o investimento público por meio de programas, de parcerias em que as comunidades locais estão também envolvidas. Por intermédio do investimento estrangeiro (do setor privado), pode-se ampliar o investimento realizado no regadio. Entre os investimentos realizados destacam-se a ampliação das áreas de irrigação, a expansão das infraestruturas, a ampliação da capacidade produtiva de alguns pequenos agricultores e a implementação do programa de fomento e transferência de tecnologia aos produtores locais (apoio em insumos e compra de toda a produção agrícola).

5.3 UMA BREVE REFLEXÃO SOBRE A DIVERSIDADE DE AGRICULTORES

A região do regadio do Baixo Limpopo é constituída por uma vasta área de terra arável, apresentando condições agroecológicas propícias para a prática da agricultura. Esse espaço agrário foi historicamente o palco de inúmeras ações, por parte do poder público e de diferentes agentes de mercado, que afetaram e moldaram a agricultura local, em especial, os sistemas de produção implementados pelos agricultores locais. De uma dualidade representada, de um lado pelo modelo cooperativo e, de outro lado, pelo modelo empresa estatal, no período pós independência, tem-se hoje uma nova dualidade, representada pelo modelo familiar e pelo modelo empresarial privado.

A partir do ano 2000, grandes extensões de terra do regadio do Baixo Limpopo, outrora geridas pelas cooperativas são repartidas em pequenas explorações de tipo familiar, organizadas em associações que, por sua vez, são aglomeradas em torno das Casas Agrárias. Ao mesmo tempo, as áreas exploradas pelas antigas empresas estatais passam a ser exploradas por agricultores emergentes e por empresas agrícolas privadas.

Os agricultores familiares (Tipos 1 e 2) são mais representados com unidades de produção constituídas essencialmente por pequenas explorações com menos de 2 hectares¹⁵. Estes vivem principalmente de atividades agropecuárias de pequena escala, com alguma heterogeneidade de atividades econômicas de geração de rendimentos dentro das famílias. A produção de alimentos para o autoconsumo constitui a base principal da estrutura produtiva do setor familiar.

Importa referir que no regadio do Baixo Limpopo pode-se identificar três grandes perfis de explorações agrícolas correspondentes com os diferentes tipos de agricultores (quadro 5).

Quadro 5 - Classificação dos perfis de unidades de produção agrícola e correlação com os tipos identificados no Regadio do Baixo Limpopo

Perfil de Exploração	Área cultivada	Correlação com a tipologia
Grandes explorações	50 ou mais hectares de área de cultivo	Tipo 4
Médias explorações	5 ou mais hectares de área de cultivo	Tipo 3 (A e B)
Pequenas explorações	1 a 2 hectares de área de cultivo	Tipo 1 e Tipo 2

Fonte: Trabalho de campo (2019).

¹⁵ De acordo com os dados do TIA, a área mediana cultivada por uma pequena exploração é 1.3 ha comparada com 6.0 há, para uma exploração média, e 145 ha para uma grande exploração (CAP/2000).

Portanto, os Tipos 1 e 2 (“Agricultores do setor familiar organizados em Casa Agrárias” e os “Agricultores do setor familiar autônomo”), além de serem os tipos de agricultores predominantes no regadio, têm a sua mão de obra composta majoritariamente por mulheres. Geralmente, as atividades nesses tipos de unidades são gerenciadas e operadas por uma família e, predominantemente, dependentes da mão de obra familiar. A baixa produção agrícola obtida por esses agricultores é reflexo das dificuldades de acesso a terra, ao capital, ao crédito agrário e à assistência técnica.

A seguir, são apresentados alguns aspectos característicos dos agricultores (Tipo 1 e 2) do regadio do Baixo Limpopo que os diferenciam dos demais tipos existentes:

- a) dimensão do espaço cultivável: a área/extensão máxima do estabelecimento é determinada pelo que a família pode explorar com base no seu próprio trabalho associado à tecnologia de que dispõe;
- b) percentagem da mão de obra familiar envolvida na exploração: o rendimento retirado da atividade agrícola e atividades conexas (transformação, comércio, prestação de serviços etc) resulta, predominantemente, do trabalho do agricultor e sua família (enquanto na agricultura patronal o rendimento retirado da atividade agrícola resulta, predominantemente, da exploração do trabalho de terceiros e não família);
- c) rendimento da atividade agrícola e atividades conexas representam um peso significativo no rendimento global do agricultor (para o cálculo do rendimento resultante da atividade agrícola e atividades conexas deve ser contabilizado o comércio informal, o autoconsumo e os subsídios ao setor);
- d) forma de produção tendo em conta a sustentabilidade dos recursos naturais e produção ecológica (sem recurso a adubos químicos, pesticidas, herbicidas, sementes híbridas), promoção de saberes e técnicas tradicionais associadas à produção e tradições culturais da família em relação a agricultura;
- e) produção de alimentos também para consumo familiar: a subsistência da família depende fundamentalmente dos alimentos produzidos na unidade de produção.

Portanto, constatou-se, também, que todos os agricultores do setor familiar (Tipos 1 e 2) sentem-se marginalizados dos seus direitos, uma vez que os recursos destinados para a agricultura, em Moçambique, dificilmente chegam aos agricultores do setor familiar existentes no regadio do Baixo Limpopo e em Moçambique, no geral.

A partir das entrevistas realizadas junto a esses agricultores foi possível perceber que a agricultura é a principal e única fonte de renda. Porém, tal renda proveniente dessa atividade não consegue suprir todas as necessidades deles. Uma das estratégias para minimizar essa questão parece passar pelo aumento das áreas de produção, por um acesso facilitado ao financiamento, aos serviços de extensão e aos meios de produção. Isso, certamente, permitirá que a produtividade aumente e conseqüentemente proporcione um aumento da renda, o que fará com que as necessidades possam ser supridas.

A pecuária é outra atividade considerada secundária para esses agricultores. O gado bovino, suíno e caprino são as espécies mais criadas por eles. Outro aspecto característico é o fato de maior parte desses agricultores não venderem os seus animais, preferindo usá-los como reserva viva. Portanto, é necessário que os agricultores do regadio do Baixo Limpopo olhem para a pecuária como uma atividade que poderá ajudar na diversificação da renda e melhorar a qualidade de suas vidas, já que poderão usufruir da renda obtida com a comercialização de produtos da criação para suprirem algumas necessidades diárias.

Também, é fundamental que se organizem (em associações) para a defesa dos seus interesses de natureza econômica e sindical (interesses de classe), mesmo sabendo-se que as associações existentes são as que se encontram organizados em Casas Agrárias geridas pela RBL. Além dos serviços prestados pelas associações/Casas Agrárias, é necessário que se melhore ainda mais a organização interna e aprimore a questão de gestão da instituição, a fim de dotar-lhes de capacidade de negociação e diálogo. Somente assim, poderão ter apoio financeiro de organizações não governamentais ou projetos financiados por recursos externos e provavelmente o apoio do Estado.

Em relação ao Tipo 3 (3A e 3B) pode-se identificar um certo grau de satisfação com a maneira como eles desenvolvem as suas atividades, principalmente os chamados “Agricultores emergentes beneficiários do programa de transferência de tecnologia”, pois obtiveram sucesso em ampliar a área de suas unidades de produção, de uma área de 1 hectare para áreas de 4 a 5 hectares. A produção pode ser ampliada de duas toneladas (antes da atuação da adesão ao programa) para 6 a 7 toneladas (com a integração no programa de transferência de tecnologia). Logo, constata-se que esses agricultores foram amplamente favorecidos, obtendo um aumento da produção e da produtividade agrícola, não somente devido ao aprendizado de novos métodos e técnicas de cultivo de arroz, mas acima de tudo por passarem a ter acesso a um mercado garantido (ao venderem a sua produção à empresa Wanbao).

O principal dilema enfrentado por esses agricultores tem relação com a questão do preço da venda do arroz à empresa Wanbao, considerado muito baixo e não justo pelos agricultores. Cabe salientar que o preço do arroz é fixado pela empresa gestora do regadio em coordenação com a empresa Wanbao. É por esta razão que quase a totalidade dos agricultores Tipo 3B não comercializa sua produção de arroz para a empresa Wanbao, preferindo vender para comerciantes da província ou da vizinha província de Maputo. Já, os agricultores Tipo 3A, por força de seus engagements contratuais, são obrigados a venderem a sua produção de arroz à empresa Wanbao.

Sendo assim, as perspectivas futuras desses agricultores podem ser consideradas promissoras, especialmente se olharmos para a situação em que se encontram atualmente e a evolução ocorrida¹⁶ no desenvolvimento das suas atividades. Porém, pode-se identificar algumas questões consideradas conflitantes para a consolidação desses agricultores. A primeira questão é a não participação dos agricultores na definição do preço de venda do arroz. Outra questão relevante diz respeito à definição dos custos dos serviços prestados aos agricultores, cobrados pela empresa Wanbao e pelo RBL, quando da comercialização da produção de arroz.

As variáveis que ajudam a melhor compreender as peculiaridades existentes entre os diferentes tipos de agricultores pertencentes ao regadio do Baixo Limpopo, são:

- a) o acesso à terra determina as áreas exploráveis por uma unidade de produção familiar e, por conseguinte, a produção e o rendimento disponível da família. É, pois, um critério de diferenciação muito poderoso e atuante em todos os contextos. O regime de cedência da terra, assegurado por via administrativa no regadio ou por via do direito fundiário tradicional no sequeiro, é portador de alguma insegurança e precariedade e reflete-se, naturalmente, nas estratégias de investimento dos agricultores. Essa precariedade fundiária apresenta várias consequências no plano produtivo e da conservação da fertilidade do solo, ligadas ao fato de não sustentarem ou promoverem uma visão e uma dinâmica de produção de médio e longo prazo;
- b) o acesso aos meios de produção é, talvez, o fator mais patente para a explicação das diferenças observadas entre os agricultores. Com efeito, num sistema onde o principal meio de acumulação de riqueza no médio-longo prazo (a terra) está

¹⁶ Evolução referida tem a ver com o uso de fatores de produção, nomeadamente insumos melhorados, a mecanização das suas atividades, uso de áreas de produção relativamente maiores e acesso ao financiamento para desenvolverem as suas atividades.

ausente, as estratégias dos agricultores são direcionadas a aquisição dos fatores de produção chave: o gado e alfaías agrícolas, para a preparação das terras, e transporte de bens e mercadorias;

- c) a capacidade de mobilização da força de trabalho está, também, na base da diferenciação dos agricultores. Uma família não tem uma capacidade de trabalho (humano e até animal) que lhe possa permitir, regra geral, trabalhar mais do que 4 a 5 hectares. Embora se possa registar casos de trocas de trabalho entre famílias, elas não são usuais, donde áreas mais extensas só podem ser trabalhadas com o recurso da contratação de força de trabalho exterior, o que requer grandes disponibilidades financeiras, apenas detidas pelos agricultores empresariais e alguns considerados emergentes com acesso ao crédito;
- d) a utilização de fertilizantes e pesticidas é dependente da possibilidade de aquisição, portanto, é um fator limitante da produtividade agrícola.

Por fim, é importante afirmar que o acesso ao crédito se assume como fundamental para quebrar o “ciclo vicioso” da pobreza que, segundo Mosca (2014), apresenta escassos recursos, baixa produção e baixo rendimento. Logo, a situação de acesso limitado ou mesmo inexistente ao crédito ao qual estes agricultores são submetidos representa um grande entrave à expansão e melhoria do aproveitamento do elevado potencial agrícola que a região do regadio do Baixo Limpopo possui.

6 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO PELO PROJETO WANBAO

Em abril de 2007, representantes das províncias de Hubei, na China, e Gaza, em Moçambique, assinaram um memorando de entendimento para a geração e transferência de tecnologias de produção agrícola para produtores locais (incluindo como pontos de adição de valor aspectos como o armazenamento e processamento). É a luz das condições estipuladas por esse acordo (e dos resultados obtidos nos campos de teste da companhia estatal chinesa que a antecedeu) que a empresa Wanbao decide se instalar em Gaza. Importante salientar que a empresa Wanbao entrou como parceira privada no projeto, que fora, anteriormente, contratualizado com uma empresa agrícola estatal, a Hubei Lianfeng Mozambique Company (HLM), no contexto de um acordo bilateral provincial de geminação, com a Direção Provincial de Agricultura (DPA).

É nesse âmbito que o Governo de Moçambique, representado pela RBL-EP concedeu-lhes, em 2012, direitos de utilização para um total de cerca de 20.000 hectares de terra na região à empresa chinesa denominada “WANBAO African Agriculture Development Company (WAAD)”, para exploração de arroz durante um período de 50 anos. Esta área corresponde a 22% do total da área irrigável do Baixo Limpopo, província de Gaza. O contrato prevê que a Wanbao venha a ceder cerca de dez por cento da área infraestruturada e transmitir as novas tecnologias de produção de arroz, milho e outros cereais aos produtores e agricultores familiares locais.

No ato da cerimônia de assinatura do memorando de entendimento entre as empresas RBL e Wanbao, formalizando a concessão dos 20 mil hectares de terra arável no Baixo Limpopo à companhia da China, o então governador da província de Gaza afirmou que a concessão de 20 mil hectares à empresa chinesa surge no âmbito dos esforços do Governo visando a transformação estrutural de uma agricultura de subsistência para um setor agrário integrado, próspero, competitivo e sustentável e para a melhoria da sua contribuição no crescimento do Produto Interno Bruto (Diário de Moçambique, 2012)¹.

Conforme o Relatório Final do Estudo de Impacto Ambiental (REIA) do projeto, a Wanbao é uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada sediada no Xai-Xai, constituída por três sócios de nacionalidade chinesa: Haoping Luo (2,5%), Yong Cai (2,5%) e Shungong Chai (95%), com um valor global de investimento (aplicado em infraestruturas e na aquisição de maquinaria) de 250 milhões de dólares americanos.

¹ Disponível em <https://www.farmlandgrab.org/post/print/21441>. Acesso em: 20 de set. 2019.

Uma das principais obrigações dos chineses, segundo Ganho (2013), vigente no acordo de cooperação, é transferir tecnologia de cultivo de arroz para os produtores moçambicanos do RBL. A tecnologia específica foi descrita pelo gestor da WAAD, agricultores moçambicanos e um agrônomo responsável pela área de extensão agrária da empresa Regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP) como uma combinação constituída de cuidadoso nivelamento do solo; preparo do solo úmido usando tratores equipados com pneus largos e pás rotativas, para o preparo do solo úmido ou empapamento do solo (Figura 25); uso de variedades particulares de sementes de arroz e sementes germinadas; irrigação em um nível preciso por um determinado número de dias; e uso de herbicida capina em quantidades específicas.

Figura 25 - Empapamento dos solos para a produção de arroz no Bloco de Irrigação do regadio do Baixo Limpopo, 2018



Fonte: Trabalho de campo, (2019).

Segundo um dos extensionistas da empresa RBL, o principal componente no processo de transferência de tecnologia que os chineses trouxeram é o empapamento dos solos e a tecnologia da semente pré-germinada. Esta nova técnica contrasta com a maneira tradicional como vinha sendo feita a produção da cultura de arroz no regadio do Baixo Limpopo que consistia basicamente em lavrar a terra, seguida do lançamento das sementes, da rega ou fazer viveiros e transplantar o arroz.

A novidade da tecnologia utilizada é o tratamento da semente e o nivelamento da terra para o controle da entrada e saída da água no campo, de forma a permitir o empapamento ou alagamento do terreno, melhorando os níveis de produtividade. Portanto, a pré-germinação da semente, o uso de semente selecionada (variedade Simão) com alto potencial produtivo (12

ton/ha), a sementeira a lanço com precisão em solo inundado (Figura 26) e o controle rigoroso da rega nos primeiros 40 dias (que inibe o crescimento de ervas daninhas) são outras novidades tecnológicas aportadas pelos chineses.

Figura 26 - Variedade Simão e lançamento das sementes em solos inundados no “bloco de irrigação” no RBL, 2018



Fonte: RBL e Trabalho de campo, (2018/19).

O treinamento é realizado em áreas de produção concessionadas aos chineses, onde os agricultores aprendem as técnicas de preparação do solo, de lançamento da semente, cuidado com a planta do arroz, aplicação dos herbicidas, adubação e colheita do arroz. Para o efeito, os produtores beneficiam-se de financiamento do Fundo de Desenvolvimento Agrário para aderirem ao programa de transferência de pacotes tecnológicos para a produção do arroz.

Sobre o funcionamento da componente transferência de tecnologia no regadio do Baixo Limpopo, o PCA da empresa RBL-EP afirmou que a RBL seleciona os produtores em coordenação com autoridades locais, depois, segue-se o processo de treinamento em que os selecionados têm a sua disposição uma área de 1ha. Feito isso, inicia-se o treinamento que consiste na aprendizagem das técnicas de pré-germinações, de produção de uma sementeira de alta precisão e de manutenção da cultura do arroz nos primeiros 40 dias (considerado o período crítico). No final do treinamento, os agricultores recebem áreas de 4 ha e passam a fazer o fomento ou réplica, beneficiando-se de serviços de insumo e financiamento.

O responsável pela área de extensão agrária na empresa RBL-EP afirmou que o processo de transferência de tecnologia consiste primeiro em explicar ao produtor que a “machamba” (área agrícola) não deve ser destinada à subsistência, mas sim gerar renda e conseqüente melhoria nas condições de vida por meio da atividade agrícola. O segundo

aspecto consiste em identificar pessoas que dependam exclusivamente da agricultura para sua sobrevivência.

6.1 ALGUNS DILEMAS DO PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E SUA IMPLEMENTAÇÃO

O acordo bilateral entre a RBL-EP e a empresa Wanbao permanece vago em muitos aspectos. Foi planejado para ser negociado em termos mais concretos pelas autoridades locais em uma etapa posterior. Esta seção destaca aspectos chave do acordo, a saber, o conceito de transferência e os meios e *status* de sua implementação. A análise é feita a partir do estudo da Ana Sofia Ganho, na sua obra intitulada *Friendship Rice, Business, or Land-grabbing? The Hubei-Gaza Rice Project in Xai-Xai* (2013).

Para Ganho (2013), o acordo de 2008 é notoriamente escasso sobre o que exatamente é para ser transferido, ou seja, o que a "tecnologia agrária" consiste. Além de uma referência ao cultivo de arroz, milho e vegetais "entre outros", ele meramente afirma:

a introdução de novas culturas de alto rendimento, testes de sementes, e introdução de novos métodos em sistemas de produção e irrigação apropriados para cada cultura, nos quais a Direção Provincial de Agricultura (DPA) de Gaza tem o dever de participar. Como prova do cumprimento do acordo, diz-se que o Wanbao está assinando um contrato para "assistência técnica na preparação do solo, nivelamento da terra, distribuição de sementes, controle de pragas e compra do produto desses agricultores (DPA, 2010² apud GANHO, 2013, p. 3).

Tanto o acordo quanto os relatórios de monitoramento omitem é que a demonstração necessária e/ou a dispensa de serviços devem ser prestadas em troca de uma taxa razoavelmente alta, como parte dos termos de um contrato comercial. Há apenas uma referência oblíqua ao dever da Wanbao de “apoiar as comunidades a acessar crédito específico em dinheiro ou em espécie para a agricultura através de negociações com a comunidade”, mas isso foi feito pela RBL-EP usando crédito da agência financeira moçambicana GAPI.

O acordo também omite qualquer detalhe sobre os meios exatos da referida transferência. As escolhas poderiam ter incluído a demonstração direta aos agricultores individuais ou a um indivíduo em particular, como um representante de agricultores ou um oficial de extensão que, em seguida, o demonstraria coletivamente aos agricultores. O fato de

² DIREÇÃO PROVINCIAL DE AGRICULTURA DE GAZA – (DPA). **Relatório anual de Balanço das atividades**. Xai-Xai, 2010.

a RBL-EP ter negociado apenas a última opção cinco anos após o início do processo produtivo do Wanbao pode ser visto como um reflexo de quão vago o acordo de geminação deixou o assunto, e o pouco que o DPA agiu sobre ele. Aspectos adicionais de treinamento são mencionados no relatório de monitoramento (DPA, 2010), mas a nova liderança da DPA não tinha conhecimento a este respeito.

Além do custo, outros fatores contribuíram para a realização de transferências limitadas. Primeiro, constatou-se a falta de pessoal e máquinas agrícolas até recentemente. Inicialmente, a Wanbao concentrou seus relativamente escassos recursos em seu próprio desenvolvimento e, até o ano passado, eles não dispunham de recursos suficientes para suas áreas de cultivo e para os produtores moçambicanos. Em um segundo lugar, as barreiras linguísticas e culturais dificultaram a comunicação efetiva. Nem o gerente chinês nem os trabalhadores falavam o português ou o “Changana”³, sendo que apenas o primeiro fala inglês. Além disso, eles empregavam apenas dois intérpretes de Inglês-Português/Changana. De acordo com os agricultores moçambicanos e o pessoal da RBL-EP, isto contribuiu para problemas de comunicação quando de contratações de serviços e do recebimento de instruções para as operações no campo. Consequentemente, emerge um terceiro fator, a falta de confiança e compreensão mútuas que tal comunicação produz, levando aos equívocos sobre as capacidades e a ética do trabalho (GANHO, 2013).

Outro elemento, não menos importante, pode estar na maneira como os representantes chineses escolhem os agricultores moçambicanos para atuarem no projeto. Segundo a autora, citando alguns funcionários da RBL-EP, os responsáveis chineses estão mais interessados em ter altos rendimentos e só selecionam agricultores que eles acreditavam possuir capacidades de obter maiores rendimentos. Sua seleção é baseada, eles argumentam, na observação do comportamento dos agricultores.

Por sua vez, o projeto chinês é baseado em um tipo particular de modelo de subcontratados, embora nenhuma referência seja feita a isso no acordo. Além dos poucos membros da ARPONE contratados, a equipe da WAAD conta com produtores internos chineses. Em vez de a empresa explorar toda a área como uma única unidade, cada trabalhador é pessoalmente responsável por gerir uma parcela específica e depois comercializar a produção de arroz com a empresa. Esse tipo de produção provavelmente será mais semelhante a de uma fazenda estatal em Hubei do que a uma empresa ocidental que usa economias de escala. Este modelo de negócio tem também algumas semelhanças com as dos

³É uma das várias línguas nacionais falada na região Sul de Moçambique. A região Sul de Moçambique compreende as províncias de Maputo, Gaza e Inhambane.

homólogos moçambicanos e o modelo colonial: uma empresa estatal que cobra os agricultores pela provisão de insumos e serviços, oferecendo a recompra do produto a um preço baixo e deduzindo os lucros para o empréstimo. Embora o modelo de cultivadores subcontratados esteja ganhando força como uma forma de produção agrícola, em parte, esse modelo permite que as empresas reduzam seus próprios riscos ao fazer com que os produtores suportem mais os riscos de quebra da safra.

Em vias de conclusão, Ganho (2013) afirma que emerge uma concepção particular de "transferência de tecnologia" que, apesar de ser enquadrada como assistência ao desenvolvimento, é restringida por considerações comerciais gerando interação mínima com os supostos beneficiários, em vez de fornecer uma plataforma ampla e adaptável para aprendizagem/treinamento. Isso resultou em pouca transferência real para os agricultores moçambicanos. Se os fatores de produção independentes da empresa chinesa têm que ser levados em consideração, mesmo para os agricultores "modelo", a perspectiva de transferência de métodos é muito baixa. Aspectos-chave como barreiras linguísticas, disponibilidade de pessoal e máquinas e critérios subjetivos de seleção de agricultores constituíram obstáculos desde o início, que levantam questões sobre a seriedade de intenção e poder de barganha do Governo de Moçambique, minando a proposta de "transferência de tecnologia". Por fim, essa transferência desenvolve-se ao lado de um modelo de subcontratados que emprega um grande número de colaboradores chineses e provavelmente um pequeno número de colaboradores moçambicanos.

Importa referir que, atualmente, o regadio do Baixo Limpopo possui mais de 10 mil agricultores exercendo as suas atividades. Desses, apenas 441 agricultores já se beneficiaram do programa de transferência de tecnologia fornecida pela Wanbao. Dos 79 agricultores entrevistados nesta pesquisa, apenas 7 agricultores afirmaram que já se beneficiaram do programa de transferência de tecnologia, o que corresponde a 8,8% do total de entrevistados (Pesquisa de campo, 2018/2019). Esses dados confirmam que o programa está ainda muito aquém das expectativas traçadas, uma vez que parte considerável dos agricultores do regadio não se beneficiam do programa, estando eles, nesse momento, produzindo arroz em moldes habituais e como consequência disso, com resultados ainda abaixo do esperado.

6.2 O IMPACTO DO PROGRAMA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.

Segundo o PCA da RBL-EP, com a retomada do regadio e consequente entrada do projeto Wanbao, assistiu-se a melhorias significativas no funcionamento do regadio. Destaca-

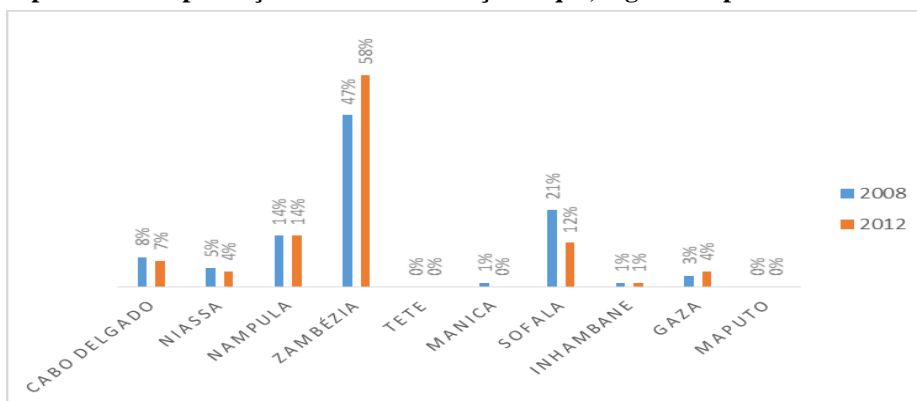
se o aumento de áreas infraestruturadas, o treinamento de produtores para recepção de novas tecnologias e consequente melhoria nas suas vidas e o aumento dos níveis de produção e produtividade. “A maior parte destes produzia em pequenas parcelas e com resultados que não ultrapassavam a duas toneladas por hectare e o fato de passarem a colher sete toneladas por hectare faz-lhes sonhar no aumento da área de cultivo já na próxima campanha” (Extensionista do RBL-EP, fevereiro de 2019).

O crescimento nos últimos anos da produção do arroz em Moçambique é impulsionado, em grande parte, pela expansão da área cultivada. Hoje, o arroz tornou-se uma das principais culturas alimentares no local. Segundo o Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar (MASA), devido a um consumo crescente, o arroz ganhou mais destaque nos últimos anos em relação a outras culturas alimentares tradicionais, tais como mandioca, batata-doce, milho e “mapira”.

O arroz é produzido tanto em sistema de sequeiro como em sistema irrigado. A época do arroz engloba o período de outubro a junho, sendo novembro o mês de transplante e maio o mês de colheita em todo o país. Enquanto o sistema de sequeiro é frequentemente praticado nas províncias de Sofala, Zambézia, Nampula e Cabo Delgado, o sistema irrigado está mais concentrado nas províncias de Gaza e Maputo.

Apesar dos elevados investimentos públicos no setor do arroz ao nível da região Sul, ao longo do tempo, a produção do arroz tem aumentado de maneira mais vigorosa nas regiões Centro e Norte do país, onde as condições agroecológicas são mais favoráveis para a produção de arroz (a precipitação anual varia entre 1.000 mm à 2.900 mm/ ano). Desta feita, grande parte da produção do arroz ocorre agora na região Central do país, seguida pela região Norte. A província da Zambézia é a maior produtora de arroz da região Centro (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Importância da produção de arroz em Moçambique, segundo a província em 2008 e 2012



Fonte: dados do TIA (2008) e IAI (2012).

Os dados do gráfico acima mostram claramente que a região Sul do país, em particular a província de Gaza, tem a menor taxa de produção de arroz no país, apesar das propícias condições que a província de Gaza possui para a produção de arroz, visto ser a província que possui dois dos principais regadios existentes em Moçambique.

Apesar de não ser explorada toda a sua potencialidade na produção do arroz no regadio, esforços vêm sendo empreendidos pelo governo moçambicano no sentido de tornar o regadio uma região de produção de arroz por excelência. O exemplo disso é a entrada do investimento estrangeiro (projeto Wanbao) que investiu 250 milhões⁴ de dólares na produção agrícola no regadio. Os dados fornecidos pela direção provincial da agricultura e segurança alimentar de Gaza referente a campanha agrícola 2017/2018 mostram que a produção de arroz no regadio do Baixo Limpopo alcançou 25.422,5 toneladas (Tabela 13).

Tabela 13 - Produção de arroz no Regadio do Baixo Limpopo na campanha 2017/2018

Zonas de produção do arroz	Tipo de preparação da terra	Sistema de cultivo	Área semeada(ha)	Área colhida(ha)	Produção (ton)	Rendimento (ton/ha)
Xai-Xai	Mecanizada	Irrigado e Sequeiro	438	285	1.136	3,5
Limpopo	Mecanizada, tração animal e manual	Irrigado e Sequeiro	2.230	2.230	14.288	6,4
Chongoene	Mecanizada, tração animal e manual	Irrigado	2.030	1.725	8.813	5,1
Bilene	Mecanizada e tração animal	Irrigado e Sequeiro	419	418,8	1.185,5	2,8
Total			5.117	4.658,8	25.422,5	

Fonte: Direção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar (2019).

Os dados da tabela acima apresentam a produção global da produção de arroz de todo o perímetro irrigado do Baixo Limpopo, produção feita pelos agricultores do setor familiar, autônomos, pelos agricultores emergentes e pelas várias firmas estrangeiras que exercem alguma atividade agrícola.

No que tange à produção agrícola do projeto Wanbao, dados obtidos na pesquisa de campo constatam que no regadio do Baixo Limpopo, desde a implementação do programa de transferência de tecnologia, foram produzidas, pelos agricultores beneficiários do programa e

⁴ Do custo total do projeto (USD 250 milhões), USD 133.43 milhões foi orçado para o desenvolvimento de infraestruturas de irrigação, USD 22.83 milhões para a produção agrícola, USD 72.376 milhões orçado para o agro-processamento e comercialização e USD 8.02 milhões destinados À gestão de projeto e apoio institucional.

pela própria empresa Wanbao, 68.250 toneladas de arroz nas campanhas agrícolas compreendidas entre 2012/2013 e 2017/2018 (Tabela 14).

Tabela 14 - Balanço da produção na transferência de tecnologia com o projeto Wanbao entre 2012 a 2018

Período	Área (ha)	Produção (ton)	Produtores	Rendimento (ton/ha)
2012/2013	3.000	-	22	-
2013/2014	3.000	16.000	73	5,33
2014/2015	3.300	24.750	60	7,50
2015/2016	700	3.000	193	4,29
2016/2017	1.000	6.500	240	6,50
2017/2018	3.000	18.000	441	6,00
Total	-	68.250	-	-

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

Importante mencionar que na campanha agrícola 2012/2013, a ocorrência de cheias acarretaram a perda total da produção de arroz. No entanto, com os problemas financeiros que a Wanbao enfrentou deste 2013, reduziu gradualmente o aproveitamento das áreas infraestruturadas, sendo a campanha 2015/2016 a que menos áreas de produção de arroz foi usada. Esse aproveitamento melhorou na campanha 2017/2018 para 3.000 hectares com a reestruturação de gestão da Wanbao.

Os dados da tabela acima mostram que a campanha agrícola 2014/2015 foi a mais produtiva com 24.750 toneladas de arroz produzida pela empresa Wanbao (figura 27) e pelos agricultores beneficiários do programa de transferência de tecnologia. Supõe-se que esses resultados estejam ligados a maior área de produção infraestruturada usada na campanha e ao volume de financiamento que a Wanbao e a RBL facultaram aos produtores.

Já, na campanha agrícola 2015/2016, a crise financeira⁵ que assolou a empresa Wanbao acarretou numa redução da produção. Outra razão que também explica o decréscimo da área de produção do arroz foi a falta de semente de arroz. E, como consequência, a campanha agrícola 2015/2016 foi a que proporcionou a menor produção, com 3.000 toneladas de arroz produzido.

Na campanha 2016/2017, estiveram envolvidos no programa 240 produtores nos blocos de Ponela Norte, Chimbonhanine Sul e Chimbonhanine Norte, representando um crescimento de 37% em relação à área de cultivo e 24% em relação ao número de produtores

⁵ A crise financeira na empresa Wanbao foi causada pelo roubo de somas avultadas de dinheiro ocorrido nas instalações da empresa. A empresa costumava guardar dinheiro nas suas instalações e isso obrigou a troca na sua gestão.

envolvidos quando comparado com a campanha 2015/2016. Desses produtores, 47 são novos ingressos.

O Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA) financiou aos produtores um valor de 6.000.000,00 MT. A Wanbao e a RBL financiaram em serviços e espécie (lavoura, empapamento, fornecimento de água de rega, semente, herbicida, adubo, ceifa e transporte) um valor de 7.163.300,00 MT e 4.944.800,00 MT, respectivamente.

Já, na campanha 2017/2018, a parceria com a empresa Wanbao consistiu na prestação de serviços e disponibilização de insumos (lavoura, empapamento, fornecimento de água de rega, sementes, herbicida, adubo, ceifa e transporte) para o programa de transferência de tecnologias de produção de arroz, beneficiando 441 produtores numa área de 3.000 ha.

Figura 27 - Maquinário utilizado na colheita de arroz pela empresa Wanbao no Regadio do Baixo Limpopo em 2018



Fonte: Trabalho de campo, (2018).

Salienta-se que todo o arroz produzido pelos agricultores beneficiários do programa de transferência de tecnologia é vendido à empresa Wanbao à luz do acordo estabelecido entre a empresa Wanbao e os produtores (anexo 1). Na primeira cláusula do contrato, consta sua finalidade, menciona-se, então, que ele tem como objeto a prestação de serviços para o alcance de um rendimento mínimo de 6 toneladas por hectare e a compra do arroz, pelo Projeto Wanbao ao Produtor. Portanto, a Wanbao tem exclusividade na compra do arroz dos produtores.

No que diz respeito às responsabilidades⁶ e, segundo o contrato de compra e venda entre RBL,E.P. e Produtor (2016), a empresa Wanbao se compromete a:

⁶Veja o anexo 1 sobre o Contrato de compra e venda entre RBL, E.P. e Produtor, mediante assistência técnica e Prestação de Serviços.

- a) Disponibilizar o equipamento agrícola para todas as operações de preparação da terra, nivelamento para a sementeira e colheita usando a mesma tecnologia dos campos de produção própria;
- b) Disponibilizar insumos de qualidade específicos à tecnologia (semente, fertilizantes e herbicidas) mediante o pagamento por parte dos produtores após a colheita;
- c) Fazer o acompanhamento técnico das operações de pré-germinação, sementeira, aplicação de fertilizantes e monitoria de todas as outras atividades de campo;
- d) Fornecer água de rega em tempo útil, de acordo com as programações de rega estabelecidas;
- e) Garantir a ceifa com antecedência, transporte e pesagem da produção na presença do produtor e técnicos;
- f) Comprar a produção deixando 600 quilogramas de arroz processado para o consumo do produtor.

Por sua vez, o produtor tem as seguintes responsabilidades à luz do acordo:

- a) Negociar o crédito necessário para a exploração da sua parcela;
- b) Cumprir integralmente com a carta tecnológica de produção de arroz (Anexo A) fornecida pela empresa fomentadora;
- c) Fazer os amanhos culturais com antecedência;
- d) Realizar a pré-germinação da semente e sementeira seguindo as recomendações da tecnologia chinesa com assistência técnica dos extensionistas;
- e) Fazer as correções e transplante;
- f) Aplicar herbicidas e fertilizantes com assistência técnica dos extensionistas;
- g) Fazer a gestão de água na sua parcela seguindo as normas estabelecidas pela tecnologia chinesa;
- h) Estar comprometido para alcançar o rendimento mínimo de 6ton/ha;
- i) Vender a produção à Wanbao deixando 600 quilogramas de arroz processado para o consumo do produtor.

As partes acordam um preço de 14.00Mt (catorze meticais) por quilograma de arroz em casca com 14% de umidade. No ato da venda, o agricultor sofrerá descontos referentes à: (1) 2% de impurezas; (2) equivalente de umidade no intervalo entre 14% a 17% e (3) dobro de umidade a partir de 17% (Contrato de compra e venda entre RBL, E.P. e Produtor, 2016).

Em relação a essa questão do preço, o administrador da Empresa Regadio do Baixo Limpopo (que representa os agricultores na empresa) afirmou que o preço aplicado pela

Wanbao na compra do arroz dos produtores não é justo, quando comparado ao preço que os agricultores do regadio do Chókwe vendem⁷.

Quanto aos agricultores que produzem o arroz e não são abrangidos pelo programa de transferência de tecnologia, a Wanbao abre espaço para que qualquer agricultor possa vender a sua produção à empresa, desde que o arroz siga os seus padrões de qualidade. No entanto, esses agricultores preferem comercializar a sua produção em outros mercados na sua região ou mesmo fora por considerarem o preço de compra da Wanbao muito baixo ou pouco compensatório.

No que tange aos custos de produção⁸, as partes acordaram o seguinte:

- a) que o fomentador fornecerá crédito a todas as operações e insumos necessários para a produção, cujo reembolso será efetuado após a colheita (ver Anexo B referente a tabela de custos de operações);
- b) a operação de ceifa tem um custo de 5.000 mts (cinco mil meticais) para um rendimento até 5 ton/ha. Para rendimentos acima de 5 ton/ha, o custo de ceifa será 1.500 mt/ton a mais;
- c) o custo de transporte para um rendimento até 5 ton/ha será de 1.000 mt (mil meticais).

Para rendimento acima de 5 ton/ha, o custo de transporte será 200 mts/ton a mais.

A Wanbao trouxe uma contribuição significativa em termos de melhoria das condições de processamento⁹, manuseio e comercialização do arroz. O processamento do arroz em casca adquirido aos vários grupos de produtores associados é feito na fábrica da WAAD, em Chicumbane (Figura 28). A Wanbao detém, atualmente, uma capacidade de 150 ton/dia de processamento, 150.000 toneladas para armazenamento de cereais, 300 toneladas por dia de secagem natural e 1.000 toneladas por dia de secagem mecânica.

⁷ O preço médio usado pelos agricultores do Regadio do Chókwe para a venda do arroz é de 16.00Mt (por quilograma), e nos mercados locais e regionais os agricultores emergentes não beneficiários do programa de transferência de tecnologia vendem a 17.00Mt por quilograma.

⁸ Veja Anexo B sobre carta tecnológica/custos de operações

⁹ Antes da entrada do projeto Wanbao para a produção no Regadio do Baixo Limpopo, os produtores eram obrigados a se deslocarem ao distrito de Chókwe ou para a província de Maputo para processarem o arroz, uma vez que no Regadio do Baixo Limpopo e na cidade de Xai-Xai não havia nenhuma fábrica em funcionamento.

Figura 28 - Fábrica de processamento de arroz da Wanbao em Chimbonhanine Sul, 2018



Fonte: RBL e Trabalho de campo, (2018/19).

Desse modo, o arroz processado pela fábrica da Wanbao é hoje comercializado no mercado local e em todo o território nacional. Hoje, o preço de comercialização do arroz tipo agulha da Wanbao em vários estabelecimentos comerciais da cidade de Xai-Xai é de 990 meticais, um saco de 25 kg, e 1.725 meticais, um saco de 50 kg (figura 29).

Figura 29 - Arroz da Wanbao comercializado na cidade de Xai-Xai em 2019



Fonte: Trabalho de campo (2019).

No mercado, encontra-se à disposição o arroz beneficiado com preços inferiores aos praticados pela Wanbao, oriundos da Ásia. O arroz oriundo da Ásia, por ser menos fresco, em

virtude das condições de armazenamento no transporte marítimo, ocupa a maior fatia do mercado local¹⁰.

Com a reabilitação e expansão do regadio do Baixo Limpopo e a conseqüente entrada do investimento estrangeiro, como é o caso do projeto Wanbao, um dos outros impactos é a suposta expropriação de terras dos agricultores do regadio para dar lugar ao projeto em causa. Segundo o Fórum das Organizações não Governamentais de Gaza (FONGA, 2013¹¹), em 16 de agosto de 2013, duas centenas de camponeses do distrito de Xai-Xai, província de Gaza, mobilizaram-se contra a expropriação das suas terras, impedindo as atividades de lavoura do projeto Wanbao, que ocupava as áreas onde antes se situavam as suas machambas.

Esse projeto e concessão implicaram na expropriação de um número desconhecido de unidades de produção dos camponeses no regadio do Baixo Limpopo, principalmente com a entrada da empresa Wanbao.

Nesse contexto e segundo Anseeuw *et al.* (2012), desde 2001, mas sobretudo desde 2008, foram concessionados ou vendidos 230 milhões de hectares de terrenos agrícolas, especialmente na África, mas também na América Latina e Ásia. Só em Moçambique, estima-se que tenham sido concessionados 2,5 milhões de hectares (OAKLAND INSTITUTE, 2011). Tais concessões são especialmente preocupantes na medida em que acompanham a expropriação de pequenos camponeses e outros proprietários tradicionais, muitos dos quais dependem dessas terras para as suas estratégias de sobrevivência e segurança alimentar.

Sobre essa temática, o Presidente do Conselho de Administração do Regadio do Baixo Limpopo, afirma:

Não podemos considerar exatamente perda de terra. As áreas onde estão as firmas estrangeiras são áreas que não estavam a ser usadas para a produção agrícola (terras ociosas). O que criou problema, foi a redução da área de pastagem comunitária, uma vez que estas áreas eram usadas para a pastagem, mas esse problema foi sendo ultrapassado com alocação de novas áreas para a pastagem (PCA da RBL-EP, julho de 2018)¹².

Sobre a redução da área de pastagem comunitária importa referir que estas áreas, outrora utilizadas para a atividade pecuária (pastagem), são áreas, atualmente, ocupadas pelo projeto Wanbao. Apresentam melhores condições (água e pasto) para a realização da atividade pecuária, uma vez que as novas áreas alocadas (aos produtores) para desenvolverem as suas atividades, além de situarem-se longe das suas residências, enfrentam problemas de

¹⁰ Nos mercados locais e na cidade de Xai-Xai, o arroz de origem asiática é comercializado a 1.600 meticais, um saco de 50 kg, e 840 meticais o saco de 25kg.

¹¹ FÓRUM DAS ONGS DE GAZA. Mais de 400 camponeses erguem enxadas e catanas para impedirem ação dos chineses”, Comunicado distribuído por via eletrônica em 20 de agosto de 2013.

¹²Fala do Presidente do Conselho de Administração da Empresa Regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP).

escassez de água e pasto para abeberamento e alimentação do gado. Supõe-se que sejam essas as razões que fazem com que a pecuária (principalmente a criação bovina e caprina) seja, hoje, considerada uma atividade menos importante no regadio.

Supõe-se, ainda, que as terras apropriadas pelo programa Wanbao eram anteriormente utilizadas pelas empresas agrícolas estatais que depois foram à falência. Outro aspecto importante que deve ser conhecido na ótica do PCA do RBL é o fato de os projetos implementados no regadio realizarem esforços para envolverem os produtores locais.

O responsável pela área de extensão agrária da Empresa Regadio do Baixo Limpopo corrobora com as palavras do PCA da RBL-EP ao afirmar que o governo antes consultou os pequenos agricultores e explicou o que iria acontecer nos dias futuros com a entrada do projeto Wanbao, por meio de consultas em todas as comunidades. Segundo o responsável pela extensão no RBL, o que aconteceu foi uma simples resistência, pois no regadio havia terras não exploradas¹³ pelos agricultores. Quanto à manifestação ocorrida em agosto de 2013, o responsável pela extensão do regadio confirma a ocorrência afirmando que a situação foi prontamente solucionada ou resolvida com base em negociações feitas entre as partes envolvidas.

Quando questionados os agricultores a respeito da entrada do projeto Wanbao no regadio do Baixo Limpopo e da perda de suas terras, 8,8% deles afirmaram que perderam suas terras com a reabilitação e expansão do regadio, e 91,2% disseram que não perderam suas terras com a entrada da Wanbao no regadio.

Importa referir que muitos desses agricultores que afirmaram não terem perdido suas terras disseram que, para além de não terem perdido suas terras, também não conhecem algum agricultor que tenha perdido suas terras¹⁴.

Quando questionados a respeito dos agricultores que ficaram sem as suas terras para dar lugar ao projeto Wanbao, afirmaram que foram realocados ou tiveram à disposição novas áreas para desenvolverem as suas atividades.

Esses resultados confirmam as afirmações do PCA e do responsável pela extensão do regadio do Baixo Limpopo quando afirmaram que as áreas onde estão as firmas estrangeiras, para o caso específico da empresa Wanbao, são áreas que não estavam sendo usadas para a produção agrícola (“terras ociosas”). Portanto, se olharmos para a percentagem dos

¹³Terras não exploradas pelos agricultores responsáveis pela extensão no RBL-EP, são as terras que eram usadas pelos agricultores para a pastagem.

¹⁴ Em relação às terras fora das UPAs usadas para pastoreio do gado, não foram perdidas, mas sim reorganizadas pela RBL e hoje servem de áreas de pastagem comunitária e privada.

agricultores que afirmaram ter perdido as suas terras e analisadas as respostas dadas e o que foi possível constatar no terreno, pode-se concluir que a questão já foi ultrapassada.

Assim sendo, pode-se afirmar que o programa de transferência de tecnologia aos agricultores locais é uma estratégia bem projetada e idealizada que poderá dinamizar a atividade agrícola no regadio do Baixo Limpopo. Ele peca ao beneficiar apenas parte dos agricultores locais, os chamados agricultores emergentes. Como é sabido nem todos os agricultores do regadio estão nesse processo, situação essa que constitui um grande constrangimento para o alcance dos objetivos propostos pelo programa. Logo, é necessário que se encontrem mecanismos com vista à massificação da transferência de tecnologia, de modo que sejam abrangidos mais produtores, principalmente os do setor familiar.

Para que isso possa ocorrer, é necessário que se infraestruem mais áreas no regadio, reabilitando e construindo valas de drenagem para a rega, o nivelamento dos solos, entre outras atividades que devem ser realizadas de modo a facilitar a implementação do programa de transferência de tecnologia. Outro aspecto importante que deve ser levado em consideração é a diversificação da transferência de tecnologia, de modo a não apenas basear-se na cultura de arroz, como atualmente acontece, mas acima de tudo é necessário que outras firmas estrangeiras que desenvolvem as suas atividades no regadio do Baixo Limpopo promovam também a transferência de tecnologia para agricultores locais.

É necessário, ainda, que os produtores nacionais, sobretudo os que exercem as suas atividades no RBL, encarem a atual fase como uma oportunidade para o incremento da sua produção, reconquistando o lugar cimeiro na produção de cereais no país, rumo ao alcance da segurança alimentar e nutricional e geração da riqueza.

No entanto, deve-se afirmar que, na realidade, a solução apresentada por essa transferência tecnológica nas suas várias componentes é acompanhada de uma tendência histórica para encarar os problemas como meramente “técnicos”. O investimento para proteção contra as inundações, realização de manutenção de drenagem, coordenação entre os processos administrativos e os processos de produção e comercialização devem ser outros aspectos a serem considerados, para além da vertente técnica.

Apesar da empresa Wanbao proporcionar assistência técnica aos produtores locais em todas as etapas do processo de produção, há um elemento fundamental que não consta no pacote de serviços que a empresa Wanbao fornece aos produtores: o seguro agrícola. O seguro agrícola deve ser considerado um fator fundamental na produção no regadio, pelo fato da região ser propensa a ocorrência de cheias.

A pesquisa de campo constatou que a questão do preço da venda do arroz é outro fator que desencoraja os produtores, apesar de constar no contrato que as partes acordam o preço. Deve-se, aqui, ressaltar que o preço estipulado para a venda do arroz é fixo e está em vigor desde a campanha 2013/2014. O acordo alcançado para a fixação do preço envolveu apenas a Wanbao e o RBL-EP e não os produtores que são considerados o elo mais importante da cadeia produtiva de arroz no regadio.

Outro aspecto constatado é a grande dependência dos agricultores ou produtores de arroz para com a empresa Wanbao no que concerne ao preço, mercado, tratamentos culturais, insumos, preparo da terra e até ao financiamento. Esse cenário deixa os produtores numa situação de vulnerabilidade, principalmente quando a Wanbao voltar a enfrentar uma crise financeira e, como consequência, poderá ocorrer ausência de produção.

Em suma, ficou patente que o programa de transferência de tecnologia do projeto Wanbao beneficia apenas uma parte insignificante (12%) dos agricultores existentes no regadio do Baixo Limpopo. Nesse caso, são os agricultores emergentes (Tipo 3) que se beneficiam deste programa. Os demais agricultores, que plantam para o autoconsumo (Tipos 1 e 2) e dadas as condições atualmente vigentes, estão impossibilitados de se beneficiarem das benesses do projeto Wanbao.

Portanto, pode-se afirmar que o projeto Wanbao não aporta diretamente benefícios aos agricultores do setor familiar, que são a maioria no regadio do Baixo Limpopo. Dotar-lhes condições para que possam ter acesso a maquinaria (trator), insumos e adubos químicos e financiamento pode ser a solução para esses agricultores.

Por último, é preciso que se diga que, apesar de todos esses dilemas em que os produtores de arroz do regadio do Baixo Limpopo estão expostos, continuam a ter interesse em participar do projeto de transferência de tecnologia da Wanbao. A razão desse interesse é explicada pelo fato de obterem uma renda monetária com a produção e comercialização do arroz. Sem dúvida, a renda monetária obtida permite que supram suas necessidades básicas e, conseqüentemente, apresentem um adequado nível de vida, em especial, comparando-se com os demais agricultores locais.

7 SITUAÇÃO ATUAL DA AGRICULTURA NA REGIÃO DO BAIXO LIMPOPO E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, é apresentada uma análise da situação atual da agricultura na região do Baixo Limpopo e suas perspectivas de desenvolvimento. Na primeira parte do capítulo, é feita uma breve radiografia da situação da agricultura na província de Gaza. Aqui, são apresentadas questões relacionadas com os tipos de explorações existentes, o uso de fatores de produção, os sistemas de cultivo, entre outros aspectos.

Na segunda parte, apresenta-se e analisa-se a situação da produção agrícola no regadio do Baixo Limpopo. A análise é feita com base nos relatórios das campanhas agrícolas 2016/2017 e 2017/2018, facultados pela empresa Regadio do Baixo Limpopo (RBL-EP).

E, por último, são apresentadas algumas perspectivas de desenvolvimento para o regadio do Baixo Limpopo e a província em geral. Aqui, são identificados alguns desafios para o desenvolvimento da produção agrícola e com base neles discutidas algumas estratégias para transformar o regadio e a província numa região de produção de alimentos de referência.

7.1 SITUAÇÃO DA AGRICULTURA NA PROVÍNCIA DE GAZA

Segundo a Direção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar (DPASA, 2016), a província de Gaza é essencialmente agrícola, com cerca de 90% da sua população a dedicar-se à atividade agrícola, basicamente de pequena escala. Na província de Gaza existem um total de 216.736 explorações agropecuárias, tais explorações são constituídas em pequenas, médias e grandes explorações (INE, 2009).

O INE (2009) classifica em pequenas, médias e grandes explorações baseando-se em área da terra sob cultivo de culturas anuais e permanentes e número de efetivos de espécies pecuárias. Também, para a classificação das explorações, leva-se em conta fatores tais como o uso da rega, prática de horticultura e fruticultura. Veja no quadro abaixo (quadro 6) os critérios que o Censo Agropecuário (CAP) usa para classificar as explorações agrícolas em Moçambique.

Quadro 6 - Critérios para a classificação de explorações agrícolas em Moçambique

Fatores	Parâmetro 1	Parâmetro 2
Área cultivada não irrigada (ha) ¹	10	50
Área cultivada irrigada, pomares em produção, plantações, hortícolas, floriculturas (ha) ²	5	10
Número de cabeça de gado Bovino	10	100
Número de caprinos, ovinos e suínos	50	500
Número de aves ³	2.000	10.000

Fonte: INE (2009).

Assim sendo, com base nos critérios do quadro acima, o INE (2009) estabeleceu a seguinte classificação de explorações agrícolas para Moçambique:

- a) pequena exploração: se todos os fatores forem menores que o parâmetro 1;
- b) média exploração: se um fator for maior ou igual aos valores do parâmetro 1 e menor que os valores do parâmetro 2;
- c) grande exploração: se no mínimo um fator for maior ou igual aos valores do parâmetro 2.

Nos casos em que a exploração tenha simultaneamente atividade agropecuária e atividade aquícola, a exploração será classificada de acordo com o critério estabelecido para as explorações agropecuárias. Por sua vez, na situação em que a exploração é apenas aquícola, são consideradas grandes explorações as explorações comerciais, com mais de 5 hectares e uma produção de 100 toneladas por ano. Considera-se pequena exploração aquícola aquela que tem menos de 5 hectares. Não existe critério a priori para distinção de médias explorações aquícolas (INE, 2009, p. 10-11).

Portanto, do total de explorações existentes na província de Gaza, 211.067 são de pequenas dimensões, 5.516 são médias e 153 são de grandes dimensões. A área total cultivada é de 361.013 ha (Tabela 15).

¹ Área cultivada compreende a área com culturas anuais, permanentes, área em pousio parcial e com pastagens cultivadas, não incluindo área com pastagem natural.

² Para os casos das árvores de frutas e fruteiras novas ou em produção dispersa, a sua classificação obedece à seguinte distribuição: a) Se o n° de árvores for de 1 até 149, deve ser considerada pequena exploração; b) Se o n° de árvores for de 150 a 2000 árvores, deve ser considerada média exploração.

³ Em relação às aves, a exploração, para ser considerada média ou grande, deve ter exercido a atividade de forma contínua, pelo menos nos últimos 6 meses.

Tabela 15 - Número de explorações, área cultivada em diferentes tipos de UPA, segundo o tamanho que utilizam, meios de motomecanização e irrigação na província de Gaza, 2010

Dimensões	Nº Explorações	Área Cultivada	Motomecanização	Irrigação
Pequenas	211.067	337.233 ha	58.271	11.963
Médias	5.516	20.131 ha	4.563	628
Grandes	188	3.649 ha	261	73
Total	216.771	361.013 ha	63.095	12.664

Fonte: INE (2011).

Os resultados da tabela acima mostram claramente que na província de Gaza, a atividade agrícola é ou continua a ser feita, na sua maioria, pelo setor familiar, que devido às inúmeras dificuldades que tem enfrentando, aliadas aos tipos de meios e técnicas que usam para a produção agrícola, é obrigado a produzir em pequenas parcelas. Ainda, os dados da tabela ilustram que o uso da motomecanização ainda é baixo (cerca de ¼). Os mesmos resultados validam o estudo de Mosca (2014) quando afirma que a agricultura familiar constitui a atividade econômica que ocupa grande parte da população, constituídas, essencialmente, por pequenas explorações. Das 216.736 explorações existentes apenas 29,1% (63.095) usam meios de motomecanização nas suas explorações (INE, 2011).

No que concerne aos meios e fatores de produção utilizados pelos agricultores da província de Gaza e segundo o INE (2011), somente 12.664 explorações de pequenas, médias e grandes dimensões utilizam a irrigação em suas atividades produtivas. A pouca importância da irrigação nas explorações agrícolas é contraditória com a riqueza hídrica que a província detém.

O uso de insumos de produção na província ainda é baixo, o que favorece a baixa de produção de muitos agricultores que continuam exercendo as suas atividades nos moldes tradicionais. Os dados mostram que apenas 4.739 explorações agrícolas na província utilizam fertilizantes químicos nos seus processos produtivos (INE, 2011).

Outro fator ou aspecto importante que tem influenciado negativamente na produção agrícola na província é a falta de financiamento da atividade, principalmente aos agricultores do setor familiar. Os dados do INE mostram que das 216.736 explorações agrícolas existentes na província, apenas 5.282 explorações já se beneficiaram ou tiveram acesso ao crédito para a prática agrícola (INE, 2011).

No geral, os resultados acima permitem afirmar que estamos perante a uma agricultura de baixa à média intensidade, de uso de fatores e meios de produção que implementa, principalmente, dois tipos de sistemas de produção, de sequeiro e o do regadio (Quadro 7).

Quadro 7 - Sistemas de produção colocados em prática pelos agricultores da província de Gaza

Sistemas de Sequeiro	Sistemas de Regadio
<ul style="list-style-type: none"> • Culturas de sequeiro de baixa exportação/produktividade; • Pastagens (naturais ou melhoradas); • Agro-silvicultura (espécies indígenas ou exóticas), 	<ul style="list-style-type: none"> • Monocultura de arroz irrigado nos solos mais pesados e mal drenados; • Policultura de plantas de ciclo curto a médio, incluindo cereais e hortícolas

Fonte: Trabalho de campo (2018/2019).

As culturas mais importantes para a província de Gaza são o arroz, as hortícolas e o cajueiro. Para além desses cultivos, o milho, o feijão, a batata doce, a mandioca, o amendoim e o algodão são outras culturas mais recorrentemente produzidas pelos agricultores da província.

Nesse sentido, investimentos públicos em irrigação, logística e novas técnicas de cultivo, assim como o financiamento ou acesso ao crédito agrícola pelos agricultores deverão ser os eixos estratégicos que o governo de Moçambique deverá explorar no futuro, para desenvolver e modernizar o setor agrícola. Isso vai ao acordo com o pensamento de Mazoyer (2010) quando fala da necessidade de políticas nacionais de proteção e de desenvolvimento da economia camponesa pobre. Conforme o autor,

É preciso que essa agricultura tenha efetivamente acesso à terra, ao crédito, às instalações hidráulicas suficientes e em bom estado, e aos resultados de pesquisa apropriados a suas necessidades. Será preciso, ainda, que ela se beneficie de uma estabilidade dos preços e de uma segurança fundiária suficientes para ter a certeza que colherá os frutos do seu trabalho e de seus investimentos. Será preciso, ainda, que a renda dessa agricultura não seja erodida pelos custos de transformação e de comercialização exorbitantes ou por encargos fundiários, impostos ou taxas exageradas (MAZOYER, 2010, p. 545).

Para Benfica (2012), a adoção de tecnologias melhoradas pode ter um efeito considerável nas rendas rurais, sempre e quando outros recursos também estejam disponíveis, tais como mão de obra, irrigação e tecnologias de conservação do meio ambiente. Infelizmente, a escassez de financiamento rural tem dificultado a adoção dessas tecnologias por grupos mais numerosos de agricultores, o que se agravou recentemente em função dos substanciais aumentos de preço dos fertilizantes químicos.

Já, Castel Branco (2008) considera que esta situação demonstra a necessidade de uma abordagem estratégica, bem como de potenciar a articulação das atividades agrícolas com a indústria e os serviços, designadamente nas áreas dos transportes e logística. “Para ter agricultura, temos que ter alguma indústria e para ter alguma indústria temos que ter agricultura. Para a agricultura e a indústria se ligarem, eu tenho que ter transporte, estrada de

ferro, barco, rodovias, armazém e carro. É preciso ter um sentido estratégico” (CASTEL BRANCO, 2008, p. 13).

A partir do exposto, pode-se compreender o impacto que o limitado acesso ao crédito, assistência técnica, insumos de produção e acesso ao mercado ou comercialização tem na produtividade agrícola dos agricultores locais. A reduzida alocação de recursos públicos para a agricultura, principalmente para a agricultura familiar, e a deficiente atratividade desta para receber os investimentos privados, trazem fragilidades às instituições públicas de prestação de serviços à agricultura (venda de insumos, mecanização, assistência técnica, manutenção de infraestruturas produtivas, por exemplo, de regadios e de comercialização). Esses aspectos colocam os pequenos produtores em situações que dificultam a realização e a venda da produção, para a inovação e modernização dos sistemas de produção e consequente transformação estrutural dos agricultores do setor familiar que têm a agricultura como a principal fonte geradora de rendimentos.

Todavia, havendo facilidades no acesso pelos agricultores aos meios e fatores de produção, observa-se o que Mosca (2014) considera uma profunda transformação da atividade agrária. Haveria, então, uma maior intensificação da agricultura com o fator capital; maior integração da agricultura nos mercados; aquisição de mais conhecimento e domínio técnico por parte dos agricultores através da aplicação dos resultados da investigação e da extensão rural, melhores infraestruturas produtivas e mais e melhores serviços aos produtores.

Por último, se forem postas em prática as ideias de Mosca (2014), a produção e produtividade dos agricultores aumentará e, conseqüentemente, poderá permitir a muitos agricultores uma mudança do sistema de produção, tornando, desse modo, o regadio e a província uma região de grande produção de alimentos e de referência agrícola.

7.2 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO

Na campanha agrícola⁴ 2016/2017, foram produzidas 69.955 toneladas de produtos diversos, sendo 27.430 toneladas na 1ª época e 42.525 toneladas na 2ª época. A área total

⁴ Em Moçambique, uma campanha agrícola é constituída por duas épocas da campanha. A 1ª época é a do plantio e colheita do que é plantado, normalmente na época das chuvas, conforme o calendário agrícola (safra no Brasil), que geralmente vai de setembro a fevereiro. Por sua vez, a 2ª época é a do plantio e colheita de culturas de ciclo curto, enquanto não chega a época do cultivo principal (safrinha), geralmente vai de abril até maio.

explorada foi de 14.800 ha, dos quais 7.965 ha na 1ª época, e 6.835 ha na 2ª época (RBL, 2017).

O plano de produção de arroz com tecnologia melhorada ficou afetado devido à falta de água no rio Limpopo no mês de dezembro em virtude da escassez de precipitação, o que impossibilitou a exploração do bloco Chicumbane. Este pode ser um dos motivos que influenciou na quebra da produção. A escassez de precipitação na região originou a quebra da produção geral no regadio do Baixo Limpopo nessa época, principalmente para os pequenos agricultores, visto que as suas áreas de produção ficaram desprovidas de água para a rega dos seus cultivos.

Uma ligeira melhora nos índices pluviométricos da região e as intervenções de construção e reabilitação de sistemas de rega do Magula e Brutela visando a extensão da área infraestruturada pela RBL-EP pode ter favorecido no aumento da produção na segunda época da campanha agrícola 2016/2017. Segundo o RBL (2017), na 1ª época da campanha agrícola 2016/2017, no regadio do Baixo Limpopo, foi planificado explorar 9.100 ha, dos quais 2.820 ha de arroz (31%), 5.800 ha de milho (64%) e 450 ha (5%) de hortícolas diversas, tendo sido cultivados 7.965 ha, representando 88% da área planificada.

A produção total obtida foi de 27.430 toneladas de arroz, milho, hortícolas e outras culturas sobre um total projetado de 37.980 toneladas, representando 72% da produção planificada (Tabela 16).

Tabela 16 - Áreas e produção agrícola da 1ª época da campanha 2016/2017 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza

Culturas	Campanha 2015/2016		Campanha 2016/2017			
	Área (ha)	Prod (ton)	Planificado		Realizado	
	Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)
Arroz (tec melho)	685	4.453	2.000	13.000	1.150	6.580
Arroz (tec conve)	915	2.717	820	2.870	800	2.800
Milho	5.446	13.615	5.800	14.500	5.600	12.500
Couve	48	720	100	1.500	90	1.125
Repolho	58	1.740	80	2.400	70	1.800
Alface	36	435	70	840	60	600
Tomate	44	880	60	1.200	50	800
Feijão-verde	98	685	60	420	50	350
Pepino	20	300	30	450	25	375
Outras*	217	1.349	80	800	70	500
Total	7.567	26.894	9.100	37.980	7.965	27.430

Fonte: RBL (2017).

Cabe destacar o aumento das áreas de cultivo de arroz em 68% e 48%, em termos de produção, comparando com igual período da campanha 2015/2016. Em relação às áreas do setor familiar, houve um ligeiro aumento da produção em 3% e um decréscimo da área em 8% comparando com a campanha 2015/2016 (RBL, 2017). Supõe-se que o decréscimo da área de produção de arroz na presente época ocorreu devido à falta de semente de arroz e à escassez de água no rio Limpopo, conforme mencionado anteriormente.

Na cultura de milho, registou-se um aumento da área em 3% e um decréscimo de 8% em relação à produção, comparando com igual período da campanha 2015/2016. O decréscimo da produção de milho ocorreu, essencialmente, por conta da perda de 600 ha com milho devido à escassez de precipitação (chuvas) nos meses de dezembro e janeiro.

Apesar da ligeira queda na produção do milho, quando comparado com a campanha agrícola 2015/2016 (nas suas primeiras épocas), os dados mostram que o milho é um cultivo muito importante em Moçambique, pois representa $\frac{3}{4}$ da área cultivada. O milho é hoje considerado uma cultura agrícola de maior importância em Moçambique. Tal cultura tanto pode ser considerada uma cultura alimentar básica como uma cultura de rendimento.

Segundo Howard *et al.* (2000), o milho é a cultura agrícola de maior importância em Moçambique, ocupando cerca de $\frac{1}{3}$ da área total cultivada no país. Essa cultura pode ser considerada uma cultura tanto alimentar básica como de rendimento. O potencial para produção do milho em Moçambique está associado às condições físico naturais do país.

Nas hortícolas, registou-se um aumento de 13% em termos de áreas de cultivo e 6% em termos de produção, comparando com igual período da campanha 2015/2016. Em termos globais, houve um crescimento de 5% em relação à área de cultivo e 2% em relação à produção, comparando com igual período da campanha agrícola 2015/2016.

Por último, os dados da tabela acima deixam bem visíveis que a produção total da primeira época da campanha 2016/2017 manteve-se relativamente estável quando comparada com os resultados da primeira época da campanha 2015/2016. Supõe-se que as causas sejam ligadas aos mesmos eventos que anteriormente foram identificados.

Em relação a 2^a época, os dados do RBL (2017) mostram que da campanha agrícola 2016/2017 foi planificado explorar 7.400 ha, dos quais 4.700 ha de milho (60%), 1.900 ha de hortícolas (24%) e 800 ha de feijões (16%), tendo sido semeados 6.835 ha, representando 92% da área planificada. A produção obtida foi de 42.525 toneladas de produtos diversos num plano de 45.180 toneladas, representando 94% da produção planificada (tabela 17).

Tabela 17 - Áreas e produção agrícola da 2ª época da campanha agrícola 2016/2017 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza

Culturas	Campanha 2015/2016		Campanha 2016/2017			
	Área (ha)	Prod (ton)	Plano		Realizado	
			Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)
Milho	4.586	11.465	4.700	11.750	4.700	11.750
Feijões	352	527	800	1.440	305	458
Batata reno	10	200	50	1.250	15	365
Couve	574	8.613	600	9.000	594	8.910
Repolho	292	8.761	320	9.600	314	9.361
Alface	366	4.396	380	4.560	376	4.478
Tomate	90	1.798	80	1.600	70	1.350
Cebola	91	1.095	100	1.200	95	1.117
Cenoura	53	634	65	780	65	780
Pepino	33	498	60	900	59	882
Pimento	38	456	55	660	53	634
Batata-doce	100	1000	120	1.800	120	1800
Beterraba	25	300	30	360	30	360
Outras*	35	210	40	280	40	280
Total	6.645	39.953	7.400	45.180	6.835	42.525

Fonte: RBL (2017).

Segundo o RBCA (2017), verificou-se uma baixa realização em termos de áreas de cultivo de feijões e batata reno (38% e 29%, respectivamente) devido, por um lado, ao cancelamento do programa de transferência de tecnologias e fomento da produção de feijão vulgar numa área de 500 ha por falta de financiamento e, por outro lado, à falta de semente de batata reno.

O mesmo relatório afirma que no milho, hortícolas e outras culturas registou-se um crescimento tanto nas áreas de cultivo como na produção comparando com igual período da campanha 2015/2016. Em termos globais, houve um crescimento de 3% em relação à área de cultivo e 6% em relação à produção, comparando com igual período da campanha agrícola 2015/2016.

Ficou mais uma vez provado, com os dados da segunda época da campanha agrícola 2016/2017, que o milho continua a ser a principal cultura e a base da alimentação dos agricultores do regadio e de Moçambique em geral.

A produção total dessa 2ª época da campanha 2016/2017 também se manteve relativamente estável quando comparada com os resultados da 2ª época da campanha 2015/2016.

Já, na 1ª época da campanha agrícola 2017/2018, foram planificados explorar 10.075 ha, no regadio do Baixo Limpopo, dos quais 3.200 ha de arroz (32%), 6.300 ha de milho (62%) e 575 ha (6%) de hortícolas diversas, tendo sido semeados 11.226 ha, representando

112% da área planificada (Tabela18). Essa realização acima do planificado deveu-se à alteração do plano de produção de arroz da empresa Wanbao no bloco Chicumbane, onde, inicialmente, era de 800 ha, tendo incrementado para 1.785 ha. A produção total obtida foi de 48.546 toneladas de milho, arroz, hortícolas e outras culturas (RBL, 2018).

Tabela 18 - Áreas e produção da 1ª época da campanha agrícola 2017/2018 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza

Culturas	Campanha 2016/2017		Campanha 2017/2018			
	Área (ha)	Prod (ton)	Plano		Realizado	
			Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)
Arroz (tec. melhor)	1.150	6.580	2.300	15.800	3.560	21.910
Arroz (tec. c)	800	2.800	900	3.133	830	2.478
Milho	5.600	12.500	6.300	15.600	6.300	15.656
Total Cereais	7.550	21.880	9.500	34.533	10.690	40.044
Couve	90	1.125	120	1.786	115	1.720
Repolho	70	1.800	90	2.690	87	2.619
Alface	60	600	85	1.013	82	979
Tomate	50	800	70	1.392	52	1.047
Pepino	30	450	40	595	39	582
Pimento	15	156	20	233	19	228
Cenoura	16	168	20	240	20	240
Feijão-verde	50	264	60	420	55	387
Total Hortícolas	381	5.363	505	8.369	469	7.802
Outras*	24	184	70	700	70	700
Global	7.955	27.427	10.075	43.602	11.229	48.546

Fonte: RBL (2018).

Importa destacar o aumento das áreas de cultivo de arroz no regadio, tendo crescido acima de 100% tanto em termos de áreas de cultivo como em termos de produção, quando comparado com igual período da campanha 2016/2017. Esse crescimento deveu-se, essencialmente, à retomada da Wanbao nas áreas de produção própria em grande escala, com destaque para as áreas do bloco Chicumbane, onde as atividades estiveram paralisadas desde 2015, tendo sido explorados 1.785 ha.

Comparativamente com a campanha agrícola 2016/2017, em termos de produção de cereais no regadio, houve um crescimento de 42% e 83% da área de cultivo e produção respectivamente, impulsionado pela produção de arroz, com 24.388 toneladas produzidas na presente campanha agrícola. Nas hortícolas, registou-se um crescimento de 23% em termos de áreas de cultivo e 45% em termos de produção, comparando com igual período da campanha 2016/2017. Em termos gerais, houve um crescimento de 41% em relação à área de cultivo e

77% em relação à produção, comparando com igual período da campanha agrícola 2016/2017 (RBL, 2018).

O crescimento da área de cultivo e de produção quando comparado com a campanha agrícola 2016/2017 deve-se à retomada da produção da Wanbao nas áreas de produção própria em grande escala, com destaque para as áreas do bloco Chicumbane, onde as atividades estiveram paralisadas. Outra razão é a melhoria da situação pluviométrica na região, o que possibilitou o aumento da produção no geral.

Já, o crescimento das áreas de cultivo e produção de hortícolas comparado com igual período da campanha agrícola 2016/2017 explica-se pelo fato de a campanha 2017/2018 ter decorrido normalmente quando comparada com a campanha de 2016/2017 que foi influenciada pelo problema de escassez da precipitação, o que culminou na quebra da produção.

Outro aspecto que explica o aumento da área de cultivo e de produção de hortícolas é a inauguração, na cidade de Xai-Xai, de uma Central de Processamento de hortofrutícolas do Limpopo (CEPHOL), central essa que compra os produtos dos agricultores, adiciona valor, submetendo-os a diferentes tipos de operações de processamento primário (lavagem, calibragem e embalamento), armazenamento, assim como a conservação. Os principais produtos processados e comercializados são: hortofrutícolas (hortícolas e frutas), raízes, tubérculos (batata “reno” e bata doce) e feijões.

Segundo ainda o mesmo relatório, na 2ª época da campanha agrícola 2017/2018, foram planificados explorar 7.700 há no regadio do Baixo Limpopo, dos quais 5.170 ha de milho (67%), 2.130 ha de hortícolas (28%) e 400 ha de feijões (5%), tendo sido semeados 7.468 ha, representando 97% da área planificada. A produção total obtida foi de 50.182 toneladas de produtos diversos, representando 94% da produção planificada (Tabela 19).

Tabela 19 - Áreas e produção da 2ª época da campanha agrícola 2017/2018 no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza

Culturas	Campanha 2016/2017		Campanha 2017/2018			
	Área (ha)	Prod (ton)	Plano		Realizado	
			Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)
Milho	4.700	11.750	5.170	12.885	5.170	12.873
Feijões	305	458	400	625	310	461
Batata “reno”	15	365	65	1.625	51	1.268
Couve	594	8.910	670	9.975	637	9.500
Repolho	314	9.361	340	13.600	320	12.720
Alface	376	4.478	460	5.468	423	5.028

Culturas	Campanha 2016/2017		Campanha 2017/2018			
	Área (ha)	Prod (ton)	Plano		Realizado	
			Área (ha)	Prod (ton)	Área (ha)	Prod (ton)
Tomate	70	1.350	90	2.700	70	2.095
Cebola	95	1.117	100	1.200	96	1.152
Cenoura	65	780	80	960	78	922
Pepino	59	882	70	1.050	66	977
Pimento	53	634	65	780	60	718
Batata-doce	120	1.800	120	1.800	120	1.800
Beterraba	30	360	40	480	38	461
Outras*	40	280	30	210	30	208
Total	6.835	42.525	7.700	53.358	7.468	50.182

Fonte: RBL (2018).

Vale ressaltar o aumento das áreas de cultivo de batata reno, tendo crescido acima de 100% tanto em termos de áreas de cultivo como em termos de produção, quando comparado com igual período da campanha 2016/2017. O milho e as hortícolas registaram um crescimento de 10% e 14% da produção, respectivamente, comparando com igual período da campanha agrícola 2016/2017 (RBCA, 2018). No global, houve um crescimento da produção e área explorada em 18% e 9%, respectivamente, comparando com igual período da campanha agrícola 2016/2017.

O crescimento global da produção e de áreas exploradas é devido às intervenções feitas na campanha agrícola 2017/2018 em infraestruturas hidráulicas, nomeadamente: manutenção de valas de rega e drenagem, manutenção de vias de acesso, nivelamento de solos, construção da vala de encosta, construção de comportas de descarga de água, entre outras atividades com vista ao melhoramento das condições de produção no regadio.

O crescimento da rede de extensão agrária no regadio, que passou a contar na campanha agrícola 2017/2018 com 23 extensionistas contra 20 da campanha 2016/2017, pode ser outra razão que explica o crescimento da produção.

De uma maneira geral, os dados das campanhas agrícolas 2016/2017 e 2017/2018 mostram que o milho é a principal cultura produzida no regadio, mesmo com o aumento das áreas de cultivo e a produção do arroz, que nas últimas campanhas agrícolas vem ocorrendo.

Para o Banco Mundial (2011), o milho e a mandioca são as principais culturas alimentares cultivadas por 80% de pequenos agricultores de Moçambique. As leguminosas, raízes e tubérculos são produzidas por cerca de 70% das famílias. Essas culturas são consumidas principalmente a nível local.

Esse dado vem mais uma vez mostrar o lugar de destaque que o milho tem na produção nacional, de modo que essa cultura é produzida, maior parte, pelos pequenos agricultores. No entanto, estes produzem principalmente para a sua subsistência, por isso, de modo geral, os níveis de produção e de produtividade são considerados baixos.

Casamo et al. (2013) argumentam que, sendo a autossuficiência e a segurança alimentar os maiores objetivos definidos constitucionalmente, seria lógico que existissem políticas e instrumentos de gestão macroeconômica (orçamento público) que promovessem o aumento da produção, produtividade e competitividade da produção de alimentos. Os autores ainda acrescentam que:

Considerando que são os produtores de pequena escala os que produzem mais de 95% dos bens alimentares, seria coerente que o orçamento público refletisse essa importância e prioridade com a alocação de recursos nos fatores mais influentes na transformação estrutural da produção (escala, tecnologia e opções culturais nos sistemas de produção), com vista à intensificação, o conseqüente aumento da produtividade e o incremento do rendimento das famílias (CASAMO *et al.* 2013, p. 16).

Um outro elemento ou aspecto que foi possível observar com os dados das campanhas agrícolas 2016/2017 e 2017/2018 é a relativa estabilidade na produção de uma forma global, não tendo se verificado nenhum aumento significativo e nem uma redução drástica nos níveis de produção no regadio.

Esse fator pode ser explicado pelo simples fato de a agricultura ser, na sua maioria, de subsistência, o que dificilmente assegura um rendimento estável ao longo do ano⁵. Isso, por sua vez, tem dificultado o acesso aos alimentos que não sejam de produção própria assim como o acesso aos serviços básicos.

A partir dos dados das campanhas 2016/2017 e 2017/2018 e tomando também como base os resultados da descrição geral feita no capítulo cinco (5) sobre o perfil socioeconômico dos agricultores e da agricultura no regadio do Baixo Limpopo, conclui-se que a estrutura da família (número de membros, sexo, nível de escolaridade, força de trabalho e dependentes) e os fatores de produção podem ter um efeito forte e positivo sobre a produção.

O tamanho da terra cultivada e o capital fixo são os fatores que maior influência tem sobre a produção agrícola. No que tange ao tamanho da terra cultivada, estudos relacionados com a produção e seus determinantes em Moçambique encontraram o aumento das áreas cultivadas como um dos principais determinantes do aumento da produção agrícola ao longo das últimas décadas (MOSCA; DADÁ, 2013b; CUNGUARA, 2013).

⁵ Um fator que pode estar associado a isso pode ser o fato de os pequenos agricultores não terem acesso ao crédito, o que dificulta o investimento em outras culturas e tecnologias.

É importante reiterar que o aumento da produção é principalmente justificado pelo aumento da superfície total cultivada resultante do aumento do número explorações e não da superfície média cultivada.

Sobre o capital fixo, importa mencionar que a produção é principalmente justificada por equipamentos intensivos em trabalho (enxadas, carroças, tração animal e trator), pois os dados mostram uma importante redução de uso de tratores, motobombas, entre outros equipamentos e um aumento também significativo do uso de enxadas, carroças, tração animal, o que concorre para a baixa produção dos agricultores do regadio e de Moçambique, no geral.

A pecuária é outra atividade praticada no regadio do Baixo Limpopo, por meio da qual o gado torna-se uma componente secundária no sistema de produção implantado pelos produtores no regadio. O gado é usado como tração animal no preparo do solo, no transporte de pessoas e mercadorias, na produção de leite de subsistência, produção de carne, como reserva de capital para os anos difíceis e como estatuto social da família.

O papel do gado bovino na economia rural do setor familiar tem os seguintes objetivos: em primeiro, como força de tração animal, com vista ao aumento da produção agrícola através do aumento da área cultivada/família/ano, com a vantagem de reduzir o tempo que seria despendido com a lavoura manual. Segundo, confere ao seu proprietário segurança e prestígio social, tendo em conta a utilização dos bovinos no pagamento do dote e na realização de cerimônias familiares e, por fim, funciona como reserva de capital, facilmente convertível em receitas para pagamento de despesas inesperadas e investimento (estudos dos filhos, aumento do efetivo de fêmeas, sobrevivência do agregado familiar em períodos difíceis).

Ao contrário do que ocorre com os bovinos, os caprinos são criados primariamente com a finalidade comercial, mas também são abatidos com uma certa frequência para o consumo familiar.

De uma forma geral, os grandes desafios do setor agrícola em Moçambique são: aumento da produção e produtividade; uso de tecnologias melhoradas e sua disseminação; prevenção das calamidades naturais; escoamento de produtos agrícolas das zonas de maior produção para as deficitárias; acesso ao mercado de insumos e transformação da agricultura de subsistência em agricultura para o mercado.

Com os desafios acima, a atividade agrícola moçambicana poderá se desenvolver. Gradualmente, a problemática de insegurança alimentar na província de Gaza e no país em geral começará a abrandar, contribuindo, dessa forma, para a redução da pobreza e da promoção do desenvolvimento econômico e social da província e de Moçambique.

7.3 ALGUMAS PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

A região do Baixo Limpopo é formada, a grosso modo, por dois tipos de agricultura: uma agricultura menos numerosa, mais dinâmica, demandadora de tecnologia e inovação, representada principalmente pelo projeto Wanbao, empresas agrícolas privadas e pelos “Agricultores Emergentes”, e uma agricultura mais numerosa, empobrecida e voltada para o autoconsumo e sobrevivência que demanda uma outra abordagem e outras políticas públicas: microcrédito, tecnologia, assistência especializada, etc.

Para os agricultores que fazem uso do cultivo manual no regadio do Baixo Limpopo, a redução dos preços agrícolas do pouco excedente que comercializam os leva, em primeiro lugar, a uma diminuição de seu poder de compra e ficam incapacitados de investir em equipamentos mais eficazes para desenvolverem a sua atividade e até, por vezes, em adquirir sementes melhoradas e adubos. Essa situação faz com que esses agricultores não tenham capacidade de investir e obter recursos para poder, ao mesmo tempo, renovar suas ferramentas e insumos e adquirir bens de consumo.

Assim sendo, e com base em análises feitas a partir das entrevistas realizadas aos agricultores, aos extensionistas, aos responsáveis pela empresa Regadio do Baixo Limpopo e pela observação sistemática feita pelo autor durante a pesquisa de campo, são apresentadas a seguir algumas estratégias para o aumento da produção e produtividade na região do Baixo Limpopo e torná-la uma zona agrícola de referência.

A primeira estratégia, destinada aos agricultores do Tipo 1 e 2 (“Agricultores do setor familiar organizados por Casas Agrárias” e “Agricultores do setor familiar autônomos”), é a promoção e massificação da transferência de modo que se contemplem mais agricultores, uma vez que os resultados do programa de transferência de tecnologia, segundo os resultados da pesquisa, são bons.

A segunda estratégia, destinada a todos os tipos de agricultores existentes no regadio (Tipos 1, 2, 3 e 4), é a priorização da produção de sementes a nível local de modo a minimizar a grande lacuna existente na região. A medida facilitaria o acesso às sementes de forma gratuita ou a preços bonificados evitando, desse modo, custos de importação.

Segundo o PCA da RBL-EP, em Moçambique há poucas empresas de produção de semente quando comparado com a África do Sul e o Zimbábwe, e isso faz com que não haja maior competitividade para garantir semente de qualidade ao camponês a bom preço, sendo este o destinatário final. “Não há razão absoluta para o país continuar a importar sementes a avaliar pelas condições técnicas e agroecológicas existentes em vários locais do território

moçambicano” (PCA do RBL-EP, julho de 2018). Portanto, a criação de condições para a produção de sementes melhoradas e a consequente distribuição destas, principalmente aos produtores do setor familiar, é fundamental para dinamizar a produção agrícola em Moçambique e na região do regadio do Baixo Limpopo em particular.

A terceira estratégia (para todos os tipos de agricultores) está relacionada à necessidade de existência de mais infraestrutura de agroprocessamento. O aumento da produtividade, aliada a melhores condições de armazenamento e processamento, pode incentivar o aumento da produção, melhorando a disponibilidade de alimentos ao longo do ano e, desse modo, a segurança alimentar e nutricional das famílias.

Cunguara (2011) afirma que o investimento em agroprocessamento pode igualmente reduzir a pobreza indiretamente, dependendo da forma como o rendimento adicional é gasto. O crescimento agrícola estimulado pelo desenvolvimento de atividades de agroprocessamento, combinado com o crescimento não agrícola, produz benefícios ainda maiores na redução da pobreza.

No entanto, no âmbito do Projeto de Irrigação e Resiliência Climática do Baixo Limpopo (BLICRP), financiado pelo Governo através de fundos externos do BAD, foram construídas infraestruturas de agroprocessamento constituídas por uma central de processamento de hortofrutícolas na cidade de Xai-Xai e sete pequenas unidades para processamento de hortícolas nas sete Casas Agrárias, mas até hoje as sete pequenas unidades para processamento ainda não estão em funcionamento. O não funcionamento das pequenas unidades de processamento deve-se à falta de correntes elétricas nas Casas Agrárias e à formação de produtores para o manuseio das respectivas unidades de processamento.

Com base nas constatações feitas pela pesquisa de campo, fica patente que o funcionamento delas será muito importante para os agricultores do setor familiar, filiados às Casas Agrárias, uma vez que vai ajudar a minimizar as perdas no pós colheita e também agregar valor aos produtos provenientes das suas atividades, processando-os e levando-os, posteriormente, à comercialização.

Entretanto, importa salientar que cadeias integradas de acréscimo de valor aos produtos agrários ainda se encontram num estágio incipiente no território moçambicano e na província de Gaza em particular.

No entanto, segundo o PCA do RBL-EP já existe espaço para o estabelecimento de operações de processamento de produtos agrícolas de pequena e média escala, todavia, ainda não conseguem dar cobro à procura existente. É por isso que, atualmente, o

agroprocessamento continua sendo um grande desafio na região do regadio do Baixo Limpopo, em particular, e da província, no geral.

A quarta estratégia (específica para o Tipo 1) passa pela reestruturação das Casas Agrárias existentes no regadio do Baixo Limpopo de modo a torná-las mais sustentáveis, mais operacionais e viáveis.

A Gestão e a operacionalização do parque de máquinas existente para que todos os agricultores tenham acesso a maquinaria agrícola é a quinta estratégia proposta. Oliveira (2012) destaca que o planejamento e dimensionamento dos sistemas mecanizados é uma das etapas mais importantes dentro do processo produtivo. Dimensionar um parque mecanizado consiste em encontrar máquinas agrícolas para realizar uma tarefa em uma dada área, em um dado tempo, a um custo aceitável.

O futuro da mecanização agrícola passará em parte pelo requerimento de prestadores de serviço em função da região onde se labora e das práticas culturais praticadas, minimizando-se o custo de manutenções dos equipamentos agrícolas e aquisição de novos equipamentos.

Portanto, considerando a importância da mecanização na produtividade e competitividade do setor agrícola bem como a sua constante inovação tecnológica, é de vital importância que no regadio haja vários parques de máquinas agrícolas, acontecendo isso, umas das grandes dificuldades que os pequenos agricultores enfrentam poderá ser ultrapassada e isso terá um impacto significativo na sua produtividade.

Como já anteriormente afirmado, mais de 70% da população moçambicana vive nas zonas rurais e têm na agricultura a principal atividade, a qual, para muitos, é a única alternativa de sobrevivência. Apesar da mudança de alocação da força de trabalho que, de acordo com o Ministério do Trabalho (2016), entre 1980 a 2015 a proporção da população no setor agrícola reduziu cerca de 21%, a favor de setores como comércio e finanças, administração pública, manufatura e serviços. Portanto, apesar dessa redução, a agricultura continua sendo a principal atividade que mais postos de trabalho gera em Moçambique.

No entanto, sendo a agricultura a maior fonte de renda e desenvolvida na sua maioria pelo setor familiar, o maior desafio existente é desenvolver essa atividade sem excluir os agricultores do setor familiar (que muitas das vezes se sentem marginalizados).

A sexta e última estratégia que a pesquisa de campo propõe está relacionada com a criação de facilidades para o surgimento, na região, de atividades de microcrédito e seguro agrícola para o financiamento das atividades agrícolas dos agricultores. A ausência desses serviços torna a atividade agrícola na região seletiva e pouco abrangente.

Para que os pressupostos acima ocorram, é de extrema importância que as políticas públicas agrárias levem em consideração também aspectos de natureza macroeconômicas que podem favorecer o desenvolvimento da atividade agrária.

É neste sentido que Mosca (2014) e Castel-Branco (2008) afirmam que as políticas agrárias atuais não são favoráveis à agricultura em geral e ao agricultor do setor familiar em particular. Segundo os mesmos autores, é preciso que:

- a) na política monetária, é necessário que se crie facilidade para que os agricultores, principalmente os mais desfavorecidos, obtenham crédito agrícola com taxas de juros bonificados e que se crie o seguro agrícola a fim de minimizar as possíveis perdas das suas safras;
- b) na política externa, será necessário criar-se condições ou facilidades para que a produção nacional seja exportada a fim de permitir a entrada de divisas que poderão ser usadas para modernizar cada vez mais a atividade agrícola.

Supõe-se que havendo consonância entre as estratégias e políticas agrárias com os instrumentos de políticas econômicas, poderá elevar-se a produção e a produtividade agrícola na região do Baixo Limpopo e no país em geral. Isso fará com que haja promoção do crescimento agrícola e industrial no país.

Assim sendo, as políticas macroeconômicas deverão incentivar o crescimento de outras atividades econômicas geradoras de emprego e renda, permitindo a melhoria significativa da agricultura.

A expansão das áreas infraestruturadas e o reaproveitamento das áreas que já foram infraestruturadas e que não estão sendo usadas, também devem ser prioridade para os gestores do regadio do Baixo Limpopo. Na pesquisa de campo, foi possível constatar que os agricultores que realizam as suas atividades em áreas já infraestruturadas têm vantagens em relação àqueles agricultores que trabalham em áreas ainda não infraestruturadas.

As vantagens prendem-se com a existência de valas de drenagens e canais de irrigação, vias de acessos, que também são fundamentais no processo produtivo no regadio. Também, foi possível constatar a existência de áreas já infraestruturadas que ainda não estão sendo aproveitadas.

Por sua vez, os agricultores que realizam as suas atividades em áreas ainda não infraestruturadas enfrentam várias dificuldades, desde a rega, uma vez que as valas existentes estão sempre assoreadas por falta de limpeza, e vias de acesso em péssimas condições dificultando ligação destas zonas com os possíveis mercados consumidores.

Portanto, com base na pesquisa de campo, ficou claro que os responsáveis pela empresa Regadio do Baixo Limpopo e dos extensionistas que trabalham diretamente com os agricultores que a meta é tornar a região uma zona de referência em termos de produção agrícola. Sobre essa temática o PCA da RBL-EP afirma:

Este que é o nosso sonho, que o regadio seja uma referência, que passe a ser um celeiro, que o regadio do Baixo Limpopo e o regadio de Chókwe passem a ser imbatíveis e sejam considerados verdadeiros celeiros. A transferência de tecnologia é uma experiência pioneira no país, a projeção é aumentar 1.000 ha na produção do arroz, é só ver que daqui a 5 anos qual será a nossa contribuição para o país. Então, o regadio poderá vir a minimizar o problema atual de importação de arroz para as necessidades internas (PCA do RBL-EP, julho de 2018).

Para o Presidente do Conselho de Administração (PCA) do RBL-EP, as perspectivas de desenvolvimento da atividade agrícola no regadio nos próximos anos passa pela expansão das áreas de produção do arroz, com o pleno aproveitamento das áreas infraestruturadas; surgimento de mais agricultores comerciais ou emergentes vindos do sistema de subsistência e existência de um grande parque de máquinas com todos os serviços necessários para o desenvolvimento agrícola. No entender do PCA do RBL-EP, só assim poderá primeiro competir com o regadio do Chókwe⁶, tornando o regadio uma região próspera, de renome e referência obrigatória.

Para o administrador da empresa Regadio do Baixo Limpopo, a infraestruturação de todo o regadio e a massificação da componente transferência de tecnologia são as principais medidas a serem tomadas para transformar o regadio numa região de maior produção e produtividade agrícola.

Outro aspecto importante para tornar a agricultura da região uma referência é diversificar a produção ou produzir outras culturas, mas para infraestruturar e diversificar a produção é necessário que se financie a atividade.

A partir dos dados obtidos na pesquisa de campo, abaixo são arrolados alguns desafios para o desenvolvimento da agropecuária na região do regadio do Baixo Limpopo e em Moçambique:

⁶ O regadio do Chókwe fica a montante do regadio do Baixo Limpopo. Segundo o perfil do distrito (2005), Chókwe está situado a Sul da província de Gaza, no curso médio do rio Limpopo, tendo como limites a Norte o rio Limpopo que o separa dos distritos de Massingir, Mabalane e Guijá, a Sul o distrito de Bilene e o rio Mazimuchope por distrito de Bilene, Chibuto e Xai-Xai, a Este confina com os distritos de Bilene e Chibuto e a Oeste com os distritos de Magude e de Massingir. Para além de ser um distrito potencialmente agrícola, Chókwe tem a vantagem de ser atravessado pelo rio Limpopo que dá vida ao regadio, condições que, aliadas à entrega dos seus habitantes, fizeram com que ele fosse responsável pelo abastecimento dos principais mercados do país e alguns da região.

- a) fraca produtividade e produção – a atividade agrária em Moçambique caracteriza-se por uma baixa produção e um baixo rendimento das culturas alimentares e das atividades pecuárias. A baixa produtividade deve-se a vários fatores, dentre os quais se destacam a baixa disponibilidade e acesso a insumos de qualidade (sementes melhoradas, fertilizantes, inseticidas etc.); insuficiente cobertura dos serviços de extensão e sua inadequada ligação com os serviços de pesquisa; limitado aproveitamento dos recursos hídricos que a região possui para o desenvolvimento da agricultura, limitado acesso à tecnologia agrícola e crédito e ausência de serviços de seguro agrícola. Em relação à pecuária, a baixa produtividade está relacionada principalmente com a fraca capacidade de vigilância, controle das doenças dos animais e fraca cobertura dos serviços veterinários, bem como condições propícias para o desenvolvimento desta atividade (problemas com o pasto e abeberamento dos animais);
- b) limitadas infraestruturas e serviços para aceder ao mercado - o setor familiar em Moçambique enfrenta graves problemas de acesso ao mercado. Os elevados custos de transação (elevadas margens entre o preço pago ao produtor e o preço de mercado da produção do setor familiar e entre o preço de importação dos insumos e o preço destes ao consumidor) desencorajam a participação do setor familiar no mercado. Para reduzir estes custos, é necessário melhorar a rede rodoviária e as infraestruturas de mercado. Com efeito, é necessário que se continue a dar primazia à construção e reabilitação de estradas e de outras infraestruturas nas zonas de maior potencial agrícola e pecuário. Além das infraestruturas básicas, é necessário que os mercados disponham de infraestruturas de armazenamento com serviços mínimos e de um sistema de informação eficaz sobre os preços dos insumos e dos produtos. Esses serviços contribuiriam em grande medida para reduzir os custos de transação e para incentivar a participação do setor familiar no mercado;
- c) limitada capacidade institucional e necessidade de harmonização de políticas - as instituições do setor agrário em Moçambique, quer sejam públicas ou privadas, apresentam muitas fragilidades que precisam de ser ultrapassadas ou superadas para atingirem um desempenho eficiente, contribuindo, desse modo, para que o setor se torne próspero e competitivo. Entre os principais obstáculos que se tem verificado ou observado, estão a falta de recursos humanos devidamente formados e capacitados, particularmente em nível provincial e distrital, para poder responder adequadamente às necessidades do setor familiar. A falta de capacidade

institucional para a recolha e análise de informação sobre produção e produtividade, para a gestão sustentável dos recursos naturais ou para promover tecnologias agrícolas entre o setor familiar é outra limitação existente.

Assim, para o desenvolvimento do setor, é necessário incentivar os produtores, incluindo os do setor comercial. É primordial que haja proatividade e uma mudança de atitude na procura de soluções tendo em conta as necessidades do país, a curto, médio e a longo prazo.

Uma produção nacional de fatores de produção, em particular de fertilizantes, com vista a suprir a dependência de importação de produtos agrícolas também é necessária e, finalmente, há a necessidade de se identificar zonas com maior potencial agrícola de modo a se direcionar os meios necessários para aumentar a produção e produtividade.

Em conversas informais e na base de entrevistas feitas aos responsáveis da empresa gestora do regadio, ficou-se com a sensação que existe a ideia de que o não funcionamento pleno da região do regadio do Baixo Limpopo é devido à falta de recursos financeiros. É nesse sentido que urge a necessidade das instituições financeiras existentes e até do próprio Estado assumirem a importância que as suas contribuições têm no desenvolvimento da agricultura em geral e familiar, em particular, que continua sendo a principal atividade econômica de Moçambique.

É necessário que o governo, em parceria com instituições financeiras nacionais ou externas, implante um programa específico de fortalecimento da agricultura familiar, a exemplo do PRONAF⁷, no Brasil.

Assim sendo, as atividades desenvolvidas pelo agricultor familiar estariam fortalecidas. Os agricultores familiares passariam a ter uma maior facilidade na obtenção de financiamento de custeio e investimento com encargos e condições adequadas à realidade da agricultura familiar moçambicana. Isso possibilitaria o aumento das suas rendas mediante a melhoria da produtividade, assim como das condições de vida dos agricultores e de suas famílias.

Contudo, é necessário que não nos esqueçamos que o regadio do Baixo Limpopo surge e se desenvolve por diferentes atores, desde e Estatais, particulares, coletivos, moçambicanos e até estrangeiros, em que, em contextos bem diferentes, atuam também em diferentes direções e com objetivos ou finalidades totalmente diferentes.

⁷ PRONAF é um programa do Governo Federal criado em 1995 com o intuito de atender, de forma diferenciada, os mini e pequenos produtores rurais que desenvolvem suas atividades mediante emprego direto de sua força de trabalho e de sua família.

Entretanto, grande parte dos agricultores apontaram alguns problemas que na óptica deles impera ou dificulta o desenvolvimento das suas atividades de produção, que é a própria gestão do regadio. A manutenção das valas de drenagem, a ineficiência no controle da água, principal recurso da região, a questão relativa à extensão agrária, existência, ainda, de muitas áreas não infraestruturadas, entre outras.

Sendo assim, fica claro que o financiamento é um problema importante no desenvolvimento da agricultura do regadio do Baixo Limpopo, mas há outros tantos problemas que influenciam esta atividade. Portanto, o aspecto que pode ser considerado central para o problema da agricultura e dos agricultores no regadio é o fato como essa atividade é encarada ou vista pelos vários intervenientes, principalmente pela ação governamental e das suas respectivas políticas.

Logo, torna-se importante explorar e estudar as condições atuais da agricultura e dos agricultores da região do regadio do Baixo Limpopo para se desenhar um projeto alicerçado em fundamentos políticos, sociais, econômicos e sem descurar a componente ambiental.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese com o título “Desenvolvimento e Agricultura na Região do Regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique: história, situação atual e perspectivas” buscou compreender e analisar a realidade agrária atual na região do regadio do Baixo Limpopo localizada na província de Gaza, em Moçambique.

A região do Baixo Limpopo oferece condições físicas ou naturais amplamente favoráveis para o desenvolvimento das atividades agrárias. Acredita-se que sejam essas condições que atraíram os povos Khoisans e Bantu a se instalarem na região do Baixo Limpopo. Em contrapartida, o vale do Limpopo, propriamente dito, era pouco ou raramente utilizado pelas populações locais. A implantação das infraestruturas de regadio é relativamente recente e somente ocorreu no final do período colonial português, na metade do século XX. Após um período de quase abandono ao longo da Guerra Civil moçambicana, a região do regadio teve as suas atividades retomadas a partir de 2010/2012, em especial graças a implantação do Projeto Wanbao. O Projeto Wanbao, financiado por capital estrangeiro de origem chinesa, tinha como objetivo incentivar a produção agrícola no regadio, em especial a produção do arroz irrigado.

Portanto, a construção do regadio, a independência de Moçambique, a guerra civil, o acordo geral de paz e a inserção de Moçambique na economia de mercado são alguns dos fatores que impactaram de maneira intensa e inequívoca na formação e estruturação socioeconômica desta região de Moçambique.

A presente pesquisa confirma, assim, a hipótese que o estabelecimento das primeiras sociedades sedentárias (os Bantus) na atual área em estudo, começa a desenvolver a atividade agrícola, de subsistência, feita na base de instrumentos e meios rudimentares e dependente exclusivamente das condições naturais ou ambientais. Já, com a chegada dos portugueses por volta da década 1950 e com a instalação das infraestruturas hidráulicas, do perímetro irrigado, foram introduzidas novas formas de produção, novos cultivos com a finalidade de exportação e consumo interno.

Com a independência de Moçambique (1975), a gestão do regadio do Baixo Limpopo passa a ser realizada pelo Estado moçambicano. O Estado moçambicano estrutura a atividade agrícola no regadio em empresas estatais agrícolas e em cooperativas agrícolas. Pode-se constatar, nas empresas estatais, a realização de atividades agrícolas utilizando equipamentos motomecanizados enquanto nas cooperativas as atividades eram realizadas majoritariamente

de forma manual. A guerra civil e as inundações, entre outros fatores, acarretaram uma importante redução na produção agrícola nos anos subsequentes. Por fim, no decorrer da década 1990, o Acordo Geral de Paz e a entrada de investimentos externos permitiram a reabilitação e a ampliação da produção agrícola no regadio do Baixo Limpopo.

A partir dos resultados deste trabalho, foi possível concluir que toda e qualquer ação em prol do desenvolvimento rural para a região do regadio do Baixo Limpopo passa por um entendimento e compreensão da existência de diferentes tipos de agricultores. Atualmente, e com base na pesquisa realizada, identificou-se na região do regadio do Baixo Limpopo a existência de quatro (4) grandes tipos de agricultores, nomeadamente os Agricultores do Setor Familiar; Agricultores Autônomos; Agricultores Emergentes e Empresas Agrícolas Privadas. Os Agricultores do Setor Familiar representam a maioria dos agricultores locais e são, na sua maioria, filiados as sete (7) Casas Agrárias existentes no perímetro do regadio. Os Agricultores Autônomos não estão filiados às Casas Agrárias existentes e com unidades de produção relativamente maiores que a dos agricultores familiares filiados às Casas Agrárias. Os Agricultores Emergentes abrangem tanto beneficiários dos programas de transferência de tecnologia como não beneficiários. Também, tem como característica principal a produção de arroz irrigado. Por fim, as Empresas Agrícolas Privadas, que são compostas na sua maioria por firmas estrangeiras, desenvolvendo as suas atividades agrícolas dentro do regadio.

A diferenciação social dos agricultores do regadio do Baixo Limpopo pode ser explicada por algumas condicionantes. A primeira delas é o acesso à terra, que determina as áreas exploráveis por unidade de produção familiar e, por conseguinte, a produção e o rendimento disponível da família. A segunda condicionante é o acesso aos meios de produção, a variável mais importante e que mais determina as diferenças observadas entre os agricultores. Por fim, mas não menos importante, é a capacidade de mobilização da força de trabalho dos agricultores locais.

A implantação de empresas estrangeiras na produção agrícola do regadio do Baixo Limpopo, principalmente dos chineses do projeto Wanbao, e, conseqüentemente, o início do programa de transferência de tecnologia, fez com que a produção agrícola na região ganhasse um novo impulso tanto em termos tecnológicos como em termos de produção agrícola.

O projeto Wanbao, fortemente estruturado no programa de transferência de tecnologia (basicamente na forma de assistência técnica e apoio financeiro) vai beneficiar apenas uma minoria de agricultores locais, em especial, aqueles que apresentavam algum conhecimento técnico acerca da produção agrícola irrigada ou uma maior disponibilidade de fatores de produção. Esses agricultores locais serão os Agricultores Emergentes, menos numerosos, mas

francamente beneficiários das ações do projeto Wanbao. Os demais agricultores locais, em especial os Agricultores do Setor Familiar, desconhecedores das novas tecnologias, precariamente providos de meios financeiros e cultivando unicamente para o autoconsumo, não serão beneficiados pela chegada do projeto Wanbao e das ações do programa de transferência de tecnologia.

Em suma, ficou patente que o programa de transferência de tecnologia do projeto Wanbao beneficia apenas uma parte reduzida (12%) dos agricultores existentes no regadio do Baixo Limpopo. Portanto, pode-se afirmar que o projeto Wanbao não aporta diretamente benefícios aos Agricultores do Setor Familiar, que são a maioria dos agricultores instalados no regadio do Baixo Limpopo. Vislumbra-se, assim, a necessidade de disponibilizar a esses agricultores o acesso aos novos meios de produção, em especial, a motomecanização, os insumos e o financiamento agrícola.

Identificou-se a necessidade de criação de um programa de assistência técnica/extensão rural para os agricultores não beneficiados atualmente pelo programa de transferência de tecnologia. Este programa deve disponibilizar a estes agricultores o acesso a tecnologia adaptadas as reais condições de produção e de vida da população local. A este programa deve ser acoplada uma política de crédito ampla e de baixo custo. O crédito a ser disponibilizado deve permitir aos agricultores contemplados a estocagem e comercialização da produção, a compra de insumos e equipamentos agrícolas.

A pesquisa permitiu identificar a expropriação ou perda de áreas de terras dos agricultores locais com a chegada do projeto Wanbao. De fato, parte significativa dos agricultores locais utilizava áreas localizadas na região do regadio do Baixo Limpopo como áreas de pastejo. A RBL-EP retomou estas áreas e disponibilizou a esses agricultores outras áreas para o pastoreio comunitário. Estas novas zonas de pastagem comunitária, além de mais distantes das habitações, apresentavam limitações no que refere à disponibilidade de água e de recursos forrageiros. Pode-se depreender ser este um dos fatores que explicam o fato da pecuária ser uma atividade menos relevante ou secundária para grande parte dos agricultores locais.

Quanto à situação atual da agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo, deve-se, primeiramente, ressaltar que a província de Gaza e a região do regadio do Baixo Limpopo têm a sua agricultura basicamente baseada no modo de produção familiar. O sistema de cultivo predominante, em especial entre os Agricultores do Setor Familiar e os Agricultores Autônomos, é o de sequeiro. Já, o sistema de cultivo irrigado é praticado exclusivamente pelos Agricultores Emergentes e Empresas Agrícolas Privadas e limita-se ao cultivo do arroz.

Cabe destacar, que entre os Agricultores do Setor Familiar e os Agricultores Autônomos, o uso de insumos agrícolas é ainda muito insignificante assim como o acesso ao financiamento das atividades agrícolas.

O arroz, o milho, as hortícolas e o cajueiro são considerados as culturas de bandeira da região do regadio do Baixo Limpopo e da província de Gaza em geral. É importante destacar que nos últimos anos, principalmente com a entrada do projeto Wanbao e as ações de fomento, as áreas de cultivo de arroz irrigado têm aumentando significativamente. A atividade pecuária, em especial bovina, é considerada uma atividade complementar no sistema de produção de grande parte dos agricultores instalados na região do regadio do Baixo Limpopo.

Os principais desafios para o desenvolvimento da agricultura no regadio do Baixo Limpopo e tornar a região uma referência na produção de alimentos passam, necessariamente, por uma reversão no que tange à baixa produtividade agrícola obtida pelos agricultores locais.

As ações voltadas à transferência de tecnologias nos moldes implementados pelo projeto Wanbao se mostraram bastante promissoras e demonstraram a real necessidade de políticas e ações em prol da agricultura familiar local. Isso dito, deve-se promover a ampliação e a generalização dessas ações para todos os produtores da região do Baixo Limpopo e englobando outras atividades agrícolas, além do cultivo do arroz irrigado. Também se identifica a necessidade de expandir o capital financeiro disponibilizado para apoiar as atividades agrícolas dos agricultores locais, em especial os Agricultores do Setor Familiar. No entanto, pode-se demonstrar que a integração implementada pela empresa Wanbao com os agricultores familiares no regadio do Baixo Limpopo produziu um processo de subordinação dos mesmos, em especial em decorrência dos baixos valores pagos pelo arroz produzido.

Igualmente, identifica-se como fundamental, o desenvolvimento da produção de sementes em nível local, a ampliação da infraestrutura de agroprocessamento, a reestruturação das Casas Agrárias, além de melhorias na gestão e operacionalização do parque de máquinas agrícolas. Outro aspecto não menos importante está relacionado à necessidade de facilitar e ampliar o acesso dos agricultores locais ao crédito e ao seguro agrícola. Atualmente, constatou-se que unicamente uma parte diminuta dos agricultores locais tem acesso ao crédito rural, representados pelos Agricultores Emergentes e Empresas Agrícolas Privadas.

A realização deste estudo foi confrontada a uma série de dificuldades e limitações que, de forma direta ou indireta, podem ter concorrido para certas imperfeições que o presente trabalho apresenta. A primeira dificuldade encontrada está relacionada à obtenção de dados secundários, principalmente para o resgate da história agrária da região do regadio do Baixo

Limpopo. O material bibliográfico estava disperso em vários locais e instituições do país e até do estrangeiro, em especial Portugal. Igualmente, destaca-se a escassez de bibliotecas e centros de documentação nacionais.

Outra dificuldade encontrada ao longo da realização do estudo refere-se ao fato que parte dos agricultores locais, especificamente os Agricultores Comerciais, inseridos no projeto Wanbao, mostraram-se receosos e renitentes em fornecer informações quando da realização das entrevistas. A captação de imagens para a produção do vídeo foi particularmente afetada pela não colaboração de muitos agricultores e de responsáveis pelo projeto.

Por fim, cabe destacar a escassez ou mesmo a inexistência de estudos acerca da história da agricultura da região do regadio do Baixo Limpopo.

Apesar da natureza acadêmica do presente estudo, buscou-se produzir sugestões e contribuições acerca das possibilidades de desenvolvimento para a agricultura do regadio do Baixo Limpopo. É neste sentido que são apresentadas algumas sugestões elaboradas a partir dos resultados e conclusões deste estudo:

8.1 EM RELAÇÃO AOS AGRICULTORES LOCAIS

Com a presente pesquisa ficou evidente que no regadio do Baixo Limpopo existe uma diversidade tipológica de agricultores, destacando-se de um lado uma forma tradicional de agricultura e de outro lado uma agricultura essencialmente comercial.

Portanto, os agricultores que desenvolvem as suas atividades usando meios e técnicas modernas são, na sua maioria, os Agricultores Emergentes e Empresas Agrícolas Privadas. Por outro lado, os Agricultores do Setor Familiar (que representam a maioria do total de agricultores existentes no regadio) exercem as suas atividades de uma forma manual ou tradicional. São esses agricultores que utilizam instrumentos manuais em pequenas unidades de produção, não tem acesso aos financiamentos nem à assistência técnica. Assim, fica assente que é esse o grupo de agricultores mais desfavorecido e, portanto, o elo mais fraco em toda cadeia produtiva da região do regadio do Baixo Limpopo.

Deve-se também frisar que as Casas Agrárias que atendem a maior parte dos Agricultores do Setor Familiar apresentam um funcionamento deficiente. Com base nessa constatação, entende-se como primordial a melhoria na organização e funcionamento das Casas Agrárias. Igualmente, entende-se como relevante que essas Casa Agrárias disponham de autonomia para gerar recursos financeiros para o seu funcionamento e para a realização de suas atividades.

Por outro lado, identifica-se que ações em termos de formação e qualificação devem ser direcionadas aos agricultores mais fragilizados, em especial aos Agricultores do Setor Familiar e aos Agricultores Autônomos. Essa ação é condição indispensável e um pré-requisito para que estes possam aceder ao financiamento agrícola ou mesmo às proposições de melhoria dos procedimentos produtivos.

Outra questão relevante diz respeito ao preço de comercialização do arroz produzido no âmbito do projeto Wanbao. Com efeito, constatou-se que o preço de compra do arroz praticado pelo projeto Wanbao é inferior ao preço praticado por outros atores locais. Essa situação afeta os Agricultores Emergentes (em especial os Agricultores Emergentes Tipo 3A) que comercializam a totalidade de sua produção de arroz via projeto Wanbao. Cabe salientar que parte dos Agricultores Emergentes (Tipo 3B) não são apoiados pelo projeto Wanbao e podem, assim, buscar no mercado local compradores que oferecem um preço mais elevado para a sua produção. Isso dito, faz-se premente o estabelecimento de canais de negociação entre os representantes dos agricultores locais e os representantes do projeto Wanbao na busca de uma melhoria dos preços de comercialização praticados para o arroz. A melhoria dos preços do arroz por parte do projeto Wanbao não somente permitiria um aumento da remuneração dos agricultores já atuantes no projeto (no caso dos Agricultores Emergentes Tipo 3A) como ampliaria o número de agricultores abrangidos (em especial os Agricultores Emergentes Tipo 3B).

Igualmente, cabe destacar a necessidade da efetivação de políticas de saneamento básico, de melhoria da moradia, de acesso à saúde e de melhoria da infraestrutura de transporte e de fornecimento de energia.

8.2 EM RELAÇÃO À EMPRESA GESTORA DO REGADIO

A potencialidade hídrica e agroecológica que o vale do regadio do Baixo Limpopo apresenta, aliada ao recente investimento realizado pelo Estado moçambicano para o reestabelecimento das infraestruturas de irrigação para a restauração das respectivas infraestruturas de rega, demonstram a possibilidade da expansão das atividades agrícolas, em especial de arroz irrigado.

Com efeito, com a reabilitação do perímetro RBL, este passou de uma área de 11.787 hectares de área bruta à aproximadamente 70.000 hectares. Atualmente, estão instalados no regadio do Baixo Limpopo aproximadamente 10 mil agricultores e mais de cinco (5) companhias estrangeiras.

Se de um lado constata-se uma enorme potencialidade produtiva no regadio do Baixo Limpopo ainda parcialmente utilizada, de outro lado identifica-se importantes limitações no que tange à disponibilidade de capitais para o investimento na expansão das atividades agrícolas, tanto por parte do Estado moçambicano como por parte das companhias estrangeiras.

Tendo em vista ser a empresa RBL a gestora do regadio, sugere-se que ela amplie o volume de recursos financeiros alocados ao financiamento agrícola, sem dúvida uma questão crucial para a agricultura local. Igualmente, identifica-se áreas dentro do perímetro do regadio ainda insuficientemente estruturadas. Por fim, mas não menos importante, identifica-se a necessidade de ações regulares de manutenção das infraestruturas operacionais, principalmente as valas de drenagem.

O programa de transferência de tecnologia mostra-se promissor, mas atende, ainda, a uma parcela pouco significativa dos agricultores locais, em especial os Agricultores Emergentes e as Empresas Agrícolas Privadas. A ampliação e universalização deste programa mostram-se, portanto, necessárias e indispensáveis. A restrição das ações de transferência de tecnologias unicamente ao cultivo de arroz irrigado deve igualmente ser revista, com a inclusão no escopo de abrangência das demais atividades produtivas realizadas pelos agricultores locais. Por fim, identifica-se a necessidade de ações de capacitação em gestão e planejamento agrícola direcionadas aos agricultores locais.

8.3 AO GOVERNO PROVINCIAL

Tendo em vista a expectativa por parte do governo provincial da província de Gaza de tornar a região do regadio do Baixo Limpopo em uma referência provincial e nacional em termos de desenvolvimento rural, sugere-se ao poder público a ampliação e aprofundamento das parcerias com instituições financeiras nacionais e internacionais.

Ainda que limitado por questões orçamentárias, entende-se necessário a expansão dos serviços de extensão e vulgarização agrícola estatais na região, em especial com a ampliação das equipes de extensionistas.

Para finalizar, é necessário que se leve em consideração que as análises apresentadas neste trabalho não são conclusivas e necessitam ser complementadas por estudos mais abrangentes. Com efeito, este trabalho não se coloca como um ponto final desse debate, mas procura demonstrar que existe um amplo campo de possibilidades em aberto, no qual novos estudos poderão ser realizados sobre a agricultura na região do regadio do Baixo Limpopo.

Portanto, são sugeridos novos temas de estudo para a região, como os casos de estudo sobre agricultura realizada em unidades de produção pertencentes ou chefiadas por mulheres; a temática financiamento agrícola; a situação da agricultura familiar; a modernização agrícola; o agroprocessamento; análise dos contratos de integração entre produtores de arroz e a agroindústria Wanbao, entre outras temáticas que poderão posteriormente serem desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- A EXPANSÃO e fixação bantu em Moçambique: agropecuária e metalurgia de ferro. **Moçambique Media Online**, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://escola.mmo.co.mz/historia/a-expansao-e-fixacao-bantu/#ixzz4i8oj3Ntx>. Acesso em: 25 de maio 2017.
- ÁFRICA. Sumário executivo do RPA de 2014. **Relatório do progresso em África: Cereais, Peixe, Dinheiro: financiar as revoluções verde e azul de África**. 2014. Disponível em: http://www.apo-mail.org/APP_Summary_PT.pdf. Acesso em: 21 nov. 2017.
- AGUIAR, D; PACHECO, M.E. **A cooperação Sul-Sul dos Povos do Brasil e de Moçambique** – Memóri da resistência ao ProSavana e análise crítica de seu plano diretor. 1ª edição, Rio de Janeiro: Fase, 2016. Disponível em: https://fase.org.br/wp-content/uploads/2016/11/ProSavana_web.pdf. Acesso em 20 de Jun. de 2020.
- AMILAI, C. M. **Evolução e diferenciação de sistemas agrários: situação e perspectivas para a agricultura e agricultores no perímetro irrigado de Chókwè/Moçambique**. 2008. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- ANSECU, W. *et al.* **Transnational land deals for agriculture in the global south: analytical report based on land matrix database**. Berna: CDE/CIRAD/GIGA, 2012.
- BANCO MUNDIAL. **Mozambique: analysis of public expenditure in agriculture**. Washington-DC, 2011. (Report N° 59918-MZ, v. 1).
- BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre desenvolvimento mundial: a agricultura para o desenvolvimento**. Washington-DC, 2008.
- BRITO, R. *et al.* **Bacia do Limpopo: características gerais da Bacia do Rio Limpopo**. Maputo: Waternet, 2006.
- CARDOSO, M. Segurança alimentar, ajuda pública ao desenvolvimento e pobreza. *In*: CONGRESSO DE ESTUDOS AFRICANOS, 7., 2010. **Anais [...]**. Lisboa: Centro de Estudos Africanos - ISCTE-IUL, 2010, p. 2-18. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/2416/1/CIEA7_22_CARDOSO_Seguran%C3%A7a%20alimentar.pdf. Acesso em: 16 dez. 2017.
- CASAMO, A. I.; MOSCA, J.; ARAFAT, Y. **Orçamento do Estado para a Agricultura**. Maputo: Observatório do Meio Rural (OMR), 2013.
- CASTEL-BRANCO, C. N. **Notas de Reflexão sobre a Revolução Verde contributo para um debate**. Maputo: IESE, 2008.
- CASTILHOS, C. Reforma agrária, um processo ainda incompleto. **Cadernos do Terceiro Mundo**, n. 94, out. 1986.

CHALITA, M. A. N. Desenvolvimento Rural, Agricultura e Natureza: novas questões de pesquisa. **Agric**, São Paulo, v. 52, n 1, p. 97-113, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-1-05-7.pdf>. Acesso em: 17 out. 2017.

CHICHAVA, J. **A agricultura Moçambicana**: caracterização, estrutura, políticas agrárias e outros aspectos relevantes. Maputo, 2011.

CHICHAVA, S. *et al.* Discursos e narrativas sobre o engajamento Brasileiro e Chinês na agricultura moçambicana. **Versão - IDS Bulletin**, v. 44, n. 4, jul. 2013. Disponível em: http://www.iese.ac.mz/lib/publication/livros/des2013/IESE_Des2013_16.DisNarrAng.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

COELHO, J. P. B. State Resettlement Policies in Post-colonial Rural Mozambique: the impact of the communal Village Programme on Tete Province, 1977-1982», **Journal of Southern African Studies**, (24)1, 1998. p. 61-92.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E SOLIDÁRIO, 2., 2013, Brasília. **Anais** [...]. 2013. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/2CNDRSS/2cndrss%20manual_de_orientaes%20e%20regimento.pdf. Acesso em: 16 de out. 2017.

CONTERATO, M. A. *et al.* Desenvolvimento rural no Estado do Rio Grande do Sul: uma análise multidimensional de suas desigualdades regionais. **Redes**, Santa Cruz, v 12, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/228667680>. Acesso em: 16 de out. 2017.

CRUZ E SILVA, T. União Geral das Cooperativas: Um Sistema Alternativo de Produção? In: SANTOS, B. de Sousa; CRUZ E SILVA, T. (org.). **Moçambique e a reinvenção da emancipação social**. Maputo: Centro de Formação Jurídica e Judiciária, 2014. p. 207-234.

CUNGUARA, B.; GARRETT, J. **O sector Agrário em Moçambique**: análise situacional, constrangimentos e oportunidades para o crescimento agrário. Maputo, 2011.

CUNGUARA, B.; MODER, K. Is agricultural extension helping the poor? Evidence from rural Mozambique. **Journal of African Economies**, Maputo, 2011.

DE JONG, E. Trabajo social, família e intervencion. In: DE JONG, E; BASSO, R; PAIRA, M. (org.). **La familia en los albores del nuevo milénio**. Buenos Aires: Espacio Editorial, 2001. p. 31-46.

DIREÇÃO DE AGRICULTURA E FLORESTAS. Inquérito por amostragem à agricultura indígena 1954-1955: I parte. Distritos de Lourenço Marques e Gaza: Empresa Moderna, Lourenço Marques, 1958.

DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola**: manual para especialistas. Salvador: EDUFBA, 2007.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013.

FRANTZ, T. R.; SILVA NETO, B. A dinâmica dos sistemas agrários e o desenvolvimento rural. In: SILVA NETO, B.; BASSO, D. (org.). **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2005. p. 312.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL - FMI. Departamento em África. **Moçambique em Ascensão: Construir um novo dia**. Whashington - D.C., 2014.

GANHO, A. S. 'Friendship' rice, business, or 'land-grabbing'? The Hubei-Gaza rice project in Xai-Xai. **LPDI Working, Paper 32, 2013**. Disponível em: <http://www.plaas.org.za/sites/default/files/publications-pdf/LDPI32Ganho.pdf>. acesso em: 24 de jun. 2017.

GANHO, A. S. **O regadio do Baixo Limpopo (Xai-Xai, Gaza): o despertar de um gigante adormecido?** FAN, IESE, Maputo, 2014. Disponível em: http://www.iese.ac.mz/lib/publication/IESE_FAN/IESE_FAN-ASofia1.pdf, Acesso em: 27 jul. 2017.

GARCEZ, A. *et al.* Produção e análise de vídeograções em pesquisas qualitativas, educação e pesquisa. **Revista Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 37, n.2, p. 249-262, mai./ago. 2011.

GODELIER, M. **Racionalidade e irracionalidade da economia**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1980.

GURAN, M. **Documentação fotográfica e pesquisa científica: notas e reflexões**. 2012. Disponível em: http://www.labhoi.uff.br/sites/default/files/doc_foto_pq.versao_final_27_dez.pdf. Acesso em: 29 out. 2017.

HEDGES, D. **História de Moçambique: Moçambique no auge do colonialismo**. Maputo: UEM, 1993. v 3.

HEDGES, D. **História de Moçambique: Moçambique no auge do colonialismo 1930-1961**. 2 ed. Livraria Universitário, Maputo: UEM, 1999.

HONORATO, A. *et al.* A vídeo-gravação como registro, a devolutiva como procedimento: pensando sobre estratégias metodológicas na pesquisa com crianças. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO. 29., 2006, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: ANPEd, 2006. p. 1-16.

HOWARD, J.; JEJE, J; KELLY, V.; BOUGHTON, D. Comparing yields and profitability. In: MADER's High; Low-Input Maize Programs: 1997/98 **Survey Results and Analysis. Research Report, nº 39**, MADER, 2000.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO. **Curso de Análise e diagnóstico dos sistemas agrários**. 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/Regional/Lamerica/proyecto/brazil/agrario.pdf> f. Acesso em: 21 ago. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - INE. (Moçambique). **Censo Agro-Pecuário (CAP) 2009-2010**. Plano Director. Moçambique - Maputo, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/anapa/Downloads/Censo%20Agro%202013%20Pecuario%202009%202013%202010%20Plano%20Director.pdf>. Acesso em: 29 de out. 2017.

- LOPES, C. **Transformando a agricultura na África**. 2014. Disponível em: <https://www.institutolula.org/artigo-transformando-a-agricultura-na-africa-por-carlos-lopes>. Acesso em: 9 de jan.2020.
- MADUREIRA, M. P. C. **Mega-projectos e transição Agrária: o caso do Projecto Wanbao (Moçambique)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Cooperação Internacional) - Instituto Superior de Economia e Gestão, Lisboa, 2013.
- MADUREIRA, M. P. e C. **Mega-projectos e transição agrária: o caso do projecto Wanbao (Moçambique)**. Lisboa: CESA, 2014.
- MALOA, T. M. **História da economia socialista Moçambicana**. Orientador: Antònio C. Mazzeo. 2016. 162 f. Dissertação (Mestrado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: http://www.oaklandinstitute.org/sites/oaklandinstitute.org/files/OI_country_report_mozambique_0.pdf . Acesso em: 8 ago. 2019.
- MANGUES, M. V. **Consolidação do Processo de informatização em sistemas de bibliotecas universitárias da África do Sul, Brasil e Moçambique**. 2007. 307f. Tese (Doutorando em Ciências de Informação) - Escola de Ciência de Informação - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- MARQUES, M. R. *et al.* **Sistemas de produção e uso de terra da região do Baixo Limpopo**. Maputo, 2006.
- MARTINS, J. S. **Sociologia da fotografia e da imagem**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2013.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. **Histórias das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.
- MECANIZAÇÃO agrícola em Moçambique. **Notícias online**, 2017. Disponível em: <http://www.jornalnoticias.co.mz/index.php/sociedade/37236-agricultura-centros-de-servico-sustentam-mecanizacao.html>. Acesso em: 29 de out. 2017.
- MIGUEL, L. de A. Abordagem sistêmica da unidade de produção. *In*: WAGNER, S. A. *et al.* **Gestão e planejamento de unidades de produção**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.
- MIGUEL, L. de A. Abordagem sistêmica e sistemas agrários. *In*: MIGUEL, L. de A. **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- MIGUEL, L. de A. Considerações teórico-metodológicas acerca da abordagem Sistêmica da unidade de produção agrícola. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 10., 2014, **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: SBSP, 2014.
- MIGUEL, L. de A. **Evolução e diferenciação de sistemas agrários**. Material didático da disciplina de DER 310. PGDR - UFRGS. Ago. 2017.
- MOÇAMBIQUE. Ministério da Administração Estatal - MAE. **Perfil do distrito de Xai-Xai, província de Gaza**. Maputo, 2005. Disponível em: <https://energypedia.info/images/3/38/PT->

Perfil_do_Distrito_de_Xai-Xai_Provincia_de_Gaza-Ministerio_da_Administracao_Estatal.pdf. Acesso em: 25 de nov. 2017.

MOÇAMBIQUE. Ministério da Agricultura. **Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Sector Agrário**. Maputo, 2011.

MOÇAMBIQUE. Ministério de Obras Públicas e Habitação - MOPH. **Projecto de Reabilitação da Barragem de Massingir e de Infraestruturas para Pequenos Agricultores**. Maputo, fev. 2010.

MOSCA, J. **Agricultura Familiar em Moçambique**: ideologias e políticas. Lisboa: CESA, 2014.

MOSCA, J. **Economia de Moçambique**: séc. XX. Lisboa: Piaget, 2005.

MUATE, B. Revolução Verde em Moçambique - Agro-economista Firmino Mucavel lança críticas. Rabiscando Moçambique. **Blog sobre Moçambique**, 1 jun. 2009. Disponível em: <https://basiliomuhate.blogspot.com.br/2009/06/revolucao-verde-em-mocambique.html>. Acesso em: 1 out. 2017.

MUCHANGOS, A. dos. **Moçambique**: paisagens e regiões naturais. Maputo, 1999.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, v 15, n. 43, p. 83-100, 2001.

NIJHOFF, J. J. *et al.* Desenvolver o setor Agrícola. In: FMI. **Moçambique em Ascensão**: Construir um novo dia. Whashington, 2014.

O'LAUGHLIN, B. **A Questão Agrária em Moçambique**, *Estudos Moçambicanos*, Portugal: 1981. P. 3, 9-32.

OAKLAND INSTITUTE. **Understanding Land Investment Deals in Africa: country report**: Mozambique. 2011. Disponível em: https://www.oaklandinstitute.org/sites/oaklandinstitute.org/files/OI_country_report_mozambique_0.pdf. Acesso em: 8 nov. 2017.

OBSERVATÓRIO DO MEIO RURAL - OMR. **Políticas Públicas e Agricultura**, Maputo, n. 36, 2016.

OLIVEIRA, P. N. Agricultura Familiar, cultura e economia em Moçambique. **Cadernos CERU**, v 27, n. 2, p. 156-170, dez. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO. **Food Security Statistics**. 2006. disponível em: <http://www.fao.org/es/ess/faostat/foodsecurity/file/prevalenceUndernourishment.xls>.. Acesso em: 20 de Julho. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO; INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Análise diagnóstico de sistemas agrários**: guia metodológico. 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA – FAO. **Programa da FAO em Moçambique**: no âmbito do programa das Nações Unidas “Delivering as One”. Moçambique, 2012-2015. Disponível em: ftp://ftp.fao.org/OSD/CPF/Countries/Mozambique/CPFbrochure-por_MOZ_2012-2015.pdf. Acesso em: 28 de set. 2017.

PARDEY, P. *et al.* **Science, Technology and Skills**. Minnesota: University of Minnesota, 2008. (Background Paper for World Development Report).

POLON, L. **Aspectos da Economia da África**. 2018. Disponível em: <https://www.estudopratico.com.br/aspectos-da-economia-da-africa/>. Acesso em: 13 de dez. 2018.

PORTO, V. H. da F. **Sistemas Agrários**: uma revisão conceitual e de métodos de identificação como estratégias para o delineamento de políticas públicas. *Cadernos de Ciências & tecnologias*, v 20, Brasília, 2003. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/108970/1/v20n197.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

PROJETO AGRONEGÓCIO. **Agronegócio**, Moçambique. Market Research e Intelligence, tecnologia e serviços de Agronegócios. Lisboa, 2014.

REGADIO DO BAIXO LIMPOPO - RBL. **Relatório de Balanço da Campanha Agrária 2016/17**. Xai-xai, 2017.

REGADIO DO BAIXO LIMPOPO - RBL. **Relatório de Balanço da Campanha Agrária 2017/18**. Xai-xai, 2018.

ROSA, S. L. C. Agricultura Familiar e Desenvolvimento Local Sustentável. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/servicos/publicacoes/outras-publicacoes/agricfamiliar_desenvolvlocalsustentavel.pdf. Acesso em: 21 out. 2017.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANTOS, E. L. *et al.* **Desenvolvimento**: um conceito multidimensional. **DRd– Desenvolvimento Regional em debate**, ano 2, n. 1, jul. 2012.

SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento e suas articulações externas. *In*: FÓRUM INTERNACIONAL TERRITÓRIO, DESENVOLVIMENTO RURAL E DEMOCRACIA, 1., Fortaleza, 2003. **Anais [...]**. Fortaleza, 2003.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, F. F. da; SCHAFFRATH, V. R. **Agricultura e desenvolvimento rural sustentável**. IFPR - Curitiba, 2012. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/430/1a_Disciplina_-_Agricultura_e_Developolvimento_Rural_Sustentavel%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 28 set. 2018.

SILVA, J. G. da. **O novo Rural Brasileiro**. Belo Horizonte: Nova Economia, 1997.

SILVA, J. G. da. O novo rural brasileiro. *In*: SHIKI *et al.* (org.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade no cerrado brasileiro**. Uberlândia, 1996.

SITOE, T. A. **Agricultura familiar em Moçambique**: estratégias de desenvolvimento sustentável. Maputo, jun. 2005.

SITOE, T. A. Evolução dos Sistemas agrários no Vale do Infulene, cidade da Matola – Província de Maputo: uma abordagem sistêmica. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMA AGRÁRIOS, 4., 2008, **Anais** [...]. Franca: Uni-FACEF Disponível em: http://legacy.unifacef.com.br/quartocbs/artigos/A/A_110.pdf. Acesso em: 21 de ago. 2017.

SITOE, T. A. **Os desafios da Investigação Agrária em Moçambique**. Maputo, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269101431_. Acesso em: 29 de set. 2017.

SOUZA JÚNIOR, F. de. **O desenvolvimento humano e os investimentos em formação médica**: o caso de Moçambique. Lisboa: Cesa, 2002.

SPEDDING, C. R. W. **Sistemas agrários**. Zaragoza: Acribia, 1980. Disponível em: http://speed-test.co.s79942.gridserver.com/wp-content/uploads/2012/09/nathan-216073-v1-private_investment_in_the_agriculture_sector_portuguese.pdf. Acesso em: 23 dez. 2017.

USAID. **Investimento Privado no Sector de Agricultura em Moçambique**. 2008. Disponível em: Disponível em :http://speed-test.co.s79942.gridserver.com/wp-content/uploads/2012/09/nathan-216073-v1-private_investment_in_the_agriculture_sector_portuguese.pdf. Acesso em: 23 dez. 2017.

USSIVANE, M. S. **Expansão e Fixação Bantu**. 2017. Disponível em: <http://escolademoz.blogspot.com.br/2017/02/expansao-e-fixacao-bantu.html>. Acesso em: 25 de maio 2017.

VALÁ, S. C. **Desenvolvimento agrário e papel da extensão rural no Chókwè (1950-2000)**: conflitos de interesses entre o Estado e os Agricultores? IPAD, 2006.

VEIGA, J. E. da *et al.* **O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento**. Brasília: Convênio FIPE – IICA (MDA/CNDRS/ NEAD), 2001.

VUNJANHE, J.; ADRIANO, Vicente. **Segurança Alimentar e Nutricional em Moçambique**: um longo caminho por trilhar. CESESAN-UFRRJ, Rio de Janeiro, 2015.

WAGNER, A. *et al.* **Gestão e Planejamento de Unidade de Produção Agrícola**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

WALKER, T. *et al.* **Estabelecimento de Prioridades para a Investigação Agrária no Setor Público em Moçambique Baseado nos Dados do Trabalho de Inquérito Agrícola (TIA)**. Relatório de Pesquisa, 3 ed. Maputo - Moçambique: IIAM, 2006.

WEISHEIMER, N. **Desenvolvimento rural, capitalismo e agricultura familiar, olhares sociais**. v 2, 2013. Disponível em: <http://www3.ufrb.edu.br/olhaessociais/wp-content/uploads/Desenvolvimento-rural-capitalismo-e-agricultura-familiar.pdf>. Acesso em: 18 out. 2017.

WOLGIN, J. M. **Technical committee of the partnership to cut hunger in Africa**. USA, 2001.

WORLD BANK. **World Development Report 2008: Agriculture for Development**. Washington, 2007.

APÊNDICE A - ROTEIRO PARA ENTREVISTA AO RESPONSÁVEL DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO (RBL-EP)

1. Como apareceu ou surgiu o regadio do Baixo Limpopo? Em que ano foi construído?
2. Como era a região antes da construção do Regadio?
3. Depois da construção do regadio, quem foram os primeiros que começaram a cultivar no regadio? E como depois foi decorrendo o processo de ocupação do vale do Baixo Limpopo?
4. Quais eram os principais cultivos que se praticavam nesse período?
5. Quem foi que construiu o regadio? Pode dizer-nos mais ou menos quanto deve ter custado a obra?
6. E como foi sendo gerido o regadio desde a sua construção até hoje?
7. Depois da independência, o que aconteceu com o Regadio (como foi o processo de ocupação/desocupação e quem o liderou)?
8. Como a organização e a estrutura do regadio tiveram que se adaptar a essa nova realidade?
9. A guerra civil dos 16 anos teve alguma influência no funcionamento do regadio? E o que ocorreu no período de 92 em diante?
10. Como é feita a gestão atual do regadio?
11. Qual considera ser o período de grande marco na história do regadio?
12. Com a reabilitação e expansão do regadio e gestão atribuída à RBL-EP, como vocês olham para a entrada do investimento estrangeiro na produção agrícola no regadio?
13. Pode explicar como o regadio funciona, uma vez que temos aqui firmas estrangeiras produzindo nas áreas do regadio e, em contrapartida, temos a existência de pequenos produtores?
14. Além do projeto Wanbao, que desenvolve as suas atividades no regadio, existem outras firmas estrangeiras produzindo dentro do perímetro do regadio? Quais são?
15. A entrada de firmas estrangeiras na produção agrícola no regadio do Baixo Limpopo significou a perda de terra por parte de pequenos produtores na região?
16. Como funciona a componente transferência de tecnologia para os pequenos produtores e como estes reagem à recepção dessa tecnologia?
17. Que tipos de cultivos devem ser produzidos no RBL, cultivos alimentares de baixo rendimento comercial ou deverão estes ser combinados com culturas de rendimento? E qual deve ser o destino deles?
18. Qual é a visão programática do RBL? E todos os projetos atualmente existentes no regadio estão em conformidade com a visão da empresa?
19. Acha que com a reabilitação, expansão e entrada do investimento estrangeiro na produção agrícola no regadio do Baixo Limpopo a região poderá se tornar um dos principais celeiros da província e do país?
20. Quais são, na sua óptica, as perspectivas de desenvolvimento das atividades agrícolas no regadio nos próximos anos?

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTA AOS RESPONSÁVEIS DA EMPRESA/PROJETO WANBAO

1. Qual foi a principal motivação que vos fizestes investir na atividade agrícola na região do Regadio do Baixo Limpopo?
2. Pode- nos falar um pouco do contrato assinado com o governo de Moçambique para a concessão de terra no regadio para as vossas atividades? E a concessão é de quantos anos?
3. Qual é a área ocupada pela vossa atividade e as principais culturas produzidas? E qual é o destino de tais culturas?
4. Com a concessão de parte da terra do regadio do Baixo Limpopo para vocês, parte dos pequenos agricultores perderam suas terras (machambas) e queixam-se de não terem sido auscultados pelo Governo e muito menos da vossa parte. Sobre o vosso projeto e suas finalidades, podes comentar essa situação?
5. Em 16 de agosto de 2013, duas centenas de camponeses do distrito de Xai-Xai, província de Gaza, mobilizaram-se contra a expropriação das suas terras, impedindo as atividades de lavoura do projeto Wanbao, que ocupam as áreas onde antes se situavam as suas machambas. Vocês Confirmam a ocorrência desse fenômeno? Se sim, como foi ultrapassado esse diferendo?
6. Qual tem sido a relação com os pequenos agricultores que também têm as suas machambas na região do Regadio do Baixo Limpopo?
7. Sobre a transferência de tecnologia da vossa parte para os pequenos agricultores, em que consiste o mesmo projeto? E que avaliação fazem sobre essa transferência?
8. Qual tem sido a reação dos pequenos agricultores e a recepção deles?
9. Quantos trabalhadores a empresa possui? São todos de nacionalidade moçambicana?
10. A RBL-EP ocupa-se da gestão das terras, dos recursos hídricos e das respectivas infraestruturas, presta assistência às associações e assiste administrativamente as empresas dentro da sua área de intervenção. Além da produção agrícola e transferência de tecnologia, qual é a outra responsabilidade que vocês têm?
11. A RBL-EP funciona com base em “acordos de exploração” com cada empresa e associação, tendo revogado títulos de direito de uso e aproveitamento de terra (DUAT) aí existentes. Vocês têm acordo com a RBL-EP? O que preconiza esse acordo?
12. Que balanço fazem das vossas atividades? E quais são os planos para o futuro?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE AGROECONÔMICA DA UPA

1. Entrevistado: Proprietário () Outro () _____
2. Sexo: Masculino () Feminino ()
3. Em que época a sua família chegou na região do Regadio do Baixo Limpopo? Proveniente de onde?
4. Qual era a atividade a qual se dedicavam no local de origem? Por que decidiram vir para a região do Regadio do Baixo Limpopo?
5. O que produziam nessa região? Hoje, o que produzem para consumo e venda?
6. Como é feita a comercialização de produtos (cooperativas, comerciantes locais, regionais, feiras livres ou outros)?
7. Como era e é realizado o trabalho de lavoura (manual ou mecanizado)?. Especificar os instrumentos tanto manuais como mecanizados.
8. Quais são os equipamentos utilizados no preparo da terra? Qual é a proveniência deles?
9. Todos os seus colegas possuem os mesmos equipamentos de preparo da terra? E os que não possuem, como fazem para executar a atividade agrícola?
10. Forma de aquisição das terras

Tipo	Área (hectares)
(<input type="checkbox"/>) Herança	
(<input type="checkbox"/>) Compra	
(<input type="checkbox"/>) Doação	
(<input type="checkbox"/>) Posse	
(<input type="checkbox"/>) Arrendamento	
(<input type="checkbox"/>) Colonização	
(<input type="checkbox"/>) Outras formas	

11. Sempre se dedicou à agricultura? Sim () Não (). Se a resposta é não, qual é a outra atividade que exerce?
12. Tem exercido alguma atividade (trabalho) fora da UPA? Se a resposta for sim, especifique o trabalho?
13. Onde exerce esse trabalho? a) Na África do Sul____ b) Cidade de Xai-Xai____ c) Cidade de Maputo____
d) Outro local. Qual? _____
14. Composição da família

Nome	Relação de parentesco	Idade	Escolaridade

15. Mão de obra

Tipo	Carga horária
Familiar	

Fixa	
Externa	
Eventual (contratada)	

16. Fontes de renda familiar:

Agricultura () Pecuária () Aposentadoria () Outras () Qual? _____

17. Acesso aos serviços de saúde: Público () Privado ()

18. Fonte de água potável

Rede pública () Poço () Furo () Açudes () Rios () Outras fontes ()

19. Energia eléctrica: rede pública () Gerador () Não possui ()

20. Habitação: Alvenaria () na base de material local/palhotas ()

21. Equipamentos eletrodomésticos

Especificações	Quantidade	Especificações	Quantidade
Fogão eléctrico		Internet	
Fogão a gás		Celular	
Freezer		Linha de telefone	
Micro-ondas		Televisor	
Máquina de lavar		Parabólica	
Geladeira			
Internet			
Liquidificador			

22. Finalidade do uso da terra

Descrição	Área (ha)
Lavoura de irrigação	
Pastagem	
Campo nativo	
Horta e pomares	
Floresta plantada	

23. Terra-características

Relevo característico	() Plano () Ondulado () Fortemente ondulado
Tipo de solo	() Arenoso () Areno Argiloso () Argiloso
Profundidade	() Profundo () Médio

	() Raso
--	----------

24. Quais são as benfeitorias e instalações existentes na sua unidade?

25. Máquinas e equipamentos

Especificação	Quantidade	Ano de aquisição
Veículo		
Trator		
Reboque		
Roçadeira		
Carroça		
Implementos		
Arado		
Sulcador		
Grade		
Plantadeira		
Colhedeira		
Pulverizador		

26. Tem recebido algum financiamento para a sua atividade? Qual é a proveniência deste?

27. Sobre o sistema de cultivo, pode nos dizer se pratica a consorciação de culturas? Pode explicar a combinação que faz?

28. Tem feito rotação de culturas? Pode explicar as combinações e o período que leva?

Pode dizer onde aprendeu as técnicas de produção referenciadas nos números 24 e 25?

a) Com extensionista público___; b) Com extensionista contratado pelas ONGs___; c) Meios de comunicação (Rádio, Televisão)___; d) Familiares___; e) Outra___.

30. Usa insumos melhorados no processo de produção? Se sim, especifique e diga como adquire tais produtos?

31. Criação de animais

Discriminação	Quantidade vendida	Quantidade consumida
Bovinos		
Caprinos		
Suíños		
Ovinos		
Cavalos		
Outros		

32. Para quem vende os animais? E os compradores são da região?

33. Quais técnicas de manejo do gado são utilizadas no UPA?

Criação extensiva () Confinamento ()

34. Na sua opinião, qual é a atividade que recompensa mais?

Agricultura () Pecuária ()

35. Independentemente da resposta dada na nº 34, pode, de uma forma resumida, explicar ou falar sobre os lucros que provém das atividades praticadas?36. Caso sobrassem recursos financeiros, em que você investiria?

Na pecuária () Na lavoura () Em atividades fora da agropecuária () Não sabe ()37. Se houver uma piora nos rendimentos obtidos na atividade agropecuária, o que faria?

() Continuar na atividade

() Abandonara atividade agropecuária e arrendar/vender as terras

() Investir em tecnologia para aumentar a produção

() Procurar emprego em atividades não-agrícolas

() Não sabe

38. Sua área da propriedade nos últimos anos?

Aumentou () É estável () Diminuiu ()

39. Pode nos dizer como a região era antes da construção do regadio? E depois da construção do regadio, o que aconteceu com a agricultura e o regadio (Guerra, independência, acordo geral de Paz)?

40. Com a reabilitação e expansão do regadio e a entrada de firmas estrangeiras na produção agrícola no Regadio do Baixo Limpopo, chegou a perder a sua terra? Se não, há quem perdeu as suas terras?

41. E o que aconteceu com esses que perderam a terra?

42. Como olha para entrada do investimento estrangeiro na produção agrícola no regadio? Vocês se beneficiaram com a reabilitação e expansão do regadio?

43. Pode explicar como tem sido a vossa relação de trabalho com a Empresa RBL-EP e a Wanbao?

44. Sobre a transferência de tecnologia dos chineses para vocês, o que o senhor/a tem a nos dizer? Como é que funciona essa componente transferência de tecnologia? Está sendo proveitoso?

45. Vocês têm tido apoio ou assistência do Governo? Que tipo de assistência é?

46. Qual é a avaliação que faz do estágio atual em que o regadio se encontra? Achas que existem condições para a região ser o celeiro da província e do país?

47. No seu entender, o que deveria ser feito, de modo que melhore a situação dos pequenos agricultores da região do Regadio do Baixo Limpopo?

APÊNDICE D – PROJETO PARA PRODUÇÃO DO FILME

OBJETIVO: Sintetizar a história da agricultura da região do Regadio do Baixo Limpopo, a partir de imagens que ilustram as mudanças ocorridas desde a chegada dos Khoisans até a situação atual em que a atividade agrícola se encontra.

A. ASPECTOS POR FILMAR

1. **Caracterização da região:** mostrar a paisagem do Região do Baixo Limpopo (Relevo característico, tipos de solo, vegetação e hidrografia etc) a partir de imagens em movimento e, se possível, algumas fixas.
2. **Infraestrutura construída para irrigação:** mostrar se possível, a partir de imagens fixas, o sistema de irrigação logo após a construção e o sistema hoje com a sua reabilitação e expansão com os respectivos blocos de irrigação e drenagem.
3. **Atividades desenvolvidas no regadio:** gravar, a partir de imagens em movimentos, o trabalho que os pequenos produtores fazem no seu dia a dia (trazendo a forma, os instrumentos usados, os cultivos produzidos etc). Nesse sentido, serão gravadas, também, imagens do dia a dia das atividades desenvolvidas pelo projeto Wanbao, ficando clara a existência na região em estudo de diversas formas de fazer a agricultura uma mais moderna e a outra ainda tradicional.

B. PERSONAGENS DO FILME

1. Pequenos agricultores (na sua maioria mulheres)
2. Trabalhadores do Projeto Wanbao (na sua maioria homens)
3. Representantes da Empresa RBL-EP e Projeto Wanbao

C. ASPECTOS POR EXPLORAR COM AS PERSONAGENS DO FILME

1. História sobre a construção do regadio
2. Os impactos da entrada do investimento estrangeiro (Chinês) na produção agrícola no Regadio do Baixo Limpopo.
3. A transferência de tecnologia agrícola e situação atual e perspectivas de desenvolvimento da agricultura na região.

APÊNDICE E – ROTEIRO PARA PRODUÇÃO DO FILME

Duração do vídeo: 18 minutos

Instrumentos e meios a serem usados para a captação de imagens: câmera de filmar digital, câmera fotográfica digital e gravador de som digital.

I – REGIÃO DO LIMPOPO

Será filmada a paisagem da Região do Regadio do Baixo Limpopo, mostrando principalmente as características físico-geográficas (relevo característico, tipos de solo, vegetação e hidrografia etc), características essas que propiciam as condições existentes para a prática da atividade agrícola. Também, serão filmadas as vias de acesso que têm uma função relevante na atividade agrícola da região.

II – AGRICULTURA TRADICIONAL

Serão filmadas imagens que ilustrarão o trabalho feito pelos pequenos produtores no seu dia a dia. Aqui, procura-se mostrar o modo de produção, os instrumentos usados pelos pequenos agricultores, os cultivos produzidos, bem como os insumos usados. Também, serão filmados os principais mercados onde são comercializados o excedente agrícola proveniente da produção na região do Regadio do Baixo Limpopo.

III – ATIVIDADES DO PROJETO WANBAO

Serão filmadas imagens que refletem o dia a dia das atividades desenvolvidas pelo projeto Wanbao. Aqui, serão ilustrados os instrumentos usados pelos chineses, as áreas exploradas pelo projeto, insumos usados, as infraestruturas de suporte usadas, as culturas produzidas e as infraestruturas instaladas na transformação dos produtos para posterior venda, entre outros aspectos que serão filmados, caso seja importante e necessário para a pesquisa.

IV – PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA NA REGIÃO

Aqui, serão filmados os depoimentos de várias personagens ligadas ao desenvolvimento da atividade agrícola na região do Regadio do Baixo Limpopo. Para se fazer a radiografia e perspectivar a atividade na região, serão considerados os seguintes aspectos: história sobre a construção do regadio; os impactos da entrada do investimento estrangeiro (Chinês) na produção agrícola no Regadio do Baixo Limpopo; a perda de terras por parte dos pequenos agricultores; a questão da transferência de tecnologia agrícola e a situação atual e perspectivas de desenvolvimento da agricultura na região.

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PARA O RESPONSÁVEL PELA EXTENSÃO NA EMPRESA REGADIO DO BAIXO LIMPOPO

1. Como é a estruturação do Regadio e quais são os tipos de agricultores existentes nele?
2. Com a concessão de parte da terra do Regadio do Baixo Limpopo para o projeto Wanbao, parte dos pequenos agricultores perderam suas terras (machambas) e queixam-se de não terem sido consultados pelo Governo e muito menos pela Wanbao, sobre o projeto e suas finalidades. Pode comentar essa situação?
3. Em 16 de agosto de 2013, duas centenas de camponeses do distrito de Xai-Xai, província de Gaza, mobilizaram-se contra a expropriação das suas terras, impedindo as atividades de lavoura do projeto Wanbao, que ocupa as áreas onde antes se situavam as suas machambas. Confirma a ocorrência desse fenômeno? Se sim, como é que foi ultrapassado esse diferendo?
4. Qual tem sido a relação entre a Wanbao e os pequenos agricultores que também têm as suas machambas na região do Regadio do Baixo Limpopo?
5. E sobre a transferência de tecnologia da Wanbao para os pequenos agricultores, em que ela consiste? E que avaliação faz dela?
6. Qual tem sido a reação dos pequenos agricultores ao recepcionar a transferência de tecnologia da Wanbao?
7. Todos os agricultores que praticam a agricultura no regadio têm se beneficiado da transferência de tecnologia? Se não, quais foram os critérios usados para a escolha de agricultores que se beneficiam dessa transferência? E os que não se beneficiam, qual tem sido a sua sorte?
8. A RBL-EP ocupa-se da gestão das terras, dos recursos hídricos e das respectivas infraestruturas, presta assistência às associações e assiste administrativamente as empresas dentro da sua área de intervenção. Além da produção agrícola e transferência de tecnologia, qual é a outra responsabilidade que a Wanbao tem?
9. A RBL-EP funciona com base em “acordos de exploração” com cada empresa e associação, tendo revogado títulos de direito de uso e aproveitamento de terra (DUAT) aí existentes. A Wanbao tem acordo com a RBL-EP? O que preconiza esse acordo?
10. Com a retomada do Regadio e com a vinda do projeto Wanbao, o que mudou? E como os moçambicanos enxergam isso?
11. Que balanço faz das atividades? E quais são os planos para o futuro?
12. No seu entender, o que deveria ser feito de modo a melhorar a situação dos pequenos agricultores da região do Regadio do Baixo Limpopo?
13. Qual é a avaliação que faz do estágio atual em que o regadio se encontra? Achas que existem condições para a região ser celeiro da província e do país?

**APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO PARA AGRICULTORES BENEFICIÁRIOS DA
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PROVIDENCIADA PELA WANBAO**

- 1 Entrevistado: Proprietário () Outro () _____
2. Sexo: Masculino () Feminino ()
3. Escolaridade: Nível primário () Nível básico () Nível Médio () Nível superior ()
4. Em que época a sua família chegou na região do Regadio do Baixo Limpopo? Proveniente de onde?
- a) Entre as décadas de 1950 a 1970 () d) Proveniência: _____
- b) Entre as décadas de 1980 a 2000 ()
- c) Entre os anos 2001 a 2019 ()
5. Sempre se dedicou à prática de agricultura? Sim () Não () Se Não, especifique a atividade _____
6. Para o recebimento da tecnologia agrícola, a sua participação foi feita: por seleção () ou pela opção pessoal ()
6. 1 Se for por seleção, indique os critérios usados para a sua seleção
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
7. E sobre a transferência de tecnologia da Wanbao para os pequenos agricultores, em que ela consiste?
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
8. Pode enumerar as técnicas ou tecnologia que vocês recebem dos chineses?
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
9. O que antes produziam nessa região? E hoje, com a recepção da transferência, o que produz?
- _____
- _____
- _____
10. Qual era a dimensão da sua área:
- a) Antes do recebimento da tecnologia _____ ha
- b) Depois do recebimento da tecnologia _____ ha
11. Quantas toneladas:
- a) Produzia antes do recebimento da tecnologia? _____
- b) Depois do recebimento da tecnologia? _____

12. Como é realizado o trabalho de lavoura? (manual ou mecanizado). Especificar os instrumentos tanto manuais como mecanizados e a sua proveniência.

13. Como é feita a comercialização do seu(s) produto(s) agora com o recebimento da tecnologia?

14. Para quem vende a sua produção? Fale do processo de venda do seu produto.

15. Que avaliação faz do processo de transferência de tecnologia? Está valendo a pena?

16. Tem recebido algum financiamento para a sua atividade? Qual é a proveniência do mesmo?

APÊNDICE H - FILME SÍNTESE SOBRE A AGRICULTURA NA REGIÃO DO REGADIO DO BAIXO LIMPOPO

FICHA TÉCNICA

Título: Agricultura no Regadio do Baixo Limpopo, Gaza/Moçambique

Gênero: Acadêmico

Duração: até 18 minutos

Direção e Realização: Nelson Maria Rosário

Produção: Estúdio Cisade

Montagem e VFX: Guilherme Lemos

Vídeo e imagens: Lucas Mutuque e RBL-EP

Locução: Milagre Armando

Música/Trilha Sonora: RBL-EP

Elenco/Personagens:

Celeste Cossa

Ernesto Munguabe

Pinto Anuário

Armando Ussivane

Sebastião Ferro

Filipe Castigo Uamusse

Marta Mateus Mondlane

Ano: 2020

Breve descrição do vídeo : O vídeo sintetiza a realidade atual da agricultura na região do Regadio do Baixo Limpopo, onde existem dois grandes sistemas de produção: o tradicional, que é composto por agricultores do setor familiar, e comercial integrando os agricultores emergentes e as agroindústrias. Para assistir ao vídeo, [clique aqui](#).

APÊNDICE I - PEQUENO GLOSSÁRIO

Batata reno - (*Solanum tuberosum*) é uma planta perene da família das solanáceas. A planta adulta geralmente tem entre sessenta a cem centímetros de altura, possui flores e frutos e produz um tubérculo (batata) comestível rico em amido, um carboidrato. Os nomes podem referir-se tanto ao tubérculo comestível quanto à planta como um todo. Em Moçambique é mais conhecida por batata reno.

Mexoeira - é o nome dado em Moçambique à espécie *Pennisetum glaucum*, um cereal nativo de África muito importante na agricultura de subsistência, de grão pequeno, semelhante a milho miúdo, cuja farinha é muito utilizada na alimentação do homem e dos animais domésticos. Em Angola é conhecido como *massango*, nome com a mesma raiz que *mahangu*, como é conhecido na Namíbia. No Brasil é conhecido de milheto, ou milheto-pérola.

Mapira - *Sorghum bicolor* é uma espécie de planta com flor pertencente à família Poaceae. O seu nome comum é sorgo, e é também chamado milho-zaburro no Brasil, mapira em Moçambique. Em Moçambique, constitui um dos alimentos básicos da população.

Machamba – em uma fazenda rural ou terreno agrícola de dimensões pequenas, destinada a produção do setor familiar, por outras palavras é terreno de cultivo de dimensões pequenas.

Palhota – são habitações de pequenas dimensões características principalmente das regiões rurais moçambicanas, feitas de materiais de construção local.

Índigena – termo utilizado para definir os direitos, mas sobretudo os deveres, dos indígenas das colónias portuguesas, expressos em vários diplomas legais. O primeiro foi o Estatuto Político, Social e Criminal dos Indígenas de Angola e Moçambique, tendo sido abolido em 1961 com as reformas introduzidas por Adriano Moreira quando foi Ministro do Ultramar, com o objectivo de permitir aos indígenas um acesso mais fácil e abrangente à cidadania portuguesa e aos direitos inerentes a ela.

Feijão Cafreal - Conhecido por Feijão nhemba, que é nada mais nada menos aquilo que chama de Blackeyed Peas em inglês, ou Feijão frade no Brasil, Em Moçambique algumas pessoas a chamam de feijão cafreal. Este tipo de feijão constitui a base alimentar de muitas populações rurais moçambicanas devido ao seu elevado valor nutritivo a nível proteico e energético e à sua fácil adaptação a solos de baixa fertilidade e com períodos de seca prolongada

Machongos – São solos cinzentos muito escuros a negros, muito rico em matéria orgânica, de textura variando entre arenoso a argiloso e com abundância de água, o que impede a rápida decomposição da matéria orgânica.

Casas agrárias – um conjunto de infraestruturas (uma habitação ou instalação física, pequenas indústrias de processamento e um conjunto de equipamento agrícola) construídas no regadio do Baixo Limpopo onde as várias associações existente tem nestas infraestruturas as suas instalações para planearem as suas atividades.

Sasha - é uma operação cultural que consiste em remover a camada superficial da terra, eliminar as ervas daninhas para permitir um bom desenvolvimento das plantas, evitando assim, a incidência de pragas e doenças.

Catana - é um instrumento com cabo em madeira e uma lâmina grande e curvada, muito utilizado para desbastar mato e pequeno arvoredo, tendo a forma de uma faca de tamanho maior.

**ANEXO A - CONTRATO DE COMPRA E VENDA ENTRE RBL, E.P. E PRODUTOR,
MEDIANTE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**



Contrato de compra e venda entre RBL, E.P. e Produtor, mediante assistência técnica e prestação de serviços

ENTRE

Wanbao A.A.D.Lda, cita na cidade de Xai-Xai titular de NUIT 400328684, neste ato representado pelo Senhor **Wei Guan**, na qualidade de Diretor Geral adiante designado por provedor de serviços e comprador;

E

_____, portador de BI n° _____, emitido aos ____/____/____ pelos serviços de Identificação Civil de _____, residente no Bairro _____ cidade de Xai-Xai, adiante designada por produtor e vendedor, é celebrado o presente contrato de compra e venda de arroz em casca, de que se rege pelas cláusulas seguintes.

**PRIMEIRA CLÁUSULA
(Objeto do contrato)**

O presente contrato tem como objeto a prestação de serviços para o alcance de um rendimento mínimo de 6 toneladas por hectare e a compra do arroz, pelo Projeto Wanbao ao Produtor.

**SEGUNDA CLÁUSULA
(Responsabilidades)**

Para cada interveniente cabem as seguintes responsabilidades:

1. Wanbao

- a) Disponibilizar o equipamento agrícola para todas as operações de preparação de terra, nivelamento para a sementeira e colheita usando a mesma tecnologia dos campos de produção própria;
- b) Fazer um bom nivelamento, que garanta uma boa distribuição e uniformização de água dentro das parcelas;
- c) Disponibilizar insumos de qualidade específicos à tecnologia (semente, fertilizantes e herbicidas) mediante pagamento por parte dos produtores após a colheita;
- d) Fazer o acompanhamento das operações de pré-germinação, sementeira, aplicação de fertilizantes e monitoria de todas as outras atividades de campo;

- e) Fornecer água de rega em tempo útil, de acordo com as programações de rega estabelecidas;
- f) Disponibilizar o plano de atividades ao produtor;
- g) Garantir a ceifa atempada, transporte e pesagem da produção na presença do produtor e técnicos;
- h) Comprar a produção deixando 600 quilogramas de arroz processado para o consumo do produtor.

2. Agricultor

- a) Negociar o crédito necessário para a exploração da sua parcela;
- b) Cumprir integralmente com a carta tecnológica de produção de arroz fornecida pela empresa fomentadora;
- c) Fazer os trabalhos culturais atempadamente;
- d) Fazer a pré-germinação da semente e sementeira seguindo as recomendações da tecnologia chinesa com assistência técnica dos extensionistas;
- e) Fazer as correções e transplante;
- f) Aplicar herbicidas e fertilizantes com assistência técnica dos extensionistas;
- g) Fazer a gestão de água na sua parcela seguindo as normas estabelecidas pela tecnologia chinesa;
- h) Estar comprometido a alcançar o rendimento mínimo de 6ton/ha;
- i) Vender a produção à Wanbao deixando 600 quilogramas de arroz processado para o consumo do produtor.

TERCEIRA CLÁUSULA

(Preço)

1. As partes acordam um preço de 14,00Mt (catorze meticais) por quilograma de arroz em casca com 14% de humidade.
2. No ato da venda, o agricultor sofrerá descontos referentes à:
 - 2% de impurezas;
 - O equivalente de humidade no intervalo entre 14% a 17%;
 - O dobro de umidade a partir de 17%.

QUARTA CLÁUSULA

(Custos de produção)

- a) As partes acordam que o fomentador irá fornecer crédito a todas as operações e insumos necessários para a produção cujo reembolso será efetuado após a colheita (ver tabela de custos de operações anexas).
- b) A operação de ceifa tem um custo de 5000,00 mts (cinco mil meticais), para um rendimento até 5ton/ha. Para rendimentos acima de 5ton/há, o custo de ceifa será 1500,00 mt/ton a mais.

- c) O custo de transporte para um rendimento até 5ton/ha será de 1000,00 mt (mil meticais). Para rendimento acima de 5ton/ha, o custo de transporte será 200,00 mts/ton a mais.

**QUINTA CLÁUSULA
(Sanções)**

a) Ao Agricultor

O agricultor que não cumprir com as suas obrigações estará sujeito à suspensão do uso da parcela à luz da competência da Wanbao e RBL, sem, no entanto, prejuízo de recurso à Justiça para efeitos de pagamento coerciva dos danos causados, bem como a cedência de uso da parcela a outrem será mediante um acordo entre as partes gozando de prioridade o agricultor que se encontra na lista de espera.

b) À empresa Wanbao

Se a empresa não cumprir com as suas obrigações e o plano de atividades (calendário, norma de sementeira, fornecimento de água e herbicida em tempo recomendado), terá que se responsabilizar pelos prejuízos financeiros equivalentes a 6ton/ha.

**SEXTA CLÁUSULA
(alterações)**

1. Quaisquer alterações do presente contrato serão efetuadas mediante às apostilas assinadas pelas partes e constituirão parte integrante dele.
2. O omissis neste contrato fica sujeito às disposições de outras legislações aplicáveis em Moçambique.

**SÉTIMA CLÁUSULA
(Vigência)**

O presente contrato, feito na língua portuguesa em dois exemplares, entra em vigor na data da sua assinatura.

Xai-Xai, aos....de dezembro de 2016

Agricultor

.....

Wanbao A.A.D.Lda

.....

ANEXO B - CARTA TECNOLÓGICA/CUSTOS DE OPERAÇÕES

Plano de Negócios - Produção de Arroz por Sementeira Directa (variedade Chinesa, Localmente conhecida por SIMAO						
Nome do Proponente: Area de Transferencia de Tecnologias						
Área Proposta (ha):		1				
Designação	Unidade	Área	Qdade/ ha	Preço Unitário (MT)	Preço por ha (MT)	Valor Total (MT)
1. Preparação do Solo						
1ª Lavoura	ha	1	1	2,000.00	2,000.00	2,000.00
2ª Lavoura	ha	1	0	2,000.00	0.00	0.00
1ª Gradagem	ha	1	0	1,200.00	0.00	0.00
2ª Gradagem	ha	1	0	1,200.00	0.00	0.00
Abertura de valas	ha	1	1	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Nivelamento	ha	1	1	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Sub-Total					6,600.00	6,600.00
2. Sementeira						
Sementes	Kg	1	35	40.00	1,400.00	1,400.00
Sementeira	jornas	1	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Retanchas	jornas	1	4	80.00	320.00	320.00
Sub-Total					2,720.00	2,720.00
3. Produtos						
Fitossanitários						
Pós Emergente						0.00
Propanil	litro	1	150	20.00	3,000.00	3,000.00
Monda correcção	jornas	1	15	80.00	1,200.00	1,200.00