UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA –
PROLAM - USP

CLAUDIA MARCELA BLANCO TIFARO

Sistemas de irrigação como agentes transformadores das dinâmicas Sociocultural
camponesas na América Latina: estudo de caso Sistema de Irrigação Rio Recio
(Vereda La Sierra, Tolima – Colômbia)

Versão Revisada

São Paulo
2016

CLAUDIA MARCELA BLANCO TIFARO

Sistemas de irrigação como agentes transformadores das dinâmicas socioculturais
camponesas na América Latina: estudo de caso Sistema de Irrigação Rio Recio
(Vereda La Sierra, Tolima – Colômbia)

Dissertação apresentada ao Programa De
Pós-Graduação em Integração Da América
Latina – PROLAM – USP para obtenção do
título de Mestre em Ciências.

Linha de pesquisa: Sociedade, Economia e
Estado.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Vivian Fernández-
Dávila Urquidí

São Paulo

2016

Nome: Claudia Marcela Blanco Tifaro

Título: Sistemas de irrigação como agentes transformadores das dinâmicas Sociocultural camponesas na América Latina: estudo de caso Sistema de Irrigação Rio Recio (Vereda La Sierra, Tolima – Colômbia).

Dissertação apresentada ao Programa De Pós-Graduação em Integração Da América Latina – PROLAM – USP para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Linha de pesquisa: Sociedade, Economia e Estado.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vivian Fernández-Dávila Urquidi

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedico este trabalho a minha família e aos camponeses que com seu modo de vida e lógicas socioculturais lutam por manter sua autonomia e soberania alimentar nos seus territórios, porque seu trabalho é fundamental para nossa sociedade.

AGRADECIMIENTOS

Escribo esta parte de mi trabajo en mi lengua materna para poder expresar mis sinceros agradecimientos a todas las personas que de una u otra forma han hecho parte de él. En el transcurso de estos dos largos años, puedo decir que tengo dos familias, una en Colombia y otra aquí, en Brasil, que me abrió sus puertas para dar continuidad a mi formación académica.

Agradezco a mi familia que con su cariño y amor me apoyan, me motivan para ser mejor y ante la distancia y la falta de recursos económicos, siempre, han buscado estrategias para estar cerca de mí, con una llamada o un mensaje, me hacen sentir parte de casa. Les pido disculpas por no poder compartir los cumpleaños, navidad y año nuevo cerca de ustedes, mis amores.

A mis amigos y amigas, o mejor a mi familia construida durante estos años aquí en las Residencias universitarias de la Universidad de São Paulo CRUSP, donde hemos compartido el día a día del quehacer de un investigador, con sus limitaciones de tiempo y dinero, las cuales hemos superado. Gracias por compartir su tiempo, cariño. Por cuidarme cuando estaba enferma, por brindarme un lugar dónde dormir y por muchas cosas más: Mary, Chrisnael, Fabian, Mauricio Herrera, Michel Tolentino, Kátia Rangel, John Vilca, Flavinho, Tania, Fernanda, Julian, Margarita Bobadilla, Paula Andrea, Ana Paula, Wilbert Lopez, Marcos Fávaro, Lida, Victor, Marlon secretario del departamento de Geografía USP, Pablo Nepomuceno del Laboratorio LASERI/DG/USP, por sus aportes en la elaboración de los mapas y un especialmente agradezco a: Erivaldo Costa, Kamila, Ana, Cristiane, Simone y Mauricio por ayudarme en la lectura y corrección del portugués.

A mi profe Vivian Urquidí, por brindarme nuevos elementos para leer la complejidad de nuestros pueblos Latinoamericanos sobre esas formas e hilos invisibles que oprimen y agudizan las desigualdades sociales. Por su lectura crítica y constructiva a mis escritos.

A los profesores Ariovaldo de Oliveira y Julio Suzuki de Geografía Agraria FFLCH-USP, por sus aportes teóricos para entender la vida campesina y adentrarme en el análisis de las formas de resistencia que cada comunidad campesina utiliza frente al capital. Porque los campesinos si existimos, no somos los responsables del

atraso de la sociedad y somos importante para la sociedad no sólo como productores de alimentos.

También agradezco a CAPES, por ser la agencia que me otorgo una beca durante un año, permitiendo de esta manera realizar el segundo trabajo de campo en Colombia, durante los meses de julio y agosto de 2015.

Un grande y especial agradecimiento a la comunidad de la Vereda La Sierra que hizo posible este trabajo, con sus historias y sus relatos, así como a ASORRECIO por el suministro de informaciones sobre el funcionamiento del Distrito de Riego.

A mis amig@s en: Colombia Daniel Santana, Amparo Baquero, Kelly Pinzon, Victor Gomez, German Bogoya y en Chile a Rafael Angüita por proporcionarme informaciones de gran relevancia para el debate y desarrollo de este trabajo investigativo.

Y finalmente, pero no menos importante a mis amigos de LABOPLAN/DG/USP, NUPRI, a los secretarios de PROLAM Rodrigo Bronze y William Almeida por todo el apoyo y colaboración, así como a los trabajadores de la celaduría, del aseo y de la cafetería de las Colmeias.

RESUMO

Esta dissertação faz a avaliação de como e quais foram os impactos sócio territorial sobre as comunidades camponesas, gerados pelo processo da modernização da agricultura na América Latina. Iniciados no fim da década de 1940 durante o período da Guerra Fria, influenciados pela política de cooperação econômica e técnica dos Estados Unidos, como um mecanismo para exercer sua hegemonia sob estes países. O objetivo geral desta pesquisa foi identificar como a construção do sistema de irrigação de Rio Recio tem mudado as dinâmicas socioculturais da população camponesa da Vereda La Sierra, durante o período de 1942 - 2016. É importante comentar que este Sistema de Irrigação fez parte do programa nacional de adequação de terra e foi financiado com empréstimo do Export and Import Bank of Washington, com o intuito de inserção de novas áreas na lógica capitalista da produção agrícola intensiva de alimentos, com o pretexto de levar o desenvolvimento econômico e social, conforme os padrões da sociedade moderna. No entanto, após sete décadas da construção deste sistema de irrigação as desigualdades socioeconômicas têm se acentuado, direcionando e concentrando o uso dos recursos hídricos, induzindo ao estabelecimento da monocultura de arroz como a principal atividade econômica da região, alterando a paisagem e as práticas socioculturais. A metodologia utilizada para identificar estas mudanças foi: análises temporais de aerofotografias e imagens de satélite com técnicas de sensoriamento remoto; aplicação de pesquisa sobre ocupação profissional; uso do método etnográfico de trabalho de campo com observação participante; realização de entrevistas semiestruturadas dos moradores da comunidade, para resgatar a memória coletiva sobre o processo de inserção do Sistema de Irrigação com o objetivo de perceber quais foram as mudanças geradas por este processo. Para a elaboração de mapas de uso de solo foram feitas análises estatísticas de dados de produção e de censos demográficos do município de Lérida DANE. Podemos concluir que efetivamente este sistema de Irrigação é um agente transformador do território e das dinâmicas locais, o qual tem sido apropriado pelo capital como uma ferramenta que permite territorializar sua lógica econômica. Porém, ao mesmo tempo, a lógica econômica do capital coexiste com as lógicas do modo de vida camponês que é caracterizada pela ajuda mútua e cooperativos entre vizinhos, sendo um mecanismo de resistência perante o avanço deste modelo.

Palavras chave: Camponês, Sistemas de Irrigação, Revolução Verde, modernização agricultura, Colômbia.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo identificar y evaluar cómo y cuáles fueron los cambios socioculturales generado por el proceso de modernización de la agricultura en América Latina, iniciados a finales de la década de 1940, durante el período de la Guerra Fría, como parte de la política de cooperación económica y técnica de los Estados Unidos, como un mecanismo para ejercer su poder hegemónico sobre los países de la región. Tomamos como caso de estudio la construcción y funcionamiento del Sistema de Irrigación de Rio Recio, en la comunidad da Vereda La Sierra, Lérída, Tolima Colombia, durante el período de 1942 – 2016, como un ejemplo de la influencia de ese nuevo paradigma de la producción de alimentos. Es importante decir que este sistema de riego hace parte del programa de adecuación de tierra, que buscaba la inserción de nuevas áreas en la lógica capitalista de producción agrícola intensiva de cereales, previéndolas con agua para riego. Este proyecto fue financiado por el sector público, a partir de crédito con el Export and Import Bank of Washington con el objetivo de llevar desarrollo económico y social, conforme a los patrones de la sociedad moderna. Pero después de siete décadas de funcionamiento, este sistema de irrigación ha profundizado las desigualdades socioeconómicas de la población, direccionando y concentrando el uso del agua, favoreciendo el establecimiento del monocultivo de arroz como la principal actividad económica de la región, alterando el paisaje, la economía, y las prácticas socioculturales de la comunidad. Esta investigación tiene un enfoque mixto, ya que en ella son utilizados métodos cualitativos y cuantitativos. La metodología utilizada para identificar estos cambios fue: análisis temporal de aerofotografía e imágenes de satélite con técnicas de sensoriamiento remoto, para la elaboración de mapas de uso de suelo; análisis estadístico de datos de censos demográficos del municipio de Lérída, aplicación de encuesta sobre ocupación profesional de la población (2009, 2015), uso del método etnográfico con acción participativa durante el trabajo de campo, realización de entrevistas semi-estructuradas, con el objetivo de recuperar la memoria colectiva sobre el proceso de inserción del sistema de irrigación sobre la comunidad y de esta manera identificas los cambios generados por este (2011, 2015). Los resultados de esta investigación muestran que efectivamente este Sistema de Irrigación ha actuado como un agente transformadores del uso del territorio y de las dinámicas locales. El cual ha sido apropiado por el capital como una herramienta que permite territorializar su lógica económica, pero al mismo tiempo coexistiendo con lógicas del modo de vida campesina como ayuda mutua, cooperación entre vecinos como mecanismos de resistencia.

Palabras Clave: Campesino, Sistemas de Irrigación, Revolución Verde, modernización agricultura, Colombia.

ABSTRACT

This dissertation evaluates how the process of agricultural modernization in Latin-America has impacted upon the rural communities and what socio-territorial effects it has produced. Started in the late 1940s during the Cold War period, the process was influenced by the US technical and economic policy of cooperation, and came to be seen as a mechanic to exercise US hegemony in Latin-American countries. We take as a case study the construction and operation of the Rio Recio Irrigation System in Colombia (in the community of Vereda La Sierra, Lerida, Tolima), during the period 1942 - 2016. The irrigation system was part of the national land program, financed with loans from Export and Import Bank of Washington, which sought the inclusion of new areas in the capitalist logic of intensive agricultural production of food and pretended to promote the economic and social development of the country, according to the standards of the modern society. Despite all, seven decades after the construction of the irrigation system, the socioeconomic inequalities have increased due to the concentration and deviation of the use of water resources, the establishment of rice monoculture as the main economic activity of the region, and the change of the landscape and socio-cultural practices. The methodology used to identify these changes concerns of: temporal analysis of aero-photographs and satellite imagery through remote sensing techniques; researches on professional occupation; use of ethnographic method of fieldwork with participant observation; semi-structured interviews with community residents in order to rescue the collective memory about the insertion of the irrigation project and evaluate what changes it has generated. For the development of land-use maps, a statistical data analysis of city's population census of Lerida (DANE) was made. We can conclude that the irrigation system is a transforming agent of the territory and local dynamics, used by the capital power as a tool to implement the economic logic in the territory. Nevertheless, the economic logic has to coexist with the peasant way of life, characterized by cooperation and mutual aid between neighbors, as a mechanic of resistance to capitalist forces.

Keywords: Hillbilly, Irrigation Systems, Green Revolution, agricultural modernization, Colombia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Lógica económica camponesa. Desenho próprio a partir da leitura do texto de Bartra (2011), Marx (2013). Organização: Blanco, Claudia (2016).	34
Figura 2. Mapa Nº 2, Comparação de índice de Gini com concentração da terra e investimento estrangeiro na América Latina. Elaboração a partir de dados do Banco Mundial (2015) e no estudo da FAO (2014) intitulado <i>Reflexiones sobre la concentración y extranjerización de la tierra em América Latina y el Caribe</i>	43
Figura 3. Mapa de Estações de Cooperação para a produção de Borracha na América Latina (1941 – 1946) sobre a responsabilidade da OFAR - EUA. Elaboração própria com informações extraídas de Cuvi (2009).....	64
Figura 4. Mapa 4. Estações de Fundação Rockefeller na América Latina. Elaboração: própria do autor a partir de informação extraídas de Cuvi (2009) e Hernandez e Picado (2013).....	71
Figura 5. Total de empréstimos realizado pelos Estados Unidos e algumas entidades Internacionais para o programa de Aliança para o Progresso na América Latina (julho de 1961 - junho de 1962) Elaboração própria com informações extraída do primeiro informe da Aliança para o Progresso AL (OEA, 1963).	79
Figura 6- Uso do solo do Sistema de irrigação do Rio Recio (1969 - 2005). Elaboração própria com informações extraídas de Cardenas (1978) e da base de dados da ASORRECIO de 2005.	107
Figura 7- Localização da área de Estudo – Sistema de Irrigação de Rio Recio (Tolima - Colômbia) dados extraídos de ASORRECIO E IGAC (2010).....	110
Figura 8 - Chave de fotointerpretação do uso do solo Vereda La Sierra. Elaboração própria	113
Figura 9 - Fotointerpretação de fotografias aéreas C-261/448, 449 de 1942 da Vereda La Sierra, Tolima.	116
Figura 10 - Casa tradicional da Vereda La Sierra, construída em 1912 pela família Blanco Saavedra. Fotografia: Blanco, Claudia 20/julho/2015	117
Figura 11 - Estrutura da população do município de Lérida em 1938. Elaboração a partir dos dados do Censo geral de população 5/10/1938 do	

Departamento del Tolima, realizado pela Contraloría General de la República. Tomo XIII. 119

- Figura 12 - Mapa Uso do solo da Vereda La Sierra em 1942 Fonte: Fotointerpretação do vô C-261-25-42, N°448-449. Organização e Elaboração: BLANCO, Claudia Marcela (2015). 123
- Figura 13 - Conjunto de obras construídas para o Sistema de Irrigação de Rio Recio durante 1949 – 1951. a). Canal principal, b). Canal Lérida, c). Barragem sob o rio Recio, d) Planta de energia elétrica. Fotos: Claudia Blanco, 23/06/2011..... 130
- Figura 14 - Comparação da estrutura populacional das áreas rural e urbana do município de Lérida 1951. Elaboração a partir de dados do Censo geral de população de 1951 do Departamento de Tolima, realizado pelo Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). 133
- Figura 15 - Mapa Uso do solo da Vereda La Sierra 1958 Fonte: Fotointerpretação do vô M-501-60-58, N°4391 – 4392 (nov./1958). Organização e Elaboração: BLANCO, Claudia Marcela (2015). 139
- Figura 16 - Evolução populacional do município de Lérida, Tolima (1938 – 2005). Fonte: DANE censos de população (1938, 1951, 1973, 1993 e 2005) da área urbana e rural do município de Lérida..... 144
- Figura 17- Tipo de moradias na Vereda La Sierra - uso de matérias de construção. a) casas de população de baixa renda, de autoconstrução de trabalhadores dentro do cultivo de arroz, bairro *Villa Esperanza* e b) casas de cultivadores de arroz. Fotografias: Claudia Blanco 14/07/2015. 146
- Figura 18 - Mapa de análise temporal de uso do solo (1973 – 2015) 150
- Figura 19 - Produção agrícola das áreas beneficiadas com água pelo Sistema Irrigação Rio Recio (1991 – 2005). Fonte: ASORRECIO, (2009) dados extraídos dos informes anuais do funcionamento do Distrito de Irrigação de Rio Recio para o período de 1991 a 2005 154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de artigos publicados nas revistas de circulação nacional <i>Colombia Económica e Ciencia Interamericana</i> (1942 – 1960) (Colômbia).	66
Tabela 2. Instituições especializadas para o desenvolvimento e promoção de programas de aumento dos níveis de produtividade agrícola (1950 - 1962) na América Latina	76
Tabela 3- Características gerais dos projetos de construção dos sistemas de irrigação no departamento de Tolima, na década de 1940, com empréstimo do Export and Import Bank.....	82
Tabela 4 - Sistema de irrigação construído pelo INCORA durante os anos 1961–1976	94
Tabela 5 Megaprojetos de adequação de terras pelo INAT na Colômbia (2015)	97
Tabela 6 Distribuição da propriedade da terra do Sistema de Irrigação de Rio Recio (ASORRECIO) 2009.	142
Tabela 7 - Distribuição da propriedade da terra no Sistema de Irrigação de Rio Recio (ASORRECIO) 1977.	143
Tabela 8 - Evolução do processo de produção de arroz e as mudanças na oferta de trabalho	152
Tabela 9 - Tipo de trabalhos realizados pelas mulheres da Vereda La Sierra 2015	161
Tabela 10- Tipo de trabalhos realizados pelos homens da Vereda La Sierra 2015	162

LISTA DE SIGLAS

AF - Agricultura familiar

AL - América Latina

ASORRECIO – Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras del Rio Recio

BIRD - Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento

BM - Banco Mundial

CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina

DIA - Departamento de Investigación Agropecuaria

DNS - Doutrina de Segurança Nacional

DRI - Programa de Desarrollo Rural Integrado

EUA - Estados Unidos

ELECTROAGUAS - Instituto de Aprovechamiento de Agua y Fomento Eléctrico

FARC – Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia

FAO - A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

FEDEARROZ - Federação de arrozeiros

FFLCH – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

FMA - Fórum Mundial de Alternativas

FMI - Fundo Monetário Internacional

ha - hectare

HIMAT - Instituto de Hidrología Meteorología y Adecuación de Tierras

ICA - Instituto Colombiano Agropecuario

IGAC – Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IICA - Instituto Interamericano de Cooperación para Agricultura

INCORA - Instituto Colombiano de Reforma Agraria

INAT - Instituto Nacional de Adecuación de Tierras

Kw - kilowatt

LASERE - Laboratório de Aerofotogeografia e Sensoriamento Remoto

OEA - Organização dos Estados Americanos

OFAR - Office of Foreign Agriculture Relations

OIAA - Office of Inter-American Affairs

OMC - Organização Mundial do Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

RALLT - Red por una América Latina Libre de Transgénicos

RV - Revolução Verde

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

USDA - United States Department of Agriculture

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO	18
2	O CAMPONÊS, MAIS DO QUE PRODUTOR DE ALIMENTOS	26
1.1	Caraterísticas gerais do campesinato	32
1.2	Racionalidade econômica camponesa.....	34
1.3	Contribuições ao debate sobre o campesinato na América Latina	38
1.4	O potencial político do camponês	46
3	MODERNIZAÇÃO DO CAMPO: DO IMPERIALIO DOS ALIMENTOS AO IMPERIALIO DA FOME	51
3.1	Técnica, Sistema Técnico, Território e modernidade	58
3.2	Missões científicas e estações agrícolas	62
3.3	O Papel da Fundação Rockefeller e a instalação de novas Estações Agrícolas na América Latina	68
3.3.1	Estações agrícolas como centros de capacitação e formação: Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA)	73
3.4	<i>Export and Import Bank</i> e o financiamento de programas de cooperação internacional	77
3.4.1	<i>Export and Import Bank</i> e os empréstimos para Colômbia.....	80
4	OS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO COMO AGENTES TRANSFORMADORES DO TERRITÓRIO E COMO FERRAMENTAS PARA A TERRITORIALIZAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DO CAMPO.....	84
4.1	Além da Revolução Verde.....	85
4.2	Revolução Verde e sistemas de irrigação na Colômbia	86
4.3	Efeitos da modernização no campo	98
5	CASO DE ESTUDO: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DE RIO RECIO, TOLIMA – COLÔMBIA (1942 – 2016).	106
5.1	Paisagem rural sem sistema de irrigação no final da década de 1940	114
5.1.1	Estrutura familiar e características da moradia na Vereda La Sierra...	117

5.1.2	Uso do solo e estrutura econômica antes da construção do sistema de irrigação	122
5.2	Paisagem rural durante a primeira década de atividades do Distrito de Irrigação.....	129
5.2.1	Uso do solo e o novo dinamismo económico na década de 1950	139
5.3	Paisagem rural recente	142
5.3.1	Estrutura familiar e características da moradia após seis décadas da construção do sistema de irrigação.....	143
5.3.2	Novas dinâmicas no uso do território e na estrutura econômica nas últimas seis décadas	148
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	167
7	REFERÊNCIAS.....	171

1 INTRODUÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Na atualidade se tem questionado muito o modelo de produção agrícola capitalista como são as monoculturas devido a suas implicações sociais, econômicas e ambientais. Este modelo continua reproduzindo as disparidades socioeconômicas perante as relações assimétricas de poder dos atores hegemônicos, que por sua vez violam direitos essenciais como o acesso a água, terra, alimentação, fragilizando a soberania alimentar da população.

É importante comentar que os sistemas de irrigação, sendo uma técnica que permite captar, conduzir e controlar o uso da água, a qual desde a década de 1940 tem tido um papel importante na produção de alimentos em América Latina, pois tem sido uma peça chave para a entrada de um conjunto de técnicas agrícolas sob o território, para produção de certo tipo de cultivos como arroz, cana-de-açúcar, soja entre outros, os quais tem concentrado o uso de água como da propriedade da terra. Desconhecendo as particularidades existentes e as logicas sociais e culturais da população camponesas, sob o argumento de beneficiar com água novas áreas que por condições climáticas tinham limitado a acesso a este recurso e desta maneira se aumentaria a produção de alimentos e conseqüentemente a redução da fome e a dinamização econômica neste território.

Ante o anteriormente exposto surgem as seguintes perguntas: como a construção de um sistema de irrigação pode gerar mudanças nas dinâmicas socioculturais e sociais da população camponesa? Que efeitos têm essas mudanças na população? Realmente o objetivo de sua adoção conseguiu aumentar a produtividade agrícola e desta maneira melhorar as condições econômicas da população? Para conseguir dar resposta a estas perguntas temos escolhido o caso de estudo do Sistema de Irrigação de Rio Recio, localizado no departamento de Tolima, Colômbia, o qual foi construído em 1949 a 1951, como parte da política de adequação de terras do país, atualmente se encontra em funcionamento, é um dos mais antigos e o quarto mais importante no departamento de Tolima.

O marco temporal no qual é realizada a pesquisa vai do ano 1942 a 2016, isto com objetivo de identificar e conhecer como era antes, durante e após da construção

as relações socioterritoriais, a paisagem, o uso do solo e as dinâmicas socioculturais da comunidade camponesa e desta maneira identificar as mudanças geradas pela inserção deste agente no território. É importante comentar que esta pesquisa é a continuidade do Trabalho de conclusão de curso em geografia na Universidad Nacional de Colombia no ano 2012.

Durante o mapeamento da produção acadêmica sobre os sistemas de irrigação e seus impactos no território e na população, encontrando que grandes partes destes trabalhos se centram nas análises da eficiência técnica de sua construção, suas implicações: econômicas a uma escala local, seu impacto ambiental e no uso do solo e da água, como é o caso dos processos, salinização, degradação físico- químico, pelas más práticas agrícolas, entre as pesquisas encontradas destacamos o trabalho de Martinez, Esperanza (2000). Bocanumenth, Alvaro (2000) e PAZ, V.P.S. (2000).

Outras pesquisas se têm centrado no debate sobre o papel da política pública de irrigação de terras, como uma estratégia geopolítica para direcionar e beneficiar áreas de expansão de fronteira agrícola que centram sua produção na comedistes, como parte de um processo de reprodução e territorialização do capital. É o caso do trabalho de Freitas, Bernadete Maria, Soares, Hidelbrando dos Santos (2005) ¹ no Nordeste de Brasil, Freitas, Bernadete (2010)².

Outros estudos encontrados são informes sob a água, a agricultura, a irrigação da América Latina realizada pela FAO (2000), (2010), (2013), nos quais se defende a necessidade de aumentar as áreas de irrigação e de um melhor uso de água, como um mecanismo para aumentar à produção de alimentos e desta maneira combater a fome. Discurso que tem sido construído desde a década de 1960. Mas, informes sobre o direito à alimentação de ZIEGLER, J. (2008) y SCHUTTER, Olivier (2014)³, tem gerado polemica sobre os reais interesses que giram ao redor da

¹ Relatório de Extensão, *Expropriação e concentração fundiária no Perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi 1992-2002*. Limoeiro do Norte: FAFIDAM, 2005.

² Disertación de maestria en Geografía en la Universidad Estadual de Ceará de Brasil, titulada: *Marcas da Modernização da agricultura no território do perímetro irrigado Jaguaribe- Apodi: uma face da atual reestruturação sociespacial do Ceará*. 2013.

³ Informe final: El potencial transformador del derecho a la alimentación. Naciones Unidas. 2014, p 1 – 31.

produção de alimentos no mundo, como é a especulação dos preços dos alimentos que impossibilita a população ter acesso, assim como também se tem reafirmado as desigualdades socioeconômicas da população.

Mas todas estas abordagens têm deixado de lado a análises sob as implicações e transformações que os sistemas de irrigação geram sob a população no que diz respeito ao sociocultural. O motivo de considerar este conceito em nossa pesquisa esta vinculada ao fato desta dar visibilidade é importância à riqueza existente nas comunidades camponesas, onde se reconhece o papel ativo deles como atores sociais na construção de seu território e de suas realidades, colocando no debate o papel do camponês, sua importância na produção de alimentos, como guardião de tradições e práticas culturais, tudo isto permite repensar a fome, a desigualdade socioeconômica, já que a adoção deste tipo de projetos de desenvolvimento rural deixa de lado as lógicas econômicas dos camponeses.

Uma de nossas hipóteses é que a adoção do sistema de irrigação tem permitido ao homem exercer controle sob o recurso água e as dinâmicas socioterritoriais, as quais têm provocado diferentes transformações nas formas de produção agrícola camponesa e nas dinâmicas socioculturais, já que os sistemas de irrigação tem permitido direcionar e incentivar certo tipo de cultivos, como resultado da ação do mercado e do capital, direcionando a produção a monocultura, como é a cana-de-açúcar-soja e arroz.

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar como a construção do sistema de irrigação de Rio Recio tem mudado as dinâmicas socioculturais da população camponesa da Vereda La Sierra.

Como objetivos específicos, buscamos conhecer quais foram os impactos na população da Vereda La Sierra nos seguintes aspectos:

- Contextualizar tais processos no cenário das transformações globais conhecidas como *Revolução Verde*;
- Identificar como era o acesso à água e uso do solo antes e depois do processo de irrigação

- Avaliar os impactos nas práticas cotidianas desenvolvidas pelas mulheres e homens e na configuração da estrutura ocupacional da população da Vereda La Sierra
- Descrever e analisar como era a Estrutura econômica e familiar da população da Vereda La Sierra e como é atualmente
- Analisar as alterações nos tipos de cultivos, técnicas de produção agrícola e metodologias de manutenção da soberania alimentar na comunidade camponesa;
- Análise do processo histórico de implantação do sistema de irrigação e adaptação na comunidade camponesa da Vereda La Sierra.

Para a análise do processo histórico de implantação do sistema de irrigação na comunidade camponesa da Vereda La Sierra - Colômbia, primeiro se realizou uma revisão bibliográfica dos projetos e das políticas de desenvolvimento rural e adequação de terras, analisando o papel do Estado a partir da década dos cinquenta, assim como também a revisão bibliográfica das pesquisas desenvolvida pelas entidades públicas e privada: ASORRECIO, INCODER, INCORA, Ministérios de agricultura.

Uma segunda parte consistiu em realizar trabalho de campo etnográfico com observação participante, sendo esta uma ferramenta para o diálogo entre o conhecimento nativo e o conhecimento do pesquisador, permitindo a integração às dinâmicas sociais, econômicas e culturais das populações com as quais se pretende trabalhar. Já tendo estabelecido uma aproximação com a comunidade aplicaram-se entrevistas semiestruturadas para reconstruir o processo de inserção do sistema de irrigação na comunidade, para o qual se utilizou um questionário constituído por quatro grandes itens: o primeiro corresponde à estrutura populacional; o segundo versa sobre a estrutura econômica; o terceiro trata das relações com o território e, o quarto aborda as perspectivas futuras. O critério usado na seleção das pessoas entrevistadas foi o método efeito bola de neve, outro critério estabelecido foi o estabelecimento de três grupos etário: a) população de 60 anos ou mais, b) população entre 40 e 59 anos, c) população entre 15 e 30 anos (Ver Anexo).

É importante ressaltar que estes questionários foram aplicados a 20 pessoas, sendo que mais 50% dos entrevistados tinham entre 69 e 94 anos de idade, os quais foram entrevistados durante os trabalhos de campo realizados no ano 2009, 2011, e 2015. Centramos as entrevistas nesta faixa etária com o intuito de recuperar a maior quantidade de informação e desta maneira reconstruir a memória coletiva dos moradores da vereda sobre como era o seu território, as relações sociais, econômicas e culturais nele existentes, antes da construção do Sistema de Irrigação de Rio Recio, hoje conhecido pelos moradores como Distrito de Riego ASORRECIO⁴

Para a compreensão das alterações no cotidiano e dos costumes locais na comunidade, se realizou uma matriz de análise dos depoimentos obtidos com as entrevistas semiestruturadas, o qual permitiu fazer uma caracterização de como eram as comunidades antes da chegada dos sistemas de irrigação, como estavam constituídas as famílias, as características de suas moradias, sua localização, o nível de escolaridade e as atividades desenvolvidas individual e coletivamente.

No item dos questionários sobre a estrutura econômica permitiu identificar tipos de cultivos, sua localização, as técnicas agrícolas utilizadas para cultivar, a divisão social do trabalho, a propriedade da terra, assim como a relação dos camponeses com o mercado. No item sobre a relação dos sujeitos com seu território, nos permitiu ter uma aproximação de como eram os momentos de sociabilidade (festas, trabalhos coletivos e relações de vizinhança), a localização das fontes de água, assim, como também conhecer a percepção deles sobre a inserção dos sistemas de irrigação em seu território e quais mudanças e transformação ele tinha gerado na paisagem, no uso do solo, na economia e em suas práticas cotidianas, antes, durante e após da construção do sistema de irrigação.

Uma terceira parte da metodologia utilizada consistiu em identificar às mudanças geradas a partir da chegada do sistema de irrigação sob a área de estudo, relacionadas com os tipos de culturas e técnicas de produção agrícola, para o qual se realizou uma análise temporal de uso do solo, a partir de fotografias aéreas e imagens de satélite da área de estudo, para o qual se estabeleceu três cortes de tempo: o primeiro é de dez anos antes da construção, o segundo é de 5 a 10 anos após a construção e, um último período que vai até o ano 2016, para o qual

⁴ Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras del Rio Recio

se usou uma imagem satélites do ano 2013. É importante ressaltar que o cumprimento dos corte de tempo dependeu da disponibilidade de material fotográfico.

Para o processamento das imagens se utilizou às técnicas de fotointerpretação, cartografia, sensoriamento remoto e geoprocessamento. O uso destas técnicas na pesquisa de análises multitemporal resulta ser uma ferramenta útil porque facilita a análise da dinâmica de um fenômeno ao longo do tempo sobre uma região determinada identificando mudanças na paisagem, no crescimento urbano, na expansão da área agrícola, e o desmatamento, entre outros, permitindo desta maneira, fazer um seguimento dos processos dinâmicos que confluem no território (antrópico ou natural) que transformam a paisagem (CHUVIECO, 1989).

Esta técnica de Sensoriamento Remoto e fotointerpretação de imagens baseiam-se na associação visual dos segmentos (pixels) de acordo as respostas espectrais das coberturas como: cores, tonalidades, texturas, sombras e geometrias, que permitiram construir a “chave de interpretação”, sendo esta um guia para a identificação, localização e a delimitação de áreas de cultivo, estradas, córregos, áreas urbanas entre outros elementos cartográficos presentes no material fotográfico selecionado.

O software utilizado foi Arc GIS 9,3, no Laboratório de Sensoriamento Remoto do Departamento da Geografia USP, o qual conta com licença autorizada e vigente. Após a elaboração dos mapas se realizou trabalho de campo complementar com o objetivo de fotografar algumas coberturas vegetais a fim de conferir as categorias de uso de solo geradas, acompanhado da colheita de depoimento sobre o processo de modernização do campo, tipo de cultivos, dieta alimentar, antes e depois a chegada do sistema.

Outra das informações utilizadas para complementar a análises do uso do solo e das mudanças na paisagem foi a análises estatísticas dos registros de ASORRECIO sobre produção agrícola, distribuição da água nas áreas adequadas e logo beneficiadas, permitindo desta maneira, identificar quais foram os cultivos favorecidos pela irrigação, o tipo de população que utilizava este serviço e conhecer quais outros serviços foi oferecido à comunidade em geral.

A pesquisa esta dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo tem por nome **“O camponês, mais do que produtor de alimentos”** no qual trouxemos ao debate o conceito e o papel que tem o camponês na sociedade, não só como produtor de alimentos, mas também como sujeito com potencial político que vem se articulando nas diferentes escalas da organização social, com o intuito de lutar por seus direitos e por manter sua forma de vida, a partir de mecanismos e formas de resistência ante o processo de expansão e territorialização do modo de produção capitalista de alimentos. Um aspecto importante do debate é considerar o camponês mediante o conjunto de elementos que constituem seu modo de vida, com uma lógica econômica própria em que o trabalho familiar é chave alternativa e paralela ao mercado, bem como fonte de uma moral interna de cooperação e ajuda mútua entre as famílias.

O segundo capítulo foi chamado de **“Modernização do campo: do imperialismo dos alimentos ao imperialismo da fome”**, e tem como objetivo avaliar o papel dos Estados Unidos (EUA) no processo de modernização da agricultura dos países da América Latina (AL) e os mecanismos utilizados por aquele país para a instauração do novo *sistema técnico* de produção de alimentos conhecido como *“Revolução Verde”*, a qual fez parte do programa *“Aliança para o Progresso”* proposto na década de 1960 durante o governo J. F. Kennedy (1961-1963), como um programa de cooperação internacional com os países da América Latina.

O terceiro capítulo trata sobre o papel dos sistemas de irrigação como agentes transformadores da paisagem, das lógicas econômicas, sociais e culturais, existentes no território no qual são inseridos. Desde a década de 1940, estas infraestruturas têm sido usadas por parte dos governos dos países de América Latina como peça chave da política pública de adequação de terras e como entidades promotoras do desenvolvimento econômico do setor agrícola. Este capítulo foi chamado de **“Os sistemas de irrigação como agentes transformadores do território e como ferramentas para a territorialização da modernização do campo”**

O quarto capítulo é **“Estudo de caso: Sistema de Irrigação Rio Recio, Tolima, Colômbia (1942 – 2016)”**, no qual apresentamos os resultados obtidos na

pesquisa iniciada no ano de 2009, durante a graduação no programa de Geografia da Universidade Nacional de Colômbia. Pesquisa que busca identificar e analisar as mudanças nas dinâmicas socioterritoriais e socioculturais da população da vereda La Sierra Lérída (Tolima, Colômbia), geradas a partir da introdução do novo sistema técnico de produção de alimentos no final da década de 1940, com a construção do sistema de irrigação de Rio Recio. É importante ressaltar que esta foi das primeiras obras construídas no departamento de Tolima, como parte da política de adequação de terras e de geração de energia elétrica, na atualidade é o quarto sistema de irrigação mais importante no departamento. E no quinto capítulo o dedicamos as considerações e conclusões finais da pesquisa.

CAPÍTULO I

2 O CAMPONÊS, MAIS DO QUE PRODUTOR DE ALIMENTOS

Yo soy campesino trabajador, pobre, muy honrao
Vivía muy alegre pero me tienen embejucao⁵,
Pues miren señores a todos ustedes yo les contesto
y quiero que quede muy claro esto:
“Hago el bien, no el mal, trabajo en el surco desde
que el gallo me anuncia el día y solo consigo pa' mi
familia, poquitas sonrisas y aún menos pan [...]

**Campesino Embejucao de
Oscar Humberto Gómez.⁶**

[...] un hombre o una mujer de la tierra que tiene
una relación directa y especial con la tierra y la
naturaleza a través de la producción de alimentos
y/o otros productos agrícolas. Las campesinas y
campesinos trabajan la tierra por sí míos; dependen
sobre todo del trabajo en familia y otras formas a
pequeña escala de organización del trabajo. Las
campesinas y campesinos están tradicionalmente
integrados en sus comunidades locales y cuidan el
entorno natural local y los sistemas agroecológicos.
[...] El término campesino también se aplica a las
personas sin tierra [...]

(VIA CAMPESINA, 2009, p. 7-8).

O conceito de camponês não pode ser compreendido só como produtor de alimentos ou apenas como comunidade, pois ele faz parte de um sistema de relações socioterritoriais que superam a relação campo-cidade. Neste capítulo trataremos do sujeito que mais tem sido agredido pelas políticas de modernização

⁵ Embejucao é uma palavra usada no dialeto colombiano para indicar um estado de irritação ou de inconformidade com uma situação.

⁶ O “Campesino embejucao” é uma música do folclore colombiano que expressa a indignação do camponês em meio do conflito armado que leva mais de seis décadas. Durante este período, o camponês tem sido o ator cujos direitos foram mais vulnerados pela disputa e controle territorial entre o Estado e os diferentes grupos armados. Esta música é considerada no país como o hino do camponês, pois nela expressa as suas dificuldades econômicas, sua lógica de vida e o papel simbólico que a terra tem para ele.

do campo, o camponês, e que no obstante continua resistindo e lutando para manter seu modo de vida.

Antes, porém, vale a pena a advertência sobre a difícil tarefa, como veremos, de dar ao camponês uma caracterização final e definitiva, suficientemente abrangente e capaz de conter a diversidade de sujeitos em suas posições econômicas e com conteúdos culturais ou formas particulares de ocupação territorial.

Na teoria social clássica europeia, o camponês tem sido categorizado como sujeito incapaz de iniciativas políticas que se contraponham ao capitalismo, mas na América Latina o setor camponês – indígenas ou não – tem mostrado ao longo da sua história, e especialmente no século XX, uma capacidade de organização e resistência que na prática colocam em xeque as referências teóricas e políticas eurocêntricas.

Partindo do pressuposto de que o camponês é um sujeito ativo, em princípio devemos ressaltar que, quando fazemos referência a este sujeito, de fato, estamos agrupando uma heterogeneidade de sujeitos cujo único denominador comum é atuar na produção nas áreas rurais ou nas periferias das cidades.

Há duas linhas de pensamento que costumam analisar a questão do campesinato. A primeira é a *descampesinista* que aposta no “fim do campesinato” e a segunda é a *campesinista* que defende a sua continuidade como sujeito social que resiste ao capitalismo, como consequência de sua capacidade adaptativa e criativa.

Consideramos esta segunda vertente a mais frutífera, pois ela também desconstrói o imaginário negativo sobre os camponeses como classe *incômoda*⁷, termo utilizado por SHANIN, (1983) e como setor responsável pelo atraso socioeconômico dos países periféricos. Tal interpretação tem dado lugar a diversas formas de discriminação, marginalização econômica, política e sociocultural das formas de vida e de organização interna desta população ao ponto que, por

⁷ O livro “A classe incômoda: sociologia política do campesinato em uma sociedade em desenvolvimento (Rússia 1910-1925)” é a obra mais importante do sociólogo Theodor Shanin, publicada em inglês em 1972 e em espanhol em 1983. Shanin é considerado um dos grandes pesquisadores sobre o campesinato Russo, o qual tem defendido a continuidade e a resistência do modo de vida camponês dentro do modo capitalista de produção, isto como resultado da capacidade inventiva, criativa e adaptativa dos camponeses sobre pressão do processo de territorialização do capital no campo.

pressões ideológicas o camponês não se reconheça enquanto tal e tampouco como sujeito social que tem lutado pela democratização da terra, d'água, dos recursos naturais e pela soberania alimentar e territorial.

Sabe-se que a primeira linha de argumentação de matriz marxista que nega o potencial transformador do camponês provém de uma abordagem mais ortodoxa, que propõe o “fim do campesinato”, amparada na interpretação inadequada dos aportes de Marx. Nesta interpretação, a produção do camponês é restrita à agricultura, como um ramo da indústria, o qual reduziria o sujeito a sua condição de proletário e limitaria as análises dentro de um marco histórico estático, desconhecendo as particularidades de cada comunidade camponesa, (SEVILLA; GONZÁLEZ, 2013, p.10).

Um importante expoente desta corrente foi Karl Kautsky (1854-1938), com sua obra intitulada *A questão Agrária* (1898), em que defende que a partir do processo de industrialização a sociedade rural seria superada, logo subordinada para depois ser destruída. Outro autor importante nesta linha de pensamento que coaduna com Kautsky (1898) é Vladimir Ilyich Ulyanov, Lenin (1870- 1924), com sua obra *O Desenvolvimento do Capitalismo na Rússia*.

Para estes autores, o campesinato é uma *classe incômoda* fadada a desaparecer, quando pela ampliação e reprodução do modo de produção capitalista no campo, o capital avança e se territorializa nas áreas rurais, expropriando e limitando o acesso do camponês aos meios de produção: à terra, água, sementes, técnicas de cultivo e às ferramentas de trabalho, entre outras. Ao ser privado de produzir seus meios de subsistência e empurrado para outros setores produtivos, irremediavelmente o camponês irá se converter em parte da classe operária.

Conforme Marx (2013, p. 786-787) este processo se explicaria pelo processo de acumulação primitiva típico do capitalismo que seria:

[...] um processo histórico de separação entre produtor e meios de produção [...] que transformaria os produtores em trabalhadores assalariados. Se convertendo em vendedor de si mesmos depois de ter sido roubado todos seus meios de produção, assim como todas suas garantias de sua existência [...].

De modo que o camponês seria obrigado a inserir-se na lógica de mercado, como vendedor de sua força-de-trabalho ao capitalista, sendo esta a única mercadoria que lhe resta, submete-se a condições de expropriação de seus meios de subsistência e baixos salários. Este destino inevitável, na visão mais dogmática do marxismo, seria maior quando constatada a dificuldade de o campesinato se incorporar no progresso técnico de modernização do campo (SEVILLA GUZMÁN, MANUEL GONZALÉZ, 2013, p: 11).

Em consequência, o processo de desaparecimento do campesinato se daria por dois caminhos:

[...] produto da destruição do campesinato ou pequeno produtor familiar de subsistência, através de um processo de diferenciação interna provocada pelas contradições típicas de sua inserção no mercado capitalista. [...] a configuração de duas classes sociais distintas: os camponeses ricos, que seriam os pequenos capitalistas rurais, e os camponeses pobres, que se tornariam trabalhadores assalariados, proletarizar-se-iam, portanto [...]

[...] pelo processo de modernização do latifúndio, via introdução no processo produtivo de máquinas e insumos modernos, o que permitiria a esses latifúndios evoluir para empresas rurais capitalistas. Assim, os latifundiários tornar-se-iam capitalistas do campo, [...] e os camponeses pobres seriam transformados em trabalhadores assalariados a serviço do capital (industrial ou agrário). (Oliveira, 2007, p. 9).

A concepção do campesinato como a *Classe Incômoda* tem gerado polêmicas nos debates acadêmicos e reforçado tendências a construções teóricas e ideológicas que reafirmam a existência de uma sociedade dual -urbano / rural; moderno / atrasado-, erro epistemológico amplamente denunciado na teoria social por autores como CHAYANOV (1974), STAVENHAGEN (1981), SHANIN (1983), BARTRA (2011) y SEVILLA e GONZÁLEZ (2013).

A segunda linha de pensamento, a dos *campesinistas*, se contrapõe à do marxismo ortodoxo e à visão deturpada do campesinato pelo pensamento dualista.

Os *campesinistas* defendem que o campesinato tem sua própria lógica econômica, caracterizada por não ter como objetivo a geração de lucro, mas sim um

*valor de uso*⁸, tendo como base laços de solidariedade, trabalho familiar coletivo, e um equilíbrio interno entre necessidade/trabalho. Tais elementos têm reforçado o debate frente à coexistência de diferentes sistemas econômicos, os quais se inter-relacionam e o modo de produção capitalista coexiste com relações produtivas não capitalistas, como é a lógica econômica campesina em que o objetivo não é o lucro. Os principais expoentes desta perspectiva são Alexandre Chayanov e Teodor Shanin (SEVILLA GUZMÁN; MANUEL GONZALÉZ 2013, p. 14).

Esta linha de pensamento defende que o campesinato sempre vai existir. A tese central é baseada no fato de que o campesinato têm criado mecanismos de resistência à expansão capitalista nas áreas rurais. Dentro destes mecanismos, destacam-se as relações de solidariedade, de reciprocidade, e a capacidade inventiva e adaptativa aos diferentes cenários de pressão que o sistema econômico atual impõe aos camponeses, como o acesso limitando a terra, à água e aos meios de produção, já que a linha de pensamento anteriormente exposta, desconsidera a sua existência e capacidade adaptativa a cada período de crises, conforme, Chayanov (1974), Moura (1986), Teodor Shanin (2007), Oliveira (2007), Bartra, Armando (2011), Sevilla Guzmán e Manuel González (2013), Costa (2014).

Assim, para Shanin (2008) o campesinato é:

“[...] um grupo humano, com uma base territorial, unido pelos laços da interação social e interdependente, por um sistema integrado de normas e valores acetados, e pela percepção de suas diferenças com respeito ao resto dos grupos configurados sobre linhas semelhantes [...] com um alto grau de autossuficiência [...] as comunidades rurais mostram umas diferenças dentro das características nacionais específicas [...]” (SHANIN, 1983, p. 60).

Para este autor, ser camponês é primeiro um modo de vida, e depois é uma classe social. O modo de vida é uma combinação de elementos que o estrutura como sujeito, pois em ela se re-produz um conjunto de práticas culturais e ancestrais

8 Quando utilizamos o termo “valor de uso” estamos fazendo referência à coisa, objeto, ferramenta, que é produzida para o autoconsumo ou para o intercâmbio direto com outros pequenos produtores, a qual tem como finalidade servir ou satisfazer alguma necessidade humana e não é medida pela quantidade de trabalho que foi utilizado para ser produzido, ou seja, não é uma mercadoria, pois não foi produzida para entrar na circulação do mercado é obter lucro, conforme a Marx (2013, p113-123) no capítulo 1, na seção da Mercadoria e Bartra (2011, p. 15).

que se articulam de forma orgânica e criativa com o objetivo de satisfazer suas necessidades como unidade produtiva.

Este conjunto de práticas tem um papel importante que vai além do fortalecimento da capacidade adaptativa e criativa do camponês, pois, também promovem a autossuficiência, permitindo desta maneira que eles mesmos gerem múltiplas resposta ou alternativas em situações de crises, mesmo sob pressão do modo de produção capitalista (MOURA 1986; SHANIN, 2008).

É na materialização e reprodução dessas práticas que o camponês não só produz seus bens de consumo, mas também, fortalece suas práticas culturais que vão criando suas próprias territorialidades, as quais são transmitidas pela oralidade e a práxis, e que ao passar do tempo incidem na melhora do desenvolvimento das atividades cotidianas (MOURA, 1986; SHANIN, 2008 e SUZUKI, 2013).

Nesse contexto, o modo de vida não é apenas as relações materiais que constituem a identidade do camponês, é também o conjunto das dimensões sociais, políticas e, entre outras, culturais que se estruturam em torno ao seu momento produtivo.

Para Suzuki (2013), modo de vida é:

[...] a forma como os moradores percebem, vivem e concebe o espaço, mediados pelo conjunto de suas práticas cotidianas e por sua história, posição que ocupam na sociedade envolvente e forma específica que assegura a sua reprodução social, constituindo-se no modo pelo qual o grupo social manifesta sua vida. [...] O modo de vida se realiza, então, a partir de dimensões materiais e imateriais, como forma de apropriação e de reprodução das relações sociais em que se inserem os sujeitos, definindo práticas territoriais, com produção de territorialidades e territórios, relacionados, assim, à sociedade e à natureza. (SUZUKI, 2013, p. 632).

Convém salientar que, o modo de vida do camponês não está isento de ser metamorfoseado ou hibridado por práticas e forças externas, pois como é destacado por Suzuki (2013, P.638), as práticas culturais, não podem ser vistas por parte da comunidade como um processo estático no tempo-espaço, ele deve se reconhecer como sujeito social de seu território, dando importância à herança imaterial e material como parte da memória coletiva de sua comunidade, de tal forma, que

permita que a comunidade escolha os elementos e técnicas a serem incorporadas, sem violentar suas práticas culturais e sócias.

Mas quando ele se vê impedido de se reproduzir nas condições historicamente definidas, há uma tendência a se articular e tomar graus de consciência sobre suas condições econômica e, em última instância, sobre sua situação de classe social. Este processo de desenvolvimento da sua consciência é resultado das experiências de confronto e luta contra as condições desiguais de intercâmbio que lhe impõe a lógica do mercado capitalista despoja de seu produto e dos benefícios do seu trabalho, pois deixa de ter controle e consciência do processo de produção, passando a ser um sujeito explorado pelo capital, aceitando condições de intercâmbio desigual, significando a alienação dos meios de produção, de tal forma, que ele vai desenvolvendo autodeterminação e vontade política de classe (SHANIN, 1983).

1.1 Caraterísticas gerais do campesinato

Para Shanin (2008) e Bartra (2011), o campesinato é uma classe social heterogênea e polissêmica, mas tem algumas características comuns:

[...] Uma própria economia, a qual se diferencia do resto pelo auto-emprego extensivo da força de trabalho familiar, pelo controle dos próprios meio de produção, pelo autoconsumo da própria produção e pela diversificação ocupacional [...].

-O estabelecimento de um equilíbrio entre agricultura, produção animal e labores artesanais, com maior interesse nos cultivos.

-Controle da auto-exploração, no sentido utilizado por Chayanov (1924), o seja o camponês faz uma planificação da produção para satisfazer as necessidades do núcleo familiar, no momento que ele logra os seus objetivos, ele diminui o esforço do núcleo familiar.

-A propriedade da terra e o domínio como um elemento chave para a reprodução da vida familiar, a qual difere da lógica da figura legal do resto da sociedade, já que o camponês cria laços e simbolismos sob esta.

-A organização política.

-Racionalização tradicional, a qual é conservada e transmitida pela tradição oral.

-Sociabilização e aprendizado das ocupações camponesas.

-Cooperação (mutirão troca de dias de trabalho, ajuda mutua)
(Ibidem, 1988 p. 9 -15).

Estes autores apontam que a ajuda mútua, a solidariedade, o coletivismo e o cooperativismo, são valores internos do campesinato, que caracterizam o modo de vida camponês e é a partir da interpretação e análise desses valores e moral interna, que é possível entender o porquê de sua resistência e a continuidade de sua lógica econômica, pois esta vai além de manter um equilíbrio sutil entre o familiar, o grupal e o comunitário.

Deste modo, os valores internos permitem o intercâmbio e transmissão de tradições e experiências comuns ou individuais, que estão no cotidiano da população camponesa, o que potencializa as condições para gerar uma harmonia social e a eficácia necessária para a elaboração de estratégias que permitam enfrentar as ameaças externas, especialmente as do mercado: as da competitividade, do individualismo e da acumulação do capital (Ídem, 1983, p. 71) e (BARTRA, 2011, p 272).

Estas características fazem com que ele não dependa totalmente das relações com o mercado capitalista, mas, sim da relação que ele e sua família têm com a terra (simbólica, cultural, social, econômica e política), e do acesso a esta que lhe garante sua reprodução social, conforme Shanin (1983):

As relações com a terra e o carácter específico da produção agrária constituem a base dos traços peculiares da economia camponesa [...] durante épocas de crises, são capazes de continuar sua existência, aumentando seus esforços, diminuindo seu próprio consumo e suprimindo, parcialmente, qualquer das relações que possam ter com o mercado [...] esta independência com o mercado radica no fato de que a sua ocupação está composta por um amplo e específico de funções inter-relacionadas [...] um nível muito pouco especializado (de modo que) a especificidade do trabalho reside no carácter único de sua combinação. Deste se derivam muitos dos traços que caracterizam a vida diária camponesa, assim como seu poder de resistência à industrialização (SHANIN, 1983, p. 277-280).

De tal modo, o princípio da produção familiar está orientado ao autoconsumo, sendo este um elemento que tem dificultado historicamente a inserção do mercado nas áreas rurais, e que tem limitado o impacto da maximização dos ganhos

monetários pelo aumento da produção agrícola. O núcleo familiar será também o responsável da decisão de autoconsumo, e somente a ação do mercado, o que está relacionado, finalmente, com a forma como se estruturam as funções e a ocupação de cada um dos integrantes dentro da unidade doméstica (SHANIN, 1983, 2008).

Note-se que dentro do núcleo familiar existe uma divisão de atividades e ocupações, onde cada um dos integrantes tem um papel importante dentro da estrutura familiar, pois, cada uma das tarefas e funções está interligada com a vida diária, sendo uma forma de transmitir e sociabilizar práticas culturais, conhecimento e identidade (Ídem, 1983).

1.2 Racionalidade econômica camponesa

Certamente para Shanin (2008) e Bartra (2014), o modo de vida camponês e o trabalho familiar⁹, são elementos que seguem a racionalidade econômica camponesa. Esta racionalidade econômica não procura o lucro em si, e sim o bem-estar da família, de modo que nos períodos em que é possível alcançar algum nível de acumulação o faz com o intuito de ter para os períodos de crises.

Figura 1. Lógica econômica camponesa. Desenho próprio a partir da leitura do texto de Bartra (2011), Marx (2013). Organização: Blanco, Claudia (2016).

⁹ O trabalho familiar seria a conjunção do esforço físico e mental dos integrantes da família para desenvolver um conjunto de atividades direcionado a um objetivo comum como é satisfazer suas necessidades básicas e de subsistência.

Na figura 1, se apresenta de maneira sintética como funciona a lógica econômica da produção camponesa, especificamente no que diz respeito à circulação das mercadorias. Conforme Marx (2013), esta estaria regida pela seguinte fórmula: Mercadoria-Dinheiro-Mercadoria, sendo uma relação contraditória e desigual, pois no processo de circulação das mercadorias as condições de troca desconhecem a natureza, origem (processos de produção, matérias primas e acesso aos meios de produção) e o objetivo pelo qual esta entra em circulação como iguais. Esse debate aparece em Marx, no capítulo 2, do livro 1, página 178, quando ele trata da metamorfose das mercadorias.

No processo de circulação da mercadoria, o camponês transfere sua produção de excedente para o mercado, com o intuito de vender seu produto e, de com o dinheiro obtido, comprar os meios de produção e de subsistência que não consegue produzir por ele mesmo. Nesse processo, o camponês por regra:

[...] cede sua mercadoria por um preço de mercado inferior ao seu valor e ao seu preço de produção porque, diferente do capital, não pode deixar de vender pelo simples fato de não obter lucros [...] Pois seus meios de produção não adquiriram a “forma livre do capital”. (BARTRA, 2011, p. 19)

As condições da troca desigual entre o camponês e o capitalista não só limitaria a continuidade da produção camponesa, mas também permite a sua exploração, já que não é só o produto do camponês que se está transferindo ao mercado é também o seu trabalho, sendo favorável para o comprador dessa mercadoria e desfavorável para o camponês que estaria sendo explorado e limitado de conseguir satisfazer suas necessidades básicas e adquirir os meios de produção, pois o dinheiro produto dessa troca seria insuficiente (BARTRA, 2011, P 29-13).

Segundo o teórico soviético, Alexander Chayanov (1924), a família é base da economia camponesa, é a que fundamenta a produção não assalariada e que admite a ausência de mais-valor nos produtos¹⁰. Esta lógica econômica está regida por princípios internos dentro da família, como os de manter um equilíbrio entre o

¹⁰ Conforme a Marx (2013) Mais-valor é a quantidade de horas de trabalho gratuito que o trabalhador trabalha para o capitalista durante a jornada de trabalho, pois o trabalhador nas primeiras horas da jornada já teria trabalhado a quantidade de horas equivalentes a seu salário. É importante ressaltar que o trabalhador não é consciente dessa quantidade de trabalho gratuito que ele fornece ao capitalista.

que é necessário e o que pode ser produzido para sua sobrevivência, lógicas totalmente diferentes da economia capitalista, ao não ter como objetivo prioritário a maximização do lucro. Embora ainda existente, a sobrevivência do campesinato é possível através do uso de forma flexível da força de trabalho da família e da ajuda não remunerada dos vizinhos (Ídem, 1988, p. 146).

A *autoexploração*, quando existe, está determinada pelo ciclo biológico do núcleo familiar e pelo crescimento ou decréscimo desta, sendo independente das condições cíclicas do mercado (COSTA, 2014, p. 196-215). Mas o aumento dos ganhos pela comercialização dos produtos no mercado está sujeito às condições externas como a oferta e a demanda, os custos de transporte entre outros fatores, o que indica que as economias camponesas podem flutuar e que não são estáticas (ib, 2014, p.208).

Bartra (2014, p. 273) faz uma crítica à forma como o sistema capitalista reproduz assimetricamente as relações econômicas, em que o camponês e o capitalista confrontam desigualmente seus interesses, sendo o primeiro explorado e subordinado pelo segundo, principalmente no processo de circulação e troca dos excedentes do camponês no mercado.

As condições desiguais a que Bartra (2014) faz referência tratam tanto do monopólio dos recursos e dos meios de produção (terra, água, minerais, sementes e outros) que antes eram propriedade das comunidades, quanto das regras de comercialização: preços de compra e venda as características do produto, em que quase sempre, os preços pagos pelos excedentes dos camponeses são menores que os custos de produção. Contudo os preços de venda das mercadorias fornecidos pelo mercado (meios de produção e artigos vitais) são altos, ao ponto de serem supervalorizadas. Todo este processo de circulação, em supostas condições de igualdade, desconhece tanto as condições da origem em que os produtos foram produzidos (processos produtivos), quanto os objetivos pelos quais as mercadorias foram produzidas (BARTRA, 2011, p. 16 - 33).

De modo que se os cálculos reais do valor social dos produtos camponeses, em relação aos do modo de produção capitalista, não serão equivalentes na quantidade de trabalho e no custo de produção, ao ponto que o mesmo produtor

capitalista nessas mesmas condições de relação de troca, não conseguirá suportar e seria eliminado pelo mesmo mercado.

A resistência do campesinato a estas condições de mercado só podem ser entendidas sob sua própria lógica econômica. Uma vez que eles conseguem no processo de circulação vender seu produto e comprar os bens de subsistência, ele continuará produzindo, mas a escolha do que ele produz (tipo de cultivos) nem sempre está direcionada para o mercado, e sim para seu autoconsumo (HERNÁNDEZ, 1994).

Não obstante, isso dependerá de quanto o camponês esteja inserido na lógica mercantil, pois, conforme isto, ele será forçado a aceitar as condições de intercâmbio desigual, já que para ele conseguir comprar os bens vitais e os meios de produção terá que vender seus excedentes ao mercado. Vale destacar que é nesta relação de intercâmbio que o capital se apropria da mais-valia¹¹, fonte de grandes lucros, contida na produção camponesa, uma vez que o capitalista ou intermediário compra a um preço abaixo dos custos de produção e, no momento da venda se apropria da mais-valia contida na produção de autoconsumo e de autoexploração (Ídem, 2011, p. 54 - 56). A adoção destes mecanismos pelo capitalismo tem o objetivo de controlar, restringir as possibilidades de acumulação de capital e a satisfação das necessidades básicas e vitais do camponês.

Em períodos de crises – motivados por razões ambientais, políticas ou econômicas – alguns camponeses conseguem se adaptar, aumentando seus esforços no núcleo familiar, diminuindo seu consumo e cortando seus vínculos com o mercado, como uma estratégia para dar continuidade a sua existência e lógica econômica. Para Shanin (1983) isto estaria relacionado à existência de uma organização social interna, caracterizada pela coesão social dentro das unidades domésticas camponesas, onde haveria uma divisão básica de trabalho de acordo com a idade e gênero (Ibidem, 1983, p. 55-57).

Outro mecanismo utilizado para sua sobrevivência é o trabalho auxiliar fora da unidade familiar ou da mesma comunidade onde ele mora. Este trabalho auxiliar pode ser desenvolvido por atividades agrícolas ou não, o qual tem como intuito

¹¹ É importante destacar que dentro da produção camponesa esta não existe, pois a maximização dos lucros não é seu objetivo.

trocar sua força de trabalho por um salário que o permita satisfazer as necessidades básicas de seu núcleo familiar, e no momento que este objetivo se concretiza ele volta novamente para sua terra.

Finalmente, a produção limitada, dirigida ao autoconsumo por parte dos camponeses não implica que eles não tenham desejo de melhorar, mas que existem uma lógica e valores tradicionais internos dentro do sistema de organização social, que qualitativamente são diferentes à lógica D-M-D'¹², característica do capitalismo. Mas a capacidade do camponês para adaptar-se às novas condições econômicas, sociais, políticas e culturais, tem permitido assim a sua existência, e (re)criação, diversificação e sua permanência como classe social, isto como resultado de sua capacidade inventiva e criativa, e da sua flexibilidade para adaptar-se a esses tipos de processos, como expõem Teodoro Shanin (2007), Fernandes (2004) e Moura (1986).

1.3 Contribuições ao debate sobre o campesinato na América Latina

A introdução da lógica capitalista na América Latina seguiu um procedimento particular: transformar os modos de produção pré-modernos, mantendo, contudo, as relações materiais de superexploração da mão de obra, de modo que sistemas produtivos opostos, longe de excluir-se se complementaram de modo subordinado ao capitalismo.

Na América Latina, o processo de desenvolvimento do modo de produção capitalista é um processo contraditório, pois redefine antigas relações de produção, e ao mesmo tempo engendra relações não-capitalistas. Em outras palavras, o modo de produção capitalista na sua etapa monopolista, admite a coexistência de relações de trabalho assalariado (boias-frias) paralelamente a relações de trabalho não-capitalistas como as parcerias, mutirões, trabalho familiar camponês (OLIVEIRA, 2001, p.10-11).

¹² Dinheiro-Mercadoria-Dinheiro acrescido (D-M-D'), conforme Marx (2013) esta fórmula representa a lógica econômica do modo de produção capitalista, onde o dinheiro investido na compra de meios de produção e força de trabalho para a produção de Mercadorias, a qual deve entrar no processo de circulação com o objetivo de efetivar a mais-valor contida nela, desta maneira se geraria um lucro sobre o dinheiro investido inicialmente no processo de produção.

Tais relações não-capitalistas foram responsáveis pela acumulação primitiva do capital, e ainda são pela maximização do lucro dado que com tais tempos produtivos o desenvolvimento do capitalismo é possível. As formas não-capitalistas de produção se adaptaram funcionalmente ao capitalismo monopólico internacional, pois da espoliação da terra, da exploração de mão de obra, e pela especulação da terra na compra e venda, surgem às diversas formas de acumulação de capital (OLIVEIRA, 2001, p.11-12). Mas, para o camponês gerar renda da terra, é necessário que primeiro ele seja apartado dos meios de produção, impedindo desta maneira que produza seus próprios meios de subsistência.

Portanto, este fato nos mostra que estas relações de trabalho assalariado não se territorializa de forma assimétrica, mas se transformam em um processo controlado e favorável para a acumulação de capital, já que uma parte dos camponeses que fora expropriada do acesso à terra, paga ao capitalista com sua mão-de-obra, com dinheiro, com produtos ou em parcerias, para ter acesso à terra perdida. E assim, se concretiza o fenômeno da exploração, pois, este processo também permite que o capitalista subordine a produção camponesa e ao mesmo tempo acumule capital, (OLIVEIRA, 2001, p.18-20).

Stavenhagen (1981), Gonzalez Casanova (2008), e outros autores como. Escobar (2005), Quijano (2009) e Rivera (2010) afirmam que o tipo específico de exploração de mão de obra na América Latina gerou formas particulares de *Colonialismo interno*, isto é, de forma de exploração para além do capital-trabalho, pois no *Colonialismo Interno* uma classe social explora outra de uma etnia diferente, uma região mais desenvolvida provoca a transferência da renda e lucro de regiões menos desenvolvidas ao interior do mesmo país, ou a cidade retira o excedente produzido no campo, reafirmando as desigualdades sociais, políticas, econômicas e culturais, como igualdades naturalizadas, desconhecendo a heterogeneidade dos povos.

Segundo Gonzalez Casanova (2008) a definição de *Colonialismo Interno* está relacionada a uma estrutura de relações sociais de domínio e exploração entre grupos culturais heterogêneos as quais fazem parte do processo colonial que perdurou depois dos estatutos republicanos. Assim, as condições de desigualdade social colonial se reproduziram dentro dos Estados-nação, onde os povos indígenas e camponeses permanecem em condições de desigualdade frente às novas elites

dominantes, sem que as independências nacionais tenham significado ampliação na participação dos indígenas nos altos cargos políticos e militares. Isto prolonga o processo de opressão e exploração de um povo sobre outro. O *Colonialismo Interno* caracteriza-se também pelo processo de mistura das antigas e novas formas de dominação e apropriação de excedentes que permitem o surgimento do centro urbano economicamente desenvolvido em detrimento das periferias ou de outras regiões do país.

Conforme Quijano (2000) a reafirmação e a continuidade dessas relações *coloniais de poder* se fundamentam a partir da ideia de *raça e identidade racial*, isto é, do pressuposto de que *a suposta diferença biológica coloca a uns em situação natural de inferioridade respeito aos outros*. O racismo é uma construção mental, de base eurocêntrica que fundamenta a dominação social, a partir de uma estrutura de valores herdados desde a época da invasão dos territórios do *novo mundo* por espanhóis e portugueses, sendo a raça um instrumento de classificação social que viabilizou e legitimou o novo padrão de dominação e subordinação social do trabalho, o padrão de dominação colonial.

Para Santos (2007) a continuidade da estrutura de poder colonial nos países de América Latina é reproduzida pela mentalidade da elite dominante, mas também por hierarquias de saberes que se consolidaram nas ciências sociais como mecanismos legítimos de analisar e conhecer o mundo, pois vão determinar que conhecimento fosse científico e que não é científico.

A classificação dos conhecimentos populares, camponeses ou indígenas como não científicos tem impacto imediato nos próprios indígenas e camponeses: *“os invisibiliza, os desaparece como (produtores de) conhecimentos relevantes ou comensuráveis”, criando ausências imperceptíveis ou negligenciadas nas ciências sociais* (SANTOS, 2007, p. 5). Uma vez que as diferenças nas relações sociais são postas como igualdades, as desigualdades se naturalizam, fortalecendo a exclusão social, materializando uma hierarquização abstrata do conhecimento.

Um exemplo das hierarquias de conhecimento, que levam ao deslocamento de saberes por outros, com o intuito de reafirmar um modelo ocidental de produção, é o caso da substituição do sistema camponês tradicional na América Latina pelo modelo da *Agricultura familiar* (AF), ação tanto das instituições de escala global, como a FAO, BM entre outras, assim, como também das políticas de governo em

grande parte dos países de América Latina. Desde meados do século passado, os governos têm adotado a palavra *Agricultor Familiar* nos documentos produzidos sobre políticas de desenvolvimento rural, conforme já estudou Fernandes (2014, p. 19 - 20).

A adoção do conceito de *Agricultura familiar* nas políticas de desenvolvimento rural dos países da América Latina é justificada, no primeiro momento, pela necessidade de estabelecer critérios para definir os sujeitos passíveis das políticas agrícolas. Em segundo lugar, para desconstruir o imaginário negativo sobre o camponês, responsabilizado do atraso e da pobreza regional. Nessa perspectiva, a única maneira de garantir a presença do camponês no campo seria pela via do desenvolvimento rural, tornando competitiva no mercado a produção do campo, em que o objetivo principal não seria satisfazer suas necessidades básicas por alimentos, mas maximizar os lucros.

Por outro lado, sabe-se que o uso do termo *Agricultura familiar* permitiu à agroindústria determinar as tendências dos mercados globais, com o intuito de reafirmar os laços de subordinação do campesinato ao mercado, visibilizando-o e desconhecendo sua diversidade cultural, produtiva, suas lutas pelo acesso a terra, soberania alimentar e as formas e mecanismos de resistência (HOCSMAN, 2014).

O fortalecimento e a instauração das políticas de desenvolvimento atreladas a transformação da *agricultura familiar* foram acompanhados pela expropriação de terras de camponeses, indígenas e quilombolas, do produto do seu trabalho, do tempo de trabalho utilizado e de seus saberes, com objetivo de absorver o campesinato à lógica de mercado (CANTOR, 2013, p. 64).

Sobre a expropriação dos saberes como um mecanismo para a permanência das relações de poder destacamos o trabalho de Contreras, (2012) no Chile, no qual faz um chamado sobre a necessidade de avaliar o papel da educação nas escolas das áreas rurais, pois o conteúdo, os métodos e a linguagem vão influenciando os saberes locais dos camponeses desconhecem, paralelamente, a riqueza dos saberes milenares do modo de vida do camponês. Finalmente, distanciam as crianças do contexto sociocultural onde vivem, separando o aprender do viver. A educação se torna opressora, ao entrar no núcleo familiar, e se transforma em mecanismo do Colonialismo interno que determina e mantém o camponês em seu papel subalterno.

Um fato que tem sido objeto de grandes debates na América Latina é o processo de concentração e/ou acaparamento¹³ de terras e de água, pois isto tem gerando mudanças dos espaços coletivos, por espaços privados, cercados, o que impossibilita o acesso aos recursos, ao uso da terra. A apropriação de terra e água, ainda, desestabiliza as condições naturais de produção, criando condições de desigualdade entre possuidores e não possuidores de terras (OLIVEIRA, 1991; SOSA, 2014).

Na atualidade as disputas territoriais dos camponeses, indígenas e quilombolas contra o agronegócio, hidronegócio e contra propostas extrativistas tem aumentado, como resultado do monopólio do território rural por parte de capitais transnacionais, estrangeiros, regionais ou locais. Isto é possível pelas alianças entre o capital externo e as oligarquias nacionais, fazendo com que a política e a legislação sejam permissivas para a incorporação do capital no território nacional (SOSA, 2014). Conforme os dados do Banco Mundial de 2015 sobre o índice *Gini*, e à pesquisa da FAO realizada em 2011 (publicada em 2012) em 17 países¹⁴ sob o título *Reflexiones sobre la Concentración y Extranjerización de la Tierra em América Latina y el Caribe*.

- a) Os países de América Latina têm um alto índice de desigualdade na distribuição da renda, com uma media de 0,48¹⁵. Uruguai, por exemplo, é o país com menor desigualdade na região com 0,41 enquanto que os países com maior desigualdade encontraram a Haiti com 0,61 seguido de Honduras, Colômbia, Belice, Brasil, Guatemala, Panamá, e Chile que superam 0,5 (Ver Figura 2). É relevante destacar que na área rural no caso da Colômbia o índice de Gini é de 0,84.

¹³ Para Sosa (2014, p. 99) o acaparamento da terra se caracteriza pelo controle extensivo e intensivo da terra e do território, assim como também do controle das formas e conteúdos da produção, apropriação, da força de trabalho e do controle de produção e comercialização.

¹⁴ Os dezessete países são: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai, México, Costa Rica, Guatemala, Nicarágua, Panamá, República Dominicana, Guyana e Trinidad e Tobago.

¹⁵ Zero é igual a melhor distribuição, e 1 é a maior desigualdade, dos indicadores de Gini

- b) Conforme aos resultados da pesquisa da FAO (2014), sobre o nível de concentração e presença estrangeira no mercado de terras, se identificou cinco grupos de países: o primeiro grupo são os países com um alto nível de concentração/ presença estrangeira de capital, tais como: Uruguai, Brasil, Chile, México, Rep. Dominicana, Nicarágua, Argentina e Colômbia. Nestes países ocorre um fenômeno em comum: há presença de mais de três países fazendo investimentos no mercado de terras, na compra ou aluguel para a produção de *commodities* ou para a exploração de cursos naturais (minério e energética).

Figura 2. Mapa N° 2, Comparação de índice de Gini com concentração da terra e investimento estrangeiro na América Latina. Elaboração a partir de dados do Banco Mundial (2015) e no estudo da FAO (2014) intitulado *Reflexiones sobre la concentración y extranjerización de la tierra em América Latina y el Caribe*.

É importante lembrar que estes são os países com maior extensão no continente e que contam com uma importante fonte de recursos hídricos como pode ser visto na Figura 2, onde estão identificados com a cor verde. Isto significa que é a região em que há grandes extensões de terra concentradas em mãos de um número reduzido de proprietários e, por outro lado, que a propriedade de pequenas extensões está em um número significativo da população que trabalha em minifúndios. Desta concentração desigual, ocorre a diminuição da produtividade agrícola, pois o acesso à propriedade da terra é limitando, a partir de mecanismos fora da lei, muitas terras não têm titulações, ou têm sobreposição de titulação ou múltiplas titulações.

O segundo grupo, são os países com um nível meio de concentração da terra, mas com uma intervenção alta de capital estrangeiro, é o caso de Paraguai, Bolívia, Equador, Trinidad e Tobago e Peru identificado com a cor laranja na Figura 2. O terceiro grupo está formado por países com um nível intermediário das duas variáveis. É o caso da Guatemala e Costa Rica, lembrando que a média de presença de capital estrangeiro em cada país está calculada entre um ou dois países. O quarto grupo são os países com um nível alto de concentração da terra mais com baixo nível de investimento estrangeiro, sendo que a presença é nula, é o caso de Costa Rica. Já no quinto grupo encontramos o Panamá com um nível alto de concentração da terra, mais como um nível médio de presença de investimento estrangeiro.

O estudo da FAO também chama a atenção para a necessidade de ter maior amplitude do conceito de concentração, acaparamento e estrangeirização da terra. Estes têm aumentado desde a década de 1960, e têm sido justificados pelos modelos de reformas agrárias que permitiram a incorporação de novas áreas e terras para produção de alimentos. Já na década de 1990, quando da chegada do modelo neoliberal, os processos de estrangeirização da propriedade terra têm sido mais intensos.

Outro elemento ressaltado pelo estudo é a atuação de diferentes atores de cunho econômico, comercial e político que atuam em diferentes escalas (local, nacional e transnacional), embora de forma desigual em cada país por causa da falta de um marco ambiental e legal mais restrito nesses países.

Este aspecto tem favorecido a grande produção de *commodities agrícolas para geração* de biocombustíveis (soja, cana-de-açúcar, trigo) para satisfazer o mercado internacional e não para a produção de alimentos básicos para a sociedade, subutilizando os recursos de solo e d'água, pois estes são direcionados para monocultura em áreas de conservação ambiental, para a exploração mineira energética e florestal.

As disputas territoriais pelo acesso aos recursos naturais e principalmente pela terra têm custado a vida de camponeses, indígenas e quilombolas e os que têm logrado sobreviver são forçados violentamente a abandonar suas terras e migrar para as periferias das principais cidades com pouca ou nenhuma presença do Estado, alimentando os cinturões de miséria. Este é o caso da Colômbia, país onde a disputa pelo controle territorial leva mais de cinco décadas por causas internas, assim como também pela pressão de agentes externos como são as multinacionais com fins de exploração minério-energéticos ou agroindustriais. Na atualidade são mais de seis milhões de deslocados internos, onde mais de 74% da população é expulsa das áreas rurais, e 55% da propriedade da terra cultivável esta em mão de apenas 1,1% da população (ESCOBAR: 2005; SALGADO: 2010).

Para Oliveira (2014) ¹⁶, este processo de alienação do camponês dos meios de produção, principalmente da propriedade da terra, tem criado diferentes tipos de camponeses.

- **Camponeses proprietários:** aqueles que possuem a propriedade privada (familiar) de terra.
- **Camponês rendeiro:** aqueles que pagam renda em dinheiro para poder ter um pedaço de terra onde produzir
- **Camponês parceiro:** aqueles que pagam renda em trabalho para poder ter um pedaço de terra onde produzir
- **Camponeses posseiros:** aqueles que se recusam a pagar renda da terra e que abrem uma posse, através da

¹⁶ As informações citadas sobre os diferentes tipos de camponeses fazem parte das anotações da disciplina Agricultura e Capitalismo no Brasil, impartida pelo professor Dr. Ariovaldo Umbelino de Oliveira durante o segundo semestre de 2014, na Universidade de São Paulo.

ocupação, para poder ter um pedaço de terra onde produzir com a família e garantir sua reprodução,

- **Camponês sem terra:** aquele que integra movimentos socioterritoriais e sindicais em luta pelo acesso a terra.

É importante destacar que para o camponês a propriedade privada da terra, vai além do contrato social, pois ao redor dela se constroem um conjunto de significados e simbolismos, praticar sua soberania territorial e alimentar, assim como também viver tranquilo, manter um vínculo com a natureza, sem ter medo de ser expulso ou morto, onde o acesso a terra é um elemento chave para a reprodução social do campesinato, conforme a Oliveira (2014). Sosa (2014, p. 87) e Thomaz Junior (2014, p. 184).

1.4 O potencial político do camponês

Muito embora a posição econômica do camponês e a dificuldade de identificá-lo claramente como classe social dentro das relações produtivas, ele tem uma importância peculiar no sistema capitalista, segundo Shanin (1983), que deve ser compreendida no conjunto mais amplo da sociedade de mercado, pois o trabalho do camponês é necessário para permitir a reprodução da força de trabalho, já que é ele o responsável pela produção de alimentos a custos baixos que o operário pode comparar e, assim, retornar ao trabalho na fábrica. Isto mostra o caráter ambíguo da existência do campesinato como classe social.

Mas, ele tem uma relevância também política: os laços de coletividade e coesão que estabelece entre seus membros lhe têm, permitido constituir-se como uma *força política*, com um grande potencial para converter-se em obstáculo para as aspirações do resto das classes. Isto porque suas formas de organização não são sempre claras, e só se visibilizam em momentos de crises e de luta pela existência como produtor de alimentos, quando os assentamentos rurais se espalham pelas regiões de cultivo ou por seu peso demográfico.

A oportunidade de o campesinato influenciar na esfera política aumenta principalmente nos períodos de crises nacional, o qual está relacionado com a coesão social, a sua condição como produtor de alimentos, a dispersão dos assentamentos rurais e sua preponderância em número (SHANIN, 1983).

Na atualidade têm se criado diferentes mecanismos de luta e de resistência por parte dos camponeses, lutas emancipatórias e anti-capitalistas que se articulam desde o local até o global, é o caso da Via Campesina, organização supra-nacional que surgiu em 1994, aglutinando movimentos e associações camponesas de áreas rurais da Ásia, América Latina e África.

A via Campesina trouxe ao debate temas polêmicos sobre a produção agrícola de alimentos e sua distribuição sob o controle do capital, sobre a contaminação ambiental e ecológica como consequência da adoção do modelo agroindustrial da revolução verde, que por sua vez tem acentuado as condições de miséria dos camponeses e camponesas do mundo (DESMARAIS, 2007).

Esta organização centraliza sua luta em oito temáticas contra problemáticas globalizadas geradas pelo avanço e territorialização do modo de produção capitalista de alimentos:

- Soberania alimentar
- Reforma agrária
- Os recursos genéticos e biológicos,
- Direitos humanos,
- Gênero e desenvolvimento rural,
- Desenvolvimento de um modelo agrícola camponês sustentável,
- Migração (urbano/ rural e internacional),
- Direitos dos trabalhadores agrícolas

Entre os aportes mais significativos da Via Campesina destaca-se a problematização sobre o direito à alimentação e não simplesmente à produção rural como mercadoria, a partir da construção do conceito de *soberania alimentar*, o qual surge como uma proposta para subverter os efeitos do acaparamento das terras, das monoculturas, da substituição de produtos por outros para o mercado externo.

A proposta do conceito de *soberania alimentar* veio num movimento *desde os de abaixo*, isto é, do povo para as instâncias de decisão do Estado e das Organizações supra-estatais, como a ONU, permitindo o diálogo de saberes entre os membros dos movimentos camponeses. Tais reivindicações têm tomado força e

ganhado mais espaços, penetrando os discursos das instituições transnacionais como é a FAO e da UNESCO, que vem apoiando a luta pelo direito à alimentação, e seus avanços importantes têm sido incorporados na formulação e Declaração dos Direitos dos (as) Camponeses (as) (DESMARAIS, 2007), aprovados em 2015.

Outro dos aportes é ter fortalecido um programa de ação e um projeto político para o grupo, principalmente, contra as transnacionais do agronegócio, como a Monsanto, e também contra as organizações do sistema internacional que controla a produção agroalimentar no mundo, como são a Organização Mundial do Comércio (OMC), Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial (BM), entre outros.

A articulação transnacional do campesinato como classe social é a resposta às pressões do capital transnacional, que limita o acesso à terra e aos alimentos. A luta dos camponeses na Via Camponesa tem utilizado diferentes mecanismos como ocupações, bloqueios, marchas e a participação em movimentos anti-globalização capitalista, que tentam romper com a ordem da produção no campo já estabelecida.

Esta forma de organização e articulação da luta camponesa em rede a uma escala global com uma base local tem desconstruindo a racionalidade da globalização em muitos planos, pois a partir do camponês e para o camponês são criadas novas alternativas emancipatórias com uma riqueza cultural, simbólica, econômica, próprias que tentam manter um equilíbrio entre homem-mulher com a natureza (SANTOS: 2002; ESCOBAR: 2005).

Outro exemplo da organização do campesinato como classe é o Fórum Mundial de Alternativas (FMA), que tem fortalecido o debate e ampliado o sistema internacional de direitos, ao incorporar questões relativas às sociedades camponesas. O FMA surge em 1996 na Bélgica, reunindo diferentes pesquisadores do mundo, que vêm alimentando os debates sobre a importância e o caráter global que à agricultura campesina tem na sociedade. Com o objetivo de produzir pesquisa e conhecimento científico, o FMA tem publicado diversas obras sobre a questão camponesa tais como: *A pressão sob as terras* (2010), *Os agrocombustíveis* (2011), *O agronegócio* (2012), *A economia verde* (2013) e, entre outras, *As resistências camponesas* (2013).

Este foro também tem realizado seminários, que buscam descrever como é a agricultura camponesa nos diferentes continentes, visando não só fazer uma

descrição e análise das particularidades de cada região e das semelhanças no plano social, econômico, cultural, mais também no político, mostrando sua influência no modo de produção capitalista.

No ano de 2010, realizou-se o Seminário sobre a Agricultura Camponesa na Ásia, na cidade de Pequim. No seminário a FMA concluiu, por exemplo, que no continente asiático se registraram processos de concentração da terra pelo agronegócio e a expulsão dos pequenos camponeses, os quais se vêem obrigados a migrar às periferias das cidades. Outro aspecto destacado foi a existência de processos de proletarianização do campesinato ou a submissão dos pequenos produtores às grandes empresas agrícolas capitalistas, como resultado das políticas promovidas pelas instituições financeiras internacionais e o auspício dos governos neoliberais que promovem a extensão da monocultura de tipo exportação (HOURTART, 2014, p.11-12).

Dentro deste contexto de organização e respostas alternativas, são muitas as pressões do capitalismo para absorver ao campesinato na lógica de mercado, alterando a relação necessidade/trabalho, em que a produção de alimentos não é para o autoconsumo, mas sim para sua comercialização no mercado ou para a energia. É importante lembrar, finalmente, que as relações de intercâmbio entre os produtores rurais e os urbanos têm sido desfavoráveis para os camponeses. Isto é resultado de políticas econômicas adotadas pelos países que privilegiam o desenvolvimento da indústria e não o apoio à agricultura camponesa (SHANIN, 1983).

Neste capítulo trouxemos ao debate o conceito e o papel que tem o camponês na sociedade, não só como produtor de alimentos, mas também como sujeito com potencial político que vem se articulando nas diferentes escalas da organização social, com o intuito de lutar por seus direitos e por manter sua forma de vida, a partir de mecanismos e formas de resistência ante o processo de expansão e territorialização do modo de produção capitalista de alimentos. Um aspecto importante do debate é considerar o camponês mediante o conjunto de elementos que constituem seu modo de vida, com uma lógica econômica própria em que o trabalho familiar é chave alternativa e paralela ao mercado, bem como fonte de uma moral interna de cooperação e ajuda mútua entre as famílias.

Ficou evidente a forma desigual como o camponês se confronta com o capital durante a circulação dos excedentes, pois a elite econômica tem meios de produção e ferramentas que lhe permitem contratar camponeses e gerar mercadorias que ele mesmo não produz. O camponês, sem terra ou com reduzido acesso à terra, vê-se obrigado a aceitar as condições que lhe impõe o mercado.

Na atualidade, os mecanismos de acumulação e crescimento do modo de produção capitalista se têm acentuado, um deles é o processo de modernização do campo que foi proposto, na década de 1940, pelos Estados Unidos como o caminho para o desenvolvimento econômico e social dos países, a partir de empréstimos bancários, acessória técnica, científica para os países de América Latina, Ásia, África. Mas depois de seis décadas de adoção o modelo tem gerado mudanças nas práticas socioculturais das comunidades, sem que o argumento do combate à fome tenha sido modificado. Pelo contrário, este argumento continua sendo utilizado para manter o modelo de produção agrícola que gera fome, desigualdade social, e desertos verdes, ameaçando a soberania alimentar dos povos.

O próximo capítulo tem como objetivo apresentar como foi o processo de transferência e adoção do modelo de produção agrícola desenvolvido pelos Estados Unidos, conhecidos como Revolução Verde, um mecanismo para exercer sua hegemonia econômica e política sobre os países de América Latina.

CAPÍTULO II.

3 MODERNIZAÇÃO DO CAMPO: DO IMPERIALISMO DOS ALIMENTOS AO IMPERIALISMO DA FOME

“[...] a fome é um fenômeno de categoria social, provocado, via e regra, pelo aproveitamento inadequado das possibilidades e recursos naturais ou pela má distribuição dos bens de consumo obtidos. [...] não é possível admitir-se a fome um fenômeno natural, uma vez que ela é condicionada muito mais por fatores de natureza econômica do que pelos de natureza geográfica”.

(CASTRO, 1968, p. 382).

A história da América Latina no século XX está marcada pelas relações de dependência econômica e política que se consolidam em relação aos Estados Unidos e a seu projeto de hegemonia sobre os países da região.

O objetivo deste capítulo é avaliar o papel dos Estados Unidos (EUA) no processo de modernização da agricultura dos países da América Latina (AL) e os mecanismos utilizados por aquele país para a instauração do novo *sistema técnico* de produção de alimentos conhecido como “*Revolução Verde*”, a qual fez parte do programa “Aliança para o Progresso” proposto na década de 1960 durante o governo J. F. Kennedy (1961-1963), como um programa de cooperação internacional com os países da América Latina.

Muito embora o avanço dos interesses dos EUA sob a produção de alimento e de matérias primas nos países da AL esteve presente desde a década de 1930 (CUVI, 2009)¹⁷, de fato, eles não eram muito significativos, mas para finais da década de 1940, estes tomam força durante a IX Conferência Pan-americana na

¹⁷ É importante destacar que para esse período o governo de Franklin D. Roosevelt dos Estados Unidos, criou no ano 1933 a “política de Boa Vizinhança” sendo uma estratégia da política exterior para exercer controle sobre a segurança hemisférica e com isto melhorar e fortalecer as relações com os países de América Latina no setor econômico, político e comercial, com o intuito de afastar esses países do Eixo no contexto da II Guerra Mundial, segundo Gamero (1986, p. 38) e Cuvi, (2009, p. 15).

cidade da Bogotá, no mês de abril de 1948, na qual participaram presidentes e ministros de relações exteriores dos 21 países da região, incluindo os EUA.

Durante esta conferência se criou a Organização dos Estados Americanos (OEA), na qual foi debatida a necessidade de contar com um programa de cooperação econômica para os países do continente com protagonismo dos Estados Unidos, da mesma forma que o Plano Marshall havia feito no após Segunda Guerra com os países aliados da Europa. Produto desse debate foi aprovado o Tratado Multilateral¹⁸ com fins, de cooperação financeira e técnica, o qual poderia ser individual ou coletivo para com as outras nações, cujo objetivo principal era brindar as ferramentas e meios necessários para o desenvolvimento industrial e econômico dos países membros:

Mantener, fortalecer, y desarrollar en el campo económico, y dentro del marco de las Naciones Unidas, las relaciones especiales que los une [...] considerar la seguridad económica indispensable para el progreso de su esfuerzo conjunto para el mantenimiento de la paz continental (OEA, 1948).

Outro acordo assinado durante a reunião em questão foi o Pacto de Bogotá, conhecido como “Tratado de Soluções Pacíficas”, tendo como objetivo central a solução de conflitos pela via pacífica e diplomática entre os países.

É importante ressaltar que meses antes da IX Conferência Pan-americana, no Congresso dos EUA foi aprovado o desembolso de um importante fluxo de dinheiro público para empréstimos bancários para os países da região. A entidade encarregada de administrar os empréstimos foi a *Export and Import Bank* de Washington, por uma soma aproximada de 3 mil milhões de dólares. Capital este que seria utilizado para a construção de infraestrutura pública como hidroelétricas, estradas, sistemas de irrigação, e seria desembolsado durante os meses de abril de 1948 até abril de 1949 (COLOMBIA ECÓNOMICA, 1948, p. 447-448).

Um ano mais tarde, o presidente Harry Truman em 20 de janeiro de 1949, proferiu um discurso simbólico sobre a ajuda financeira, técnica e científica que os

¹⁸ No texto da OEA de 1948, sobre o Tratado Multilateral entre as nações, se descreveu que tipo e como poderiam ser realizadas as cooperações técnicas e financeiras. No que diz respeito à cooperação técnica, esta se centrou na realização de pesquisas exploratórias e preparação de planos e projetos para intensificar a atividade agrícola, pecuária e minéria dos países. Sobre a cooperação financeira esta se dividiu em investimento de capital privado e público.

Estados Unidos se dispunham a oferecer para os países do terceiro mundo desenvolverem suas indústrias e agricultura. Sob a retórica altruísta do presidente - preocupado com a “ameaça” que a “pobreza” e “subdesenvolvimento”¹⁹ representavam à região -, definiam-se os novos alinhamentos da política exterior no contexto da Guerra Fria²⁰:

Quarto, devemos embarcar em um novo programa ousado para fazer os benefícios dos nossos avanços científicos e progresso industrial disponíveis para a melhoria o crescimento das áreas subdesenvolvidas. Mais de metade das pessoas do mundo estão vivendo em condições aproximando miséria. Sua alimentação é inadequada. Eles são vítimas da doença. Sua vida econômica é primitiva e estagnada. A sua pobreza é uma desvantagem e uma ameaça, tanto para eles e para áreas mais prósperas²¹.

Pela primeira vez na história, a humanidade possui o conhecimento e a habilidade para aliviar o sofrimento dessas pessoas. Os Estados Unidos são preeminentes entre as nações no desenvolvimento de técnicas industriais e científicas. Os recursos materiais que podemos dar ao luxo de usar para a assistência de outros povos são limitados. Mas os nossos recursos imponderáveis dos conhecimentos técnicos estão em constante crescimento e são inesgotáveis.

Eu acredito que devemos colocar à disposição dos povos amantes da paz os benefícios de nossa loja de conhecimento técnico, a fim de ajudá-los a realizar suas aspirações por uma vida melhor. E, em

¹⁹ O termo países subdesenvolvidos ou países do terceiro mundo, segundo Escobar (2007) é um conceito criado pelos Estados Unidos, como o argumento para justificar a sua intervenção e domínio econômico, político, tecnológico e cultural para com os países mais pobres do mundo, pois para eles estes países representavam um problema para o desenvolvimento econômico da região. Mas o que realmente se estava gestando era o seu processo de determinação sobre o continente como hegemonia.

Para o governo norte-americano a condição de pobreza, altas taxas de natalidade e fome eram as principais causas do subdesenvolvimento dos países, as quais tinha que serem combatidas, pois isto representava uma ameaça para o progresso e avanço da região e das áreas prosperas, como era o caso dos EUA (ESCOBAR, 2007, p. 19-21).

Para Furtado (1974) o subdesenvolvimento é um processo e um conjunto de forças em interação que são capazes de reproduzir-se no espaço, ao mesmo tempo é uma manifestação de relações de dominação- dependência os povos.

²⁰ Durante a Guerra Fria, e no cenário das tensões com a República Soviética, os Estados criaram programas como a Aliança para o Progresso e a Doutrina de Segurança Nacional (DNS), como estratégia para conter o avanço do comunismo na América Latina e legitimar sua hegemonia econômica e política. Sobre isto, ver MONIZ BANDEIRA (2003), ESCOBAR (2007), CUVI (2009) e ALENTEJANO (2014).

²¹ O texto foi traduzido do inglês para o português, os grifos são responsabilidade do autor, texto original consultado na pagina web: <http://www.bartleby.com/124/pres53.html>. Em dezembro de 2015.

cooperação com outras nações, devemos fomentar o investimento de capital em áreas que necessitam de desenvolvimento.

O nosso objetivo deve ser o de ajudar os povos livres do mundo, através de seus próprios esforços, para produzir mais comida, mais roupas, mais materiais para a habitação, e mais energia mecânica para aliviar suas cargas.

Nós convidamos outros países a partilhar os seus recursos tecnológicos neste empreendimento. As suas contribuições serão muito bem vindos. (CECEÑA, 2002, p. 6. Grifos nossos).

Pode-se dizer que a doutrina Truman foi a base para o desenvolvimento do programa de cooperação técnica e científica internacional para os países da América Latina. Ela será conhecida mais tarde, em 1960, como *Aliança para o Progresso*, sendo a *Revolução Verde* o programa específico para o setor agrícola. Veja-se que a retórica altruísta é mantida na Declaração dos Povos Americanos, reunidos na cidade de Punta del Este, Uruguai, no mês de agosto de 1961, onde os Estados Unidos expõem o objetivo da Aliança para o Progresso:

Declaração dos Povos Americanos (OEA, 1967, p. 4):

Acelerar la integración de la América Latina con el mismo objetivo de vigorizar el desarrollo económico y social del Continente, proceso ya comenzado con el Tratado General de Integración Económica Centro Americana y, en otros países, por medio de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

Este compromiso expresa el convencimiento de las naciones de la América Latina de que estos cambios de transcendencia económica, social y cultural sólo pueden ser el resultado del esfuerzo propio de cada país. No obstante, para alcanzar las metas que se han señalado, con la urgencia requerida, es indispensable complementar los esfuerzos internos con una ayuda externa adecuada.

Los Estados Unidos, por su parte se comprometen a ofrecer su cooperación financiera y técnica para alcanzar los fines de la Alianza para el Progreso. A tal efecto, proporcionarán la mayor parte del financiamiento de por lo menos veinte mil millones de dólares, principalmente fondos públicos, que la América Latina requiere de todas las fuentes externas, durante la próxima década, para completar sus propios esfuerzos.

No mesmo documento, nos capítulos I e II, são expostos os requisitos básicos para o desenvolvimento e os programas nacionais de desenvolvimento, os

quais teriam que “elevar” o nível de educação da população, assim como o ensino técnico e formação profissional, dando ênfase às ciências e tecnologias.

No capítulo II sobre os programas nacionais de desenvolvimento no item 2, C. da Declaração dos Povos Americanos (OEA, 1967, p. 13) se descreve como tem que ser o Programa para fortalecer a base agrícola dos países:

C. Robustecer la base agrícola, extendiendo los beneficios de la tierra en forma cada vez mayor a quienes la trabajan, y asegurando en los países con población indígena, la integración de ésta al progreso económico y social y cultural de la sociedad moderna.

Para la realización de estos propósitos deberán adoptarse, entre otras, medidas tendientes al establecimiento o mejoramiento, según el caso, de los siguientes servicios: extensión, créditos, asistencia técnica, investigación y mecanización agrícola; salud y educación; almacenamiento y distribución; cooperativas y asociaciones campesinas, y programas de desarrollo comunal. (OEA, 1967, p. 13. Grifos nossos).

Os EUA assumiram assim a responsabilidade de direcionar um importante fluxo de capital monetário, técnico e científico, necessário para desenvolver a indústria e a agricultura dos países latino-americanos e desta maneira, com forte intervencionismo, facilitar a integração econômica. O objetivo sabe-se, era evitar a aparição de focos de guerrilhas que teriam os camponeses pobres como aliados potenciais dos comunistas (ESCOBAR, 2007; ALENTEJANO, 2014).

O processo de territorialização provocado pela *Revolução Verde* foi rápido, embora de maneira assimétrica em cada território, o que estaria relacionado com a acessibilidade e possibilidade de cada país ou localidade obter créditos agrícolas para a adoção de pacotes tecnológicos (maquinaria, sementes, fertilizante e agroquímica). Isto aumentou ainda mais as desigualdades socioterritoriais (SILVA, 1980).

A transferência de tecnologia é um processo chave do sistema capitalista para controlar o desenvolvimento econômico dos países periféricos e favorecer a superioridade tecnológica dos centrais, negando ainda as capacidades das técnicas e as tecnológicas locais (MAMIGONIAN, 1982).

A outra cara da transferência tecnológica da “*Revolução Verde*” foi que gerou uma forte dependência técnica e científica, uma vez que os insumos químicos e o maquinário agrícola necessário para este novo tipo de produção eram produzidos pelos Estados Unidos. Para Furtado (1974), este processo de adoção de técnicas e tecnologias era inadequado para o contexto dos países, pois visava satisfazer padrões de consumo da classe dominante, e porque desconheciam outras formas de respostas locais, aumentando a situação de dependência. Situação que foi sendo *reforçada mediante a introdução contínua de novos produtos e o aumento crescente dos custos*, fazendo com que os países donos dessa nova tecnologia, reafirmassem sua posição como países centrais, pois segundo o autor:

[...] o fenômeno de dependência se manifesta pela imposição externa de padrões de consumo que somente podem ser mantidos mediante a geração de um excedente criando no comercio exterior (FURTADO, 1974, p. 87).

Tudo isto tem gerado significativas mudanças na forma de produção de alimentos o que acabou confrontando duas lógicas produtivas: de um lado, o modo de produção capitalista, centrado na monocultura de produtos estratégicos, e do outro, o modo de produção camponesa de subsistência, caracterizado por sua produção diversificada e com uma própria lógica econômica. Ambas têm disputado o acesso aos recursos e meios de produção (água, terra, sementes e ferramentas), uma vez que para sua adoção foi necessário que os países criassem políticas públicas, instituições e estímulos financeiros como os créditos agrícolas, os quais favoreceram principalmente aos grandes proprietários de terra (SILVA, 1980 e ROBLES, 1982).

Além disso, tem significado uma perda gradual da autonomia nas pesquisas agrícolas. Na década de 1940, originaram-se centros de pesquisas e de capacitação junto a missões agrícolas de cientistas estadunidenses em diferentes países, mediante incentivos como a entrega de bolsas de estudo para pesquisadores nos Estados Unidos ou o apoio aos principais centros de pesquisa da Fundação Rockefeller, espalhadas pelo mundo (México, Índia, entre outros) com a mesma lógica produtivista.

De acordo com Cuvi (2009) e Fernandez & Picado (2013), as principais estações agrícolas na América Latina estiveram no México, Colômbia e Costa Rica, as quais contaram no primeiro momento com um forte financiamento por parte dos EUA e logo passaram a ter financiamento também de governos dos próprios países, pelo incentivo à universidades e institutos de pesquisa a partir de convênios institucionais.

Observa-se assim uma característica amplamente denunciada (Santos, 1996; Moniz Bandeira, 2003; Escobar, 2007; Cuvi, 2009; e Alentejano, 2014) dos programas de cooperação para o desenvolvimento dos países periféricos, qual é a cooperação financeira e científica dos EUA, sem preocupação social, mas apenas econômica.

Esta nova política internacional dos EUA colocou como justificativa um círculo vicioso perverso: a situação de fome na região, como sendo tanto resultado da falta de produção de alimentos como a causa do atraso que impossibilita o desenvolvimento econômico e social dos países.

É importante ressaltar que este programa de cooperação internacional esteve acompanhado da Doutrina de Segurança Nacional (DNS)²² que foi uma estratégia ideológica, político, militar, promovida a partir da década de 1960, para aumentar a presença militar nos processos políticos na região, e pressionar os países a romper relações com Cuba sobre pretexto de conter o avanço do comunismo (BANDEIRA, 2003; ESCOBAR, 2007; CUVI, 2009; e ALENTEJANO 2014).

Contudo, já se passaram mais de seis décadas desde que foi instalado o paradigma da produção de alimentos em massa, o qual não tem conseguido acabar com a fome no mundo, mas sim tem intensificado as desigualdades socioeconômicas no campo, uma vez que se tem demonstrado que a solução deste grave problema não está somente ligada com a produção de alimentos, e sim relacionada com outros fatores, conforme é ressaltado desde 1968 por Josué de Castro no seu livro de Geopolítica da Fome:

²² Sob o pretexto de conter o avanço do comunismo, o inimigo não apenas externo, mas também que crescia nacionalmente, a Doutrina aplicou técnicas de guerra interna, de contra insurgência e de ação cívica, com o intuito de pressionar os países de América Latina a romper relações com Cuba. Como resultado, os EUA vulneraram por décadas a soberania nacional dos países da região. Caso não acompanhassem as diretrizes da Secretaria do Estado seriam, como Cuba, também bloqueados economicamente (MONIZ BANDEIRA, 2003, p. 305-349).

[...] a fome é um fenômeno de categoria social, provocado, via e regra, pelo aproveitamento inadequado das possibilidades e recursos naturais ou pela má distribuição dos bens de consumo obtidos. [...] não é possível admitir-se a fome um fenômeno natural, uma vez que ela é condicionada muito mais por fatores de natureza econômica do que pelos de natureza geográfica (CASTRO, 1968, p. 382).

De modo semelhante, a falácia por trás da *necessidade de aumentar a produção de alimentos* é desconstruída pelo informe final da ONU, para 2013, sobre o direito à alimentação, apresentado por Schutter (2014). No texto, se revela que, na atualidade, os sistemas alimentares mundiais de fato alcançaram o controle da produção de alimentos, pois a produção tem superado amplamente o crescimento da população durante o período de 1960 a 2000. Fatores tais como a distribuição, a comercialização, o poder aquisitivo das famílias para comprá-los, além do interesse econômico das empresas em obter mais lucro são os responsáveis da continuidade do problema da fome. (CECCON, 2008).

Tudo isto denuncia a preocupação real da *Revolução Verde*, de procurar eficácia produtiva e não a distribuição dos alimentos que permita acabar com os problemas da fome, pois ela também exclui e relega a pequena produção camponesa, na outorga dos incentivos à produção. Finalmente, a competição desigual pelos recursos (terra, água, sementes, instrumentos de trabalho etc.), vulnera ainda mais este setor da produção.

Vejamos abaixo, com maior detalhe os diversos mecanismos utilizados para o controle produtivo instrumentalizado mediante a Revolução Verde.

3.1 Técnica, Sistema Técnico, Território e modernidade

Antes de aprofundar no tema anunciado é necessário esclarecer alguns conceitos imprescindíveis para nosso debate. O primeiro conceito a ser trabalhado é a *técnica*, a partir das ideias do geógrafo Milton Santos nas obras: *A natureza do espaço* (1996), *Técnica, espaço, tempo* (2013), e *Metamorfoses do espaço habitado* (2014). Segundo o autor, “as técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço” (SANTOS, 1996, p. 25).

Para ele existem dois tipos de técnicas: as elitistas e as populares. Ambas coexistem e se confrontam. As técnicas elitistas são caracterizadas pela mobilização de meios consideráveis e de especialistas, enquanto as técnicas populares seriam o resultado da combinação da vida no campo, das relações cotidianas e das necessidades existentes no meio que permitem a imaginação que inventa novos objetos.

A *técnica* também seria, portanto, um agente transformador e configurador do território, pois traz uma negação da natureza natural e a substitui por uma natureza integrada e artificializada. As novas técnicas que surgem a partir desse processo, com o decorrer do tempo, vão sendo naturalizadas, apropriadas pela população como se fossem partes da paisagem, gerando mudanças políticas, econômicas e socioculturais dos territórios, de modo a mostrar a existência de uma dinâmica geográfica e territorial a qual têm manifestações sociais, que vão mudando a forma de pensar e criando uma nova racionalidade (SANTOS, 2012).

Sabemos, pelo filósofo mexicano Armando Bartra (2011, p. 75), que esse processo acelerado de modernidade e incorporação de nova maquinaria e técnicas na agricultura está em contínuo processo de mudança e os camponeses não se acomodam por diferentes razões, uma delas é que *nem toda novidade significa progresso, outra é o acesso*, pois os altos custos restringiram sua compra. A mecanização a qualquer preço, tal como os pacotes tecnológicos duros, induziram o campesinato a um absurdo consumismo de insumos agrícolas que propiciaram a degradação dos solos, a ingovernabilidade da economia familiar.

Um segundo conceito que trabalharemos é *Sistema técnico*, de Milton Santos, já que nos permite entender como esse conjunto de técnicas vai se instalando no território acompanhado de um aparato discursivo que o faz hegemônico.

[...] é um conjunto de técnicas que aparecem em um momento dado, mantêm-se como hegemônicos durante certo período, constituindo a base material da vida, até que outro sistema de técnicas tome o lugar. [...] deslocando e transformando o conjunto de técnicas e práticas existentes, assim como também a paisagem e as relações socioterritoriais [...] (SANTOS, 2012, p. 140 -141).

O *sistema técnico* se caracteriza por não ter uma difusão homogênea, mas se instala no território de forma desigual, a partir da lógica capitalista que prioriza

determinados espaços com potencial de gerar mais lucros, muito embora transcendam os limites de fronteiras e os limites dos Estados (SANTOS, 1996).

Um terceiro conceito é o de *território*, o qual nos brinda elementos de análises a respeito da dinâmica existente sobre o *território*, como espaço onde convergem diferentes atores, diferentes cosmovisões e modos de se relacionar, já que cada sujeito –individual ou coletivo– tem uma forma de ocupar um território. Por exemplo, na instância política e econômica de governos, os sistemas de irrigação são limitados ao sentido de *sistema técnico* que procura o desenvolvimento de determinado território, mas para a comunidade que ocupa esse território, este sistema pode ser a introdução de novas formas de se relacionar com o território, com espaços que antes não eram parte de sua dinâmica social e cotidiana, por sua vez como uma nova forma de se relacionar com o território, de criar símbolos e significados sobre os novos elementos que estão compondo a sua paisagem.

Para os conceitos de *território* e *territorialidade* gostaríamos de utilizar o trabalho do geógrafo Rogério Haesbaert da Costa (2007), que amplia o conceito de *território* com uma perspectiva integradora das diferentes dimensões sociais, isto é: ele propõe não considerar o conceito apenas nas dimensões natural, física, nem tampouco apenas nas dimensões política, econômica ou cultural. Ressalta, ainda, que o *território*, a partir de uma perspectiva histórica, pode ser amplo ou limitado, mas é importante contextualizá-lo historicamente, permitindo entender as relações de domínio e apropriação através do espaço, que mudam com o passar do tempo.

É importante ressaltar que Haesbaert (2007, p. 35) considera as relações sociais uma característica importante do conceito de território, devido a sua historicidade, a qual deve ser classificada de acordo com cada período histórico, pois o *território* é relacional não só no sentido de ser definido sempre no conjunto de relações histórico-sociais, assim como uma relação complexa entre processos sociais e espaço material, seja visto como a primeira ou como a segunda natureza.

Haesbaert (2007) ressaltar que, a partir da *territorialidade*, o *território* é construído, bem como as relações de poder são consolidadas. Reconhece que a *territorialidade* é uma base de poder, mas não um instinto, que o uso da territorialidade “depende de quem está influenciando e controlando, e dos contextos geográficos de lugar, espaço e tempo” (HAESBAERT, 2007, p. 86) que a *territorialidade* não é estática e que existem diferentes níveis de *territorialidade*, que

contribuem para a construção de identidades, sendo que toda identificação social e simbólica é, também, relação política, conforme (HAESBAERT, 2007, p. 84).

O autor finalmente exalta que o *território* não pode ser visto como um objeto em sua materialidade, nem como um mero instrumento analítico; que as relações de dominação e apropriação entre sociedade e espaço são concretas e desenvolvidas no marco de dominação político-econômico e a dominação do espaço ocorre a partir da transformação *técnica*, praticadas sobre a natureza (Haesbaert, 2007, p. 94). Um exemplo é a construção do sistema de irrigação de Rio Recio, no Departamento²³ de Tolima- Colômbia, a final da década de 1940. Como parte de uma política de adequação de terras para a incorporação do modelo de desenvolvimento agrícola. Para muitos habitantes da comunidade a sua incorporação mudou as dinâmicas sociais e econômicas deste território e principalmente com o recurso água.

Efetivamente, no processo de territorialização do novo *sistema técnico*, este foi criando relações de poder e de dependência mais fortes, constituindo-se em uma ação acelerada e colonizadora que hibridou, deslocou ou apagou os conhecimentos e as práticas locais (o saber fazer), padronizando e universalizando um modo de produzir, pensar e fazer para o qual mantém um aparato discursivo que tenta justificar ante a sociedade seu posicionamento como hegemônico, apresentando-se como única alternativa e como um processo necessário para o desenvolvimento.

Esse processo de hierarquização e priorização do conhecimento científico pelo saber local e tradicional sempre traz anulação e substituição de um conhecimento por outro ou uma sobreposição. A intervenção desse novo saber em um território pode gerar alterações concretas sobre a população e suas práticas cotidianas (SANTOS, 2010, p. 51-52). Um exemplo disso é a substituição da policultura pela monocultura, a qual vem gerando impactos sociais, culturais e ambientais, sob pretexto de gerar maiores lucros econômicos. No caso da monocultura, deixa a população exposta a uma só atividade econômica, sujeitada a crises, perdendo sua autonomia.

²³ Departamento faz referencia a divisão política administrativa da Colômbia, similar a demarcação dos estados no Brasil.

Um dos mecanismos discursivos para justificar a instauração e *territorialização* do novo *sistema técnico* produtivo para a produção de alimentos no mundo centrou-se, desde a metade do século XX, nos conceitos de modernidade e de desenvolvimento, pois estes se apresentam como o modelo a seguir para dar solução à fome e tirar os países de sua condição de pobreza e atraso socioeconômico, fazendo desse novo sistema técnico um modelo hegemônico de produção de alimentos que tem permeado a economia, a política e a cultura (DUSSEL, 2000), (QUIJANO, 2000) e (ESCOBAR, 2005).

Conforme Dussel (2000, p. 45), a modernidade é uma falácia que o desenvolvimento tem utilizado para *territorializar* o modelo hegemônico de forma violenta que nega os outros. Nessa mesma linha de pensamento, Quijano (2000, P. 217), destaca que a modernidade na América Latina segue uma lógica colonial de poder. Isto é, trata-se de “uma questão de conflito de interesses sociais”, ambíguo e contraditório, pois para sua implantação elimina e apaga outras lógicas socioeconômicas e culturais para o qual se utilizam mecanismos e estratégias de choque que têm subalternizado outras histórias locais. Escobar (2005) ressalta que a adoção da ideia de desenvolvimento pelos países da América Latina esta ligada à continuidade dos Colonialismos internos, pois não existe modernidade sem colonialidade.

3.2 Missões científicas e estações agrícolas

A instalação das estações agrícolas nos diferentes territórios dos países da América Latina, por parte dos EUA, foi além do desenvolvimento de pesquisas centradas num número reduzido de produtos (arroz, milho, entre outros), pois também permitiram a introdução do modo e padrão de vida moderno. Os quais foram gradualmente se enfrentando com os modos de vida das famílias camponesas e indígenas locais, modificando a relação com a terra, às formas de produzir alimentos e os tipos de alimentos. Para o qual o novo paradigma da produção de alimentos dos EUA, desconhece as praticas e conhecimentos locais, categorizando lês como atrasados e responsáveis pela decadência econômica e social dos países.

As missões científicas e a instalação das estações agrícolas foram o primeiro passo da intervenção dos programas estadunidenses nos territórios dos países da América Latina, conforme seus interesses comerciais e geopolíticos, isto com o

tempo funcionaram como uma forma de reafirmar sua supremacia econômica, uma vez que ia determinando os novos alinhamentos para o desenvolvimento, desconhecendo e ignorando a capacidade endógena de cada país.

Muito embora as missões científicas datam desde a década de 1930, durante o período da Segunda Guerra Mundial, os EUA ampliaram os convênios bilaterais com os países do Sul, como *mecanismo estratégico para garantir a segurança do Hemisfério Ocidental e o controle sobre as matérias-primas* (CUVI, 2009). A cooperação tinha com objetivo a transferência de tecnologia, a assistência técnica e realizar empréstimos bancários, tudo isto com o intuito de promover a produção de recursos vegetais de interesses dos mercados norte-americanos: quina²⁴, borracha, entre outros (CUVI, 2009; HERNANDEZ & PICADO, 2013), dando início à capitalização da agricultura (ALTIERI & NICHOLLS, 2000).

No primeiro momento, as missões agrícolas tinham uma função aparentemente positiva de conhecer o potencial agrícola dos países, mas logo se soube que o interesse era promover o incremento unicamente dos produtos com melhor poder de concorrência no mercado internacional, o que agravava a monocultura e deixava as economias emergentes à mercê e dependentes de outros produtos originados nos Estados Unidos, conforme é destacado por Cuvi (2009) na sua tese de doutorado intitulada *“Ciencia e imperialio en América Latina: la Misión de Cinchona y las estaciones agrícolas cooperativas (1940-1945)”*.

O primeiro grupo de cientistas²⁵ enviados pelo governo dos EUA aos países da América Latina esteve a cargo da *United States Department of Agriculture* (USDA), especificamente da *Office of Inter-American Affairs* (OIAA) e da *Office of Foreign Agriculture Relations* (OFAR). Estes escritórios eram responsáveis por desenvolver pesquisas e experimentos com espécies tropicais com o objetivo de conhecer a diversidade biológica existente, focando sempre nos recursos de seu interesse comercial, (Ídem, 2009, p. 75).

²⁴ Durante a Primeira Guerra Mundial a exploração da quina estava controlada principalmente pelos ingleses. A importância pelo controle da produção da quina se deve a que a casca do tronco tem fins medicinais para a febre, indigestão e principalmente para o tratamento da malária.

²⁵ O grupo de científicos estadunidenses enviado para desenvolver pesquisas e assistência técnica agrícolas nos países de América Latina eram profissionais formados nas melhores universidades em ciências agrárias no país, com um alto nível investigativo e experiência previa em estações agrícolas e trabalhavam como professores universitários (HERNANDEZ & PICADO, 2013, p. 9).

Figura 3. Mapa de Estações de Cooperação para a produção de Borracha na América Latina (1941 – 1946) sobre a responsabilidade da OFAR - EUA. Elaboração própria com informações extraídas de Cuvi (2009)

As primeiras comissões científicas e de assistência técnico-agrícolas estadunidenses tiveram como objetivo inicial a produção de borracha, sob a responsabilidade da OFAR. Entre as atividades realizadas encontram-se:

[...] inventariar el potencial del suelo para apoyar las obras de irrigación, carreteras, programas de colonización, y evaluar las posibilidades agrícolas de cada zona. Era el paradigma de la planificación, pero deprisa y con poca visión de largo plazo (CUVI, 2009, p. 64, grifos nossos),

Logo da realização das pesquisas exploratórias nos territórios, se passou a instalar as estações de cooperação para a produção de borracha, em alguns países. A produção de borracha foi um projeto de colonização que se iniciam entre o ano 1941 a 1946, como podemos observar na Figura 3.

Pode-se dizer que a instauração das Estações Agrícolas nos territórios da região contou com a cooperação da elite dominante e dos cientistas locais, mas também foi induzida por importantes fluxos de empréstimos bancários dos EUA aos países que aceitassem a implementação dos projetos científicos (CUVI, 2009).

Segundo Hernandez & Picado (2013) as estações do Brasil, Costa Rica, Haiti, Paraguai, Peru, Venezuela, Honduras, Nicarágua e Panamá receberam ajuda para desenvolver o programa de subministração de alimentos entre os anos de 1943 a 1944, sobre a direção do Instituto de Assuntos Interamericanos em América Latina (IIAL), o qual fazia parte do Escritório de Assuntos Interamericanos dos EUA, administrada pela Fundação Rockefeller.

Além das visitas aos países produziu-se um número importante de artigos científicos (ver, Tabela 1)²⁶, que serviram também como ferramenta publicitária com o intuito de divulgar e justificar a transferência do novo *sistema técnico* de produção de alimentos, propalado como único caminho para acabar a fome e sair da condição de subdesenvolvimento. As missões apresentam-se assim como eficaz processo de colonização dos saberes ou dos conhecimentos locais (QUIJANO; MIGNOLO, 2000).

Um exemplo desta produção de material é a Revista *Colombia Económica*²⁷ de circulação nacional (Ver, Tabela 1). Nela pode se encontrar publicações como o artigo, *Nuevas Armas, Nuevas Técnicas* de Nelson Rockefeller de 1948, traduzido do inglês para o espanhol. Abaixo incluímos uma tabela com este artigo e outros títulos exemplificadores da política agressiva de divulgação das benesses das políticas agrícolas norte-americanas na região.

²⁶ Esta lista de artigos foi produto da revisão bibliográfica na Biblioteca Luis Angel Arango cidade de Bogotá, em agosto de 2015 durante o trabalho de campo. Nesta lista se apresenta algumas informações como: data de publicação, nome dos artigos e da revista.

²⁷ Esta revista foi fundada em 1942 e o proprietário era Benjamin Triana.

Tabela 1 - Lista de artigos publicados nas revistas de circulação nacional *Colombia Económica e Ciencia Interamericana* (1942 – 1960) (Colômbia).

Nome da Revista	Data	Titulo do artigo
Revista <i>Colombia Económica</i> .	Julho de 1944 Nº 28 Vol. III	La Revolución técnica en la agricultura Por: Lauchlin Currie
	Março de 1948 Nº 72, Vol. VI	Tres mil Millones Para América Latina
		Nuevas Armas, Nuevas Técnicas Por: Nelson Rockefeller
	Maio de 1949 Nº 85, Vol. VII	Una importante misión plural de expertos norteamericanos vendrá al país dentro de un mes
	Outubro. 1949. No. 90. Vol. VII.	El fomento de las regiones por explotar Por: Nelson Rockefeller
	Junho de 1950 Nº 98, Vol. VII	Para extirpar las hiervas dañinas del arroz se ha incrementado em California el uso del 2,4-D. Por: F. Hal Higgins
<i>Ciencia Interamericana</i> (Boletín bimestral) publicado pela Divisão de Fomento Científico - União Panamericana.	Jan - Fev. de 1960 Nº 1, Vol. I	Importancia del adelanto científico para el desarrollo y prosperidad de las Américas, por el DR. Bernardo A. Houssay
		La OEA y el avance de la ciencia
	Mar- Abr. de 1960 Nº 2, Vol. I	Aumento del potencial científico de Latinoamérica
		La ciencia y el desarrollo económico de América Latina - programa de la OEA

Elaboração própria.

Além deste artigo, foram encontradas publicações sobre os avanços científicos na agricultura (maquinário agrícola, o uso de fertilizantes e agroquímicos) durante os anos 1942 a 1954.

Vejamos a maneira de exemplo, um parágrafo ilustrativo da retórica propagandista de Nelson Rockefeller na Revista *Colombia Económica*, no qual expõe sua visão dos avanços científicos da agricultura norte-americana e do papel das empresas privadas:

El hambre que existe hoy día sólo puede saciarse aumentando la producción mundial de alimentos. La victoria completa en la lucha por los alimentos, vendrá de la energía mecanizada y de la aplicación de los nuevos conocimientos científicos a las antiquísimas tareas del cultivo del suelo.

Sobre los Estados Unidos, particularmente ha caído la carga de ayudar a los países asolados por la guerra hasta que se repongan de las pérdidas sufridas.

[...] muchos son los factores que entran en la productividad relativamente alta del agricultor norteamericano. Uno de estos es la máquina [...]. Otra contribución a una mayor producción agrícola la hace... en el empleo de fertilizantes, de mejores semillas, de nuevas cosechas[...]

[...] las nuevas herramientas técnicas multiplican la capacidad del hombre para producir sobre el suelo, lo mismos que multiplican su

capacidad para producir en la fábrica. Y de esta aplicación de nuevas herramientas y nuevas técnicas a las tareas de la producción - en el campo y la industria – surge una fuerza poderosa que eleva el medio de vida.

El avance de la ciencia tecnológica y agrícola puede extenderse y acelerar por medio de solidas empresas (ROCKEFELLER, 1948. Grifos nossos).

Outra revista é *Ciencia Interamericana*, da OEA. Suas publicações datam desde inícios da década de 1960, nas quais se ressalta a importância da cooperação interamericana para o avanço econômico e social a partir do intercâmbio dos avanços científicos logrados pelos Estados Unidos e pelas organizações internacionais como OEA, FAO entre outras, em relação aos países da região.

Respeito aos trabalhos desenvolvidos pelas missões agrícolas nos países de América Latina, Cuvi (2009) e Hernandez & Picado (2013) denunciam o transporte de uma quantidade significativa de sementes crioulas de um país a outro, para a realização de experimentos de cruzamento de espécies para o melhoramento produtivo, a conhecida seleção genética, processo que geraria novas variedades de semente de alto rendimento produtivo e mais resistentes às pragas e as condições climáticas, conforme Ceccon (2008).

Este processo poderia ser categorizado como tráfico de espécies nativas e ao mesmo tempo como um *processo colonizador* predatório sob as sementes crioulas, o qual foi acompanhado pela imposição do uso de sementes híbridas com um maior rendimento produtivo, deslocando as sementes endêmicas. Para isto, contaram como afirma Cuvi (2009, p. 73) *com o apoio das autoridades políticas e científicas locais.*

Um exemplo que podemos citar é o caso da Estação Experimental da Picota, fundada em 1949, na área rural de Bogotá – Colômbia com sementes de trigo, assim como o caso Chileno, que se iniciou em 1955. É importante ressaltar que os experimentos com sementes de trigo nas duas estações estiveram sob a responsabilidade de Joseph A. Ruppert, funcionário da Fundação Rockefeller. Deste modo, trazer como exemplo estas duas estações permite-nos dimensionar a

magnitude do tráfico de espécies e dos experimentos realizados, como é destacado por Hernandez e Picado²⁸. (2013, p, 13 - 14).

“[...] en Bogotá se empezó a trabajar con semillas locales de trigo, así como semillas traídas de México. [...] se probaron cerca de 7000 líneas de trigo, en su mayor parte a partir de material genético mexicano. En el trigo, Ruppert mantuvo la práctica de trabajar con semillas locales y someterlas a cruces con líneas de semillas procedentes de México y Colombia [...] un total de 18.000 líneas llevadas desde estos lugares”.

3.3 O Papel da Fundação Rockefeller e a instalação de novas Estações Agrícolas na América Latina

Para entender como e qual foi o papel da Fundação Rockefeller no processo de modernização da agricultura na América Latina, primeiro temos que tratar de Nelson Rockefeller, cujo papel foi fundamental ao ser a ponte entre a proposta geopolítica dos EUA “controle da produção de matérias primas” e a materialização desta nos países da AL. A Fundação, que contava com o apoio econômico do Estado, além dos recursos próprios da fortuna familiar, desenvolvia as pesquisas direcionadas à modernização da agricultura intensiva de exportação para expandir o mercado externo de alimentos industrializados dos Estados Unidos.

Durante o governo de Franklin Roosevelt, Rockefeller exerceu uma forte influência na mudança da política externa norte-americana para com os países latinos, a qual buscava uma maior aproximação econômica e política, com o intuito de exercer uma maior presença geopolítica durante a Segunda Guerra Mundial, principalmente no controle das matérias-primas, a partir do *direcionamento de um “programa interamericano”, onde o setor público e privado dos EUA brindam ajuda para a resolver os problemas econômicos e sociais* dos países da AL, conforme é ressaltado por Hernandez & Picado (2013, p. 18 - 19).

Nesse contexto, é importante destacar que Rockefeller durante a década de 1940 teve importantes cargos como diplomata do governo EUA, tais como subsecretário de Estado, a cargo das relações com os países das Américas, durante o governo do presidente Roosevelt, no papel de Coordenador das Relações

²⁸ Conforme é destacado por HERNANDEZ & PICADO (2013, p. 13), no se artigo *Batallas sin guerra: asistencia Técnica estadounidense y la modernización agrícola em América Latina de pós-guerra*.

Comerciais e Culturais entre as repúblicas americanas, instância mais tarde conhecida como Escritório de Coordenação de Assuntos Interamericanos²⁹. Em 1948, foi Presidente da *International Basic Economy Corporation*³⁰ e da *American Corporational Association* para ajudar no desenvolvimento social e econômico dos países participantes.

A criação do Escritório de Coordenação de Assuntos Interamericanos em 1940 deu início ao desenvolvimento de programas com diferentes áreas de ação como: a logística de transporte, de propaganda, a adoção de programas de educação, de saúde e a produção de alimentos para o qual desenvolve programas de cooperação agrícola. É aqui que a Fundação Rockefeller entra como uma das instituições do setor privado no desenvolvimento de pesquisas no melhoramento e modernização da produção agrícola de alimentos (HERNANDEZ & PICADO, 2013, p. 19).

A primeira experiência da Fundação Rockefeller na América Latina foi no México, em 1940, com a produção de milho, centrando-se na pesquisa de melhoramento de sementes com técnicas de cruzamento de espécies. Para isso, conformou uma equipe de pesquisadores estadunidenses apoiados num importante fluxo de capital para a compra de equipamentos, gastos administrativos e pagamento de trabalhadores locais, entre outros. A estação do México se converteu no exemplo-base para a abertura dos novos programas no continente, como um tipo de *clones institucionais*, pois segundo Hernandez & Picado (2013) estes programas se organizaram da mesma maneira. No primeiro momento, eram consolidados programas de pesquisas com as estações agrícolas, e logo se criavam departamentos ou escritórios sobre o desenvolvimento agrícola ligado aos governos locais.

Para a instauração dos programas de investigação, realizavam-se visitas técnicas por especialistas dos EUA para conhecer a situação agrícola do país, um segundo passo era a instalação de estações agrícolas para pesquisas, as quais se

²⁹ Neste Escritório, Rockefeller desenvolveu o programa de cooperação técnica para a subministração de alimentos, os quais datam desde o ano de 1942 e concluem em 1947, em países como: Costa Rica, Haiti, Paraguai, Brasil, Peru, Venezuela, Salvador, Honduras, Nicarágua e Panamá (HERNANDEZ & PICADO, 2013).

³⁰ Esta instituição na década de 1940 direciona um importante apoio econômica e técnico na Venezuela e Brasil, para o aumento da produção de alimentos para o mercado doméstico, conforme é destacado por Rockefeller (1948, p. 452)

aderiam aos centros de pesquisa dos países, nas faculdades de agronomia e veterinária das universidades.

Nas estações agrícolas foram realizados experimentos de melhoramento técnico das sementes crioulas a partir do cruzamento com espécies de outros países, principalmente de milho e trigo. Outra das atividades realizadas foram os projetos de capacitação de pessoal local, que logo formariam parte da Fundação, como técnicos em pesquisa, conforme o modelo produtivista de alimentos e matérias-primas dos EUA.

Quando as estações estavam já em funcionamento, passava-se a criar nos primeiros anos os departamentos de pesquisa agrícola sob administração dos governos dos países da região, mas subordinados à direção dos cientistas estadunidenses. Observe-se que para a instalação das estações agrícolas nos diferentes países, sempre existiu um fluxo contínuo de pesquisadores e equipamentos pagos pela Fundação, assim como uma equipe de base, conformada por pesquisadores especialistas em genética, solos, fitopatologia, botânica e agronomia, os quais, dependendo da especialidade, ficavam morando nos países de implementação da estação para dirigir e acompanhar as pesquisas até determinado período. Logo eram transferidos para outro país, com o objetivo de dar continuidade ao modelo de organização e disseminar pesquisas das outras estações.

Podemos dizer que México, Colômbia e Costa Rica foram os países (Ver Figura 3), onde as estações agrícolas funcionaram como centros estratégicos de pesquisa do modelo de produção agrícola intensiva na América Latina. A partir deles, foi difundindo-se nos países mais próximos e de interesse para a Fundação Rockefeller, como um tipo de clonagem institucional (HERNANDEZ E PICADO, 2013).

No caso da Colômbia, foi firmado o Programa de Cooperação entre a Fundação Rockefeller e o Ministério de Agricultura em 1949, o qual tinha como objetivo o desenvolvimento das pesquisas agrícolas com o intuito de aumentar a produção e melhorar a qualidade dos cultivos básicos do país (ROBLES, 1983, p. 40). Contudo, as visitas de técnicos estadunidenses às faculdades de Agronomia do país datam desde o ano de 1942.

As atividades desenvolvidas nestas estações tomaram um rumo quase paralelo ao programa mexicano, contando com um fluxo de cientistas estadunidenses que estavam trabalhando no México. Na década de 1940, a

fundação Rockefeller criou três estações agrícolas, em diferentes partes do país, as quais tiveram um vínculo forte com as faculdades de agronomia da *Universidad Nacional de Colombia*. A primeira foi em Medellín como parte do programa piloto, direcionada à pesquisa com milho. Posteriormente, a estação da Picota localizada perto da Cidade de Bogotá para desenvolver pesquisas com trigo (ROBLES, 1983). Vejamos abaixo um mapa com estas estações de pesquisa.

Figura 4. Mapa 4. Estações de Fundação Rockefeller na América Latina. Elaboração: própria do autor a partir de informação extraídas de Cuvi (2009) e Hernandez e Picado (2013)

Já para o ano de 1949, a Fundação Rockefeller recomenda a criação do *Departamento de Investigación Agropecuaria* (DIA), adjunta ao Ministério de

Agricultura, para o desenvolvimento de pesquisas agropecuárias e, em 1954, cria o *Servicio Técnico Colombo Americano* (1953), o qual é desenhado e administrado pelo governo estadunidense para a capacitação e adestramento de pessoal colombiano para o desenvolvimento de programas piloto de fomento agrícola (ROBLES, 1983) e (MACHADO, 2009).

Robles (1983) critica a forma como a assessoria externa gerou mudanças na pesquisa, pois se ampliaram campos e serviços (análises de solos, avicultura, inseminação artificial), mas ao mesmo tempo terrou-se a autonomia dos especialistas locais que, antes da chegada da missão, já desenvolviam pesquisas relacionadas à coleção de variedades nativas de trigo, milho, pastos e cacau.

Outros impactos da assessoria estrangeira, denunciados por Isabel Robles desde 1983 é a dependência à agricultura de insumos externos como resultado da imposição do novo modelo de produção de alimentos:

Determinación apriori y con base en criterios externos, de los objetivos de la investigación y transferencia de tecnología agrícola. De ellos se ha concluido cuales cultivos deberán ser impulsados, cuales no deben ser fomentados, así como las prácticas, nuevas técnicas que deberán ser promocionadas, las cuales serán a la vez fuertes consumidoras de bienes y materias primas provenientes[...] de consorcios norteamericanos.

Se han impuesto los criterios que deben primar para los programas de investigación; más que el desarrollo de una tecnología acorde a las necesidades y disponibilidades intrínsecas del país, se ha orientado la investigación en función de promover técnicas intensivas de capital como son la utilización creciente de productos químicos, maquinaria y que producen un desplazamiento acelerado de mano de obra, conforme a Robles (1983, p. 42 -43).

Conforme a pesquisa realizada por Hernandez e Picada (2013) nos arquivos dos reportes anuais da Fundação Rockefeller de 1947, o financiamento para Colômbia foi direcionado para:

[...] facultades de la Universidad Nacional, tales como la facultad de Veterinaria, en Bogotá, la de Agricultura en Medellín, como el colegio de Agricultura situado en Cali, los fondos se destinaban para la construcción de infraestructura, la compra de equipos y becas para que estudiantes sobresalientes estudiaran en los Estados Unidos o bien para realizar estancias en el programa mexicano. (HERNANDEZ E PICADO, 2013, p 12).

Após cinco anos de funcionamento das estações agrícolas na Colômbia, a Fundação Rockefeller, em 1955, continuou com seu programa expansionista, inaugurando novas estações em território chileno e equatoriano, mas mantendo a mesma estrutura de organização e pesquisa dos casos mexicano e colombiano.

No caso da Costa Rica, surge no primeiro momento, como um centro para o desenvolvimento de pesquisa de agricultura tropical, para região do Caribe, sobre a direção do Secretário de Agricultura dos EUA, Henry Wallace, como parte de um programa do governo. Ele também era responsável pelas missões diplomáticas nos países da América Latina, para afiançar as alianças durante o período de 1941 – 1945. Entre as principais tarefas desenvolvidas nesta estação, encontram-se a capacitação de capital humano e a organização de conferências regionais com o objetivo de intercambiar avanços e resultados de experimentações (HERNANDEZ E PICADO, 2013, p 12).

É importante destacar que a instalação das estações agrícolas nos diferentes territórios dos países da América Latina, não só significou o desenvolvimento de pesquisas centradas em um número reduzido de produtos. Também implicaram a introdução do modo e padrão de vida moderno segundo os EUA, gerando um enfrentamento com os modos de vida das famílias camponesas e indígenas locais, a relação com a terra, às formas de produzir alimentos e o tipo de alimentos.

3.3.1 Estações agrícolas como centros de capacitação e formação: Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA)

Uma das instituições que concentrou a função de capacitação e formação de profissionais especializados em produção agrícola para América Latina foi o Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA), criado em 1942 em Turrialba, Costa Rica. A proposta de criar o IICA surge durante o oitavo Congresso Científico Americano, na cidade de Washington, Estados Unidos, em maio de 1940, onde o Secretário de Agricultura Henry Wallace dos EUA, apresenta a proposta de contar com uma instituição de pesquisa em agricultura tropical para o continente e, ao mesmo tempo, com uma ferramenta para melhorar e fortalecer os laços de cooperação entre os países da região. O projeto é materializado somente dois anos mais tarde, com uma ajuda financeira aproximada de US\$500.000 do governo dos Estados Unidos, sobre a responsabilidade de Henry Wallace. Este também era

responsável pelas missões diplomáticas nos países da América Latina para afiançar as alianças durante o período de 1941 – 1945, pois como já temos ressaltado anteriormente, a agricultura constituiu durante este período o centro das relações interamericanas.

O objetivo central da constituição do IICA foi o fomento das pesquisas agrícolas e a formação e capacitação de cientistas e trabalhadores em programas de pós-graduação, pois nos países da América Latina não existia nenhum programa de mestrado nem centros de pesquisa com ênfase nas culturas tropicais de café, cacau, arroz e outros. Os centros formavam jovens pesquisadores em agronomia, veterinária e áreas, para o qual se forneciam bolsas de estudos, conforme as diretrizes do novo paradigma técnico e tecnológico da produção agrícola dos EUA.

[...] jóvenes profesionales egresados de las recientemente creadas facultades y escuelas superiores, que hubieran destacado y tuvieran potencial para convertirse en investigadores y profesores.

Algunos de estos jóvenes iban a los Estados Unidos de América o a países europeos, haciendo uso de becas de estudio, con el fin de prepararse en las técnicas de la investigación y la producción moderna³¹. (MOLESTINA, 2002, p. 30. Grifos nossos).

Os programas de bolsas de estudo dos Estados Unidos para estudantes da América Latina eram outorgados com o compromisso dos pesquisadores voltarem a seus países de origem para transferir e aplicar os seus conhecimentos sob o novo paradigma de produção de alimentos. Cuví (2009, p. 94) faz uma descrição de três casos de pesquisadores de diferentes países que foram beneficiados com este sistema de bolsas de estudo:

Los casos Misael Acosta Solís en el Ecuador, de Víctor Manuel Patiño en Colombia, o del mexicano Efraím Hernández Xolocotzi. El primero recibió becas de estudio después de trabajar para las agencias de guerra estadounidense sobre todo en la búsqueda de quinas. El último también fue técnico en esas agencias, en México, donde trabajó para aumentar la producción de oleaginosas y comenzó a coleccionar razas de maíz; luego recibió una beca de la Universidad de Harvard entre 1947 y 1949. Hubo casos similares por toda la región. Estos científicos, influyentes en los gobiernos, la

³¹ Citação extraída do livro *IICA: 60 años de historia institucional*, por Molestina (2002, p. 30).

educación y la opinión pública, consolidaron la idea de la importancia de asimilar el paradigma estadounidense, aunque insistieran en la necesidad de adaptarlo al contexto.

As instalações físicas do IICA localizaram-se na cidade de Turrialba, em Costa Rica, mas a direção e o diretor ficaram na cidade de Washington D.C., nos Estados Unidos (MOLESTINA, 2002, P. 30), o que mostra o direcionamento da instituição sobre o controle norte-americano, algo que é ratificado com as disposições do Ponto IV, no discurso de posse do presidente Harry Truman em 1949, sob a cooperação financeira e assistência técnica aos países de AL.

Isto viabilizou o processo de expansão e territorialização das práticas de investigação de produtos tropicais e os programas de extensão agrícola realizada pelo IICA em outros países, pois seria o órgão encarregado de analisar os programas e projetos de ajuda técnica.

Dentro das ações sobre a educação agrícola superior, o IICA na década de 1960³² brindou um importante suporte e cooperação institucional para estabelecer programa de graduação e reformular a grade curricular de cursos em diferentes países de América Latina, tais como Argentina, Brasil, Chile, Peru, Colômbia e Uruguai. Também promoveu o desenvolvimento de trabalhos de cooperação de ensino de pós-graduação com diferentes universidades, conforme é destacado por Molestina (2002, p. 101):

Los trabajos cooperativos de enseñanza de posgrado tuvieron el apoyo de las universidades locales, como en Chile con la Universidad de Chile y la de Concepción, las de la Plata, Católica de Balcarce y Universidad de Buenos Aires, en Argentina; la Universidad Agraria, en Perú, la Universidad Nacional de Colombia; las del sur de Brasil; la Universidad Central, en Venezuela; todas la universidades de la zona centroamericana; y el grupo grande de universidades del interior de México (Monterrey, Chihuahua, Sinaloa y Tamaulipas) a las que se sumaría la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo. En la República Dominicana se trabajó con la Universidad Autónoma de Santo Domingo y la Universidad Madre y Maestra de Santiago de los Caballeros.

³² Início de programa de Aliança para o Progresso dos EUA para os países de América Latina, conforme ao primeiro informe de operações publicado em 1963, no qual se descreve a necessidade de realizar pesquisas sobre a situação econômica, social, política de cada um dos países com o intuito de viabilizar a cooperação ao mesmo tempo gerar projetos de planejamento para o desenvolvimento de nível nacional para cada uns dos países.

Durante as décadas de 1950 e 1960, o processo de avanço das missões científicas e econômicas por parte dos EUA sobre os países latino-americanos, fomentou a criação de instituições especializadas em planejamento do desenvolvimento que permitiram a promoção de programas para o aumento dos níveis de produtividade agrícola nos diferentes países. A concepção destas instituições contou com o apoio da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), assistência técnica das Nações Unidas e da FAO.

Na Tabela 2, apresenta-se uma lista das instituições criadas em diferentes países de América Latina, para estes fins. No entanto, o governo estadunidense continuou justificando sua intervenção científica no setor agrícola como um mecanismo para controlar a efetividade dos empréstimos bancários, *ocupando cargos de poder das instituições receptoras*.

Tabela 2. Instituições especializadas para o desenvolvimento e promoção de programas de aumento dos níveis de produtividade agrícola (1950 - 1962) na América Latina

País	Ano	Nome da Instituição criada
Bolívia	1961	Junta Nacional de Planeación
Chile	1962	Corporación de Fomento de la Producción
Colômbia	1958	Consejo Nacional de Política Económica y planeación
Equador	1954	Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica
Honduras	1955	Consejo Nacional de Economía – Ministerio de Hacienda y Economía
México	1962	Comisión intersecretarial de la secretaria de la presidencia y la de la secretaria de Hacienda y Crédito Público
Panamá	1961	Dirección General de Planificación y Administración
Venezuela	1958	Oficina Nacional de Coordinación y Planificación
Argentina	1961	Consejo Nacional de Desarrollo
Brasil	1961	Comissão Nacional de Planejamento
Costa Rica	1962	Junta Nacional de Planificación y Coordinación
El salvador	1962	Junta de Planificación
Guatemala	1960	Consejo Nacional de Planificación Económica
Nicarágua	1962	Órgano Central de Planificación
Paraguai	1962	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico
Peru	1961	Oficina Central de Estudios y Programas
Uruguai	1961	Comisión de Inversiones y de Desarrollo Económico

Elaboração própria com dados extraídos do 1º Informe La Marcha de la Alianza para el Progreso (1961 – 1962) do Conselho Interamericano Econômico e Social (1963).

Estas novas instituições seriam responsáveis por viabilizar e efetivar os projetos de cooperação internacional do Programa de Aliança para o Progresso,

pois segundo os informes realizados pelo economista Mr. Laurghlin Currie³³, os países da AL requeriam uma modificação estrutural e institucional da ordem vigente, semelhante a das economias desenvolvidas, conforme ao 1º Informe La Marcha de la Alianza para el Progreso (1961 – 1962) do *Consejo Interamericano Economico y Social* (1963, p. 15).

Outra organização que brindou apoio para o processo de adoção e transferência do modelo de desenvolvimento proposto pelo Programa de Aliança para o Progresso foi a Organização de Estados Americanos (OEA), mediante quatro programas de educação e adestramento tais como: cooperação técnica de natureza educativa direcionada para as instituições docentes, bolsas para a realização de estudos avançados fora do país de origem, cátedras, materiais e equipe didática, pois segundo a OEA (1960, p. 9) a sua ajuda permitiria uma rápida adoção do programa de cooperação e assistência técnica, visto que os países tinham uma insuficiente preparação profissional e técnica. O Programa de cooperação assume ser a organização encarregada de impulsionar e fortalecer as instituições docentes e conseqüentemente o pessoal científico e técnico dos países, a formação acadêmica compatível e conforme os critérios do desenvolvimento planejado para o continente.

3.4 *Export and Import Bank* e o financiamento de programas de cooperação internacional

Analisar o papel do *Export and Import Bank* de Washington, no processo de construção e transferência do modelo de modernização da agricultura dos EUA para os países da América Latina, permite-nos dimensionar como os empréstimos bancários foram importantes nesse processo de intervenção do Estado e nos processos de integração econômica regional. Este banco foi criado em 1934 pelo governo norte-americano, sendo a primeira agência bancária encarregada de outorgar créditos ao exterior, para a construção de infraestrutura pública que viabilizaria a produção de matérias-primas para exportação, como parte da política de cooperação.

³³Mr. Laurghlin Currie era economista, pesquisador e Vice-administrador da Administração da Economia Estrangeira dos Estados Unidos em 1949.

Segundo Vargas (2013, p. 417) na sua pesquisa de pós-doutorado intitulada *Los créditos del Export-Import Bank de los EUA en México y Brasil. (1934 – 1954)*, “durante a primeira década de funcionamento do banco (1934 – 1944), ele emprestou US\$300,000,000 a América Latina e para 1955 os empréstimos tinha chegado a US\$1,700,000,000”. Por outro lado, ressalta que para a obtenção dos empréstimos, as economias dos países tiveram que criar instituições para promover e controlar o direcionamento desses capitais estrangeiros, expandir a capacidade da força produtiva do país, pois para esse período, o desenvolvimento econômico se daria pela exploração intensiva de uma variedade determinada.

A final da década de 1930, os EUA ampliaram as atividades do *Export and Import Bank*, como parte do processo de fortalecer as relações comerciais com os países da AL, como uma estratégia para avançar e tomar os mercados sob a influência alemã, a partir da aprovação de empréstimo bancários, sob o argumento de cooperação hemisférica em prol do “desenvolvimento” dos países. Os empréstimos buscavam favorecer a exportação de bens americanos.

O primeiro empréstimo pro “desenvolvimento” outorgado pelo *Export and Import Bank*, foi para o Haiti, em 1938, para a construção de infraestrutura pública, mas o banco colocou como condição do empréstimo a exigência de que as obras estivessem sob a responsabilidade de engenheiros estadunidenses, assim como os materiais necessários para esta fossem importados dos EUA.

[...] financiar la exportación de equipos, materiales, maquinaria y servicios estadounidenses, así como costos locales, asociados a la construcción, dirigida por una empresa de ingeniería americana de 100 obras de infraestructura -puertos, carreteras y alcantarillado-. El Export Import Bank definió como condiciones de su participación que todo el equipo y materiales utilizados en esta obra fueran adquiridos en los EUA y fueran transportados en barcos con la bandera americana, conforme Vargas (2013, 427. Grifos nossos).

Nesse mesmo ano de 1938, foi criada a *Société Haitiano Américaine de Développement Agricole (SHADA)*, para direcionar e controlar o empréstimo. Paralelamente, no caso do Equador é aprovado empréstimo e criada a *Corporación Ecuatoriana de Fomento (CUVI, 2009)*.

Figura 5. Total de empréstimos realizado pelos Estados Unidos e algumas entidades Internacionais para o programa de Aliança para o Progresso na América Latina (julho de 1961 - junho de 1962) Elaboração própria com informações extraída do primeiro informe da Aliança para o Progresso AL (OEA, 1963).

Já para a década de 1960, dentro do marco do programa de Aliança para o Progresso para América Latina, o governo dos Estados Unidos realizou importantes aportes financeiros para o desenvolvimento dos programas nos países (Figura 5). No caso dos aportes realizados pelo *Export and Import Bank*, entre o período de julho de 1961 até junho de 1962, foram desembolsados US\$ 593.4 milhões, os mais altos entre as outras entidades financiadoras. Este dinheiro foi distribuído principalmente entre o Brasil (33%), o México (21%), a Venezuela (13%), a Argentina (11%), a Colômbia (9%) e o Chile (8%). No caso do programa de “*alimentos para paz*” do governo dos EUA, os aportes foram de US\$ 147,7 milhões, onde mais de 53% foi para o Brasil, 16% para Chile e cerca de 10% para a Colômbia.

No caso dos aportes financeiros realizados por entidades internacionais durante este primeiro ano do programa de Aliança para o Progresso, encontrou-se que no caso do Fundo Monetário Internacional (FMI), estes foram de US\$ 276,6 milhões, os quais se concentraram na Argentina (40%), Colômbia e México, cada

um com 16% dos empréstimos. No caso do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), os empréstimos por país não superam os US\$ 27 milhões, onde Brasil, Colômbia, México e Peru absorveram mais dos 50% dos empréstimos.

3.4.1 Export and Import Bank e os empréstimos para Colômbia

A respeito do caso colombiano e os empréstimos de capital externo, outorgado pelo *Export and Import Bank*, sabe-se que as missões econômicas com profissionais especialista dos EUA para o desenvolvimento da agricultura foram: a Missão Kemmerer, a primeira em 1923 e a segunda em 1930, e a Missão Currie, entre 1949 e 1953. Ambas direcionaram e estruturam a política bancária do país, necessária para obter a aprovação dos créditos. O chamado destas missões é feito pelo governo colombiano e justificado como o caminho para *melhorar o manejo técnico dos assuntos econômicos e ascender à modernização institucional, como o caminho para o desenvolvimento* (ARÉVALO, 2015, p. 11).

Estas missões também influenciaram a criação de instituições para o desenvolvimento de projetos de desenvolvimento agrícola dos países com uma maior intervenção pública (maquinário, infraestrutura pública como vias, hidroelétricas, sistemas de irrigação, entre outros) e para a administração dos recursos econômicos para estes fins.

No caso da primeira missão Kemmerer, de 1923, havia o objetivo de Reformar o sistema financeiro e Fiscal para expandir as exportações e o aumento dos empréstimos dos EUA.

A partir das recomendações da missão se criaram as seguintes leis e instituições, segundo Rojas (2007, p. 81):

Lei 20, Orgânica do Papel segurança e timbre nacional,

Lei 25, criação do Banco da República,

Lei 34, sobre formação do Orçamento Nacional,

Lei 36, sobre a administração e recuado de rentas nacionais,

Lei 42, de reorganização da contabilidade nacional (Contraloría General),

Lei 45, regulamentação dos bancos privados (Superintendência Bancaria), e

Lei 46 sobre títulos “negociáveis”

A segunda missão econômica de Kemmerer de 1930 teve o objetivo de mostrar confiança e credibilidade financeira aos investidores estrangeiros e aos bancos estadunidenses para a obtenção de créditos relacionados à política de desenvolvimento.

Algumas das sugestões por parte da segunda visita de Kemmerer se centraram em pequenas transformações, como é a mudança da junta diretiva do Banco da República, outro foi o projeto de impostos às exportações de banana e a continuidade do padrão de câmbio em ouro (ROJAS, 2007) e (ARÉVALO, 2015).

A Missão Currie, que durou de 1949 a 1953, foi o primeiro estudo do Banco Mundial para os países de América Latina, em resposta ao interesse do governo norte-americano por brindar cooperação financeira, conforme estipulara a IX Conferencia Panamericana, celebrada em Bogotá em 1948. O governo colombiano apresentou sua proposta para a obtenção do empréstimo bancário ao Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), pela suma de US\$ 78 milhões para projetos de infraestrutura, ferrovias, estradas, plantas de energia elétrica, equipamento agrícola entre outros, mas o pedido não foi aceito, pois, segundo os analistas do Banco, os países de AL não tinham uma estrutura financeira e social estruturada.

O objetivo era analisar as condições econômicas e sociais do país para conhecer a capacidade adaptativa para as novas propostas de desenvolvimento provenientes de órgãos multilaterais. Os resultados da pesquisa foram: “baixo nível de vida, reflexo na falta de elementos básicos como saúde, educação, moradia, bens e serviços, tais problemas eram resultado da concentração e distribuição de recurso e não pela falta destes” (ROJAS, 2007, p. 84). No mesmo estudo se mostrou o problema da falta de rodovias do país que limitava o transporte de mercadorias para o mercado local e externo.

Algumas das recomendações são sobre a política de tributação que permitira um melhor uso da terra e a aprovação de crédito agrário com projetos de planejamento, assistência técnica, para o qual se cria o Comitê de Desenvolvimento Econômico (1950) e o Conselho de Planejamento Nacional, no qual Currie fez parte do processo de organização e criação.

A respeito dos empréstimos outorgados pelo *Export and Import Bank*, destaca-se o crédito para a *Caja de Crédito Agraria, Indústria e Mineiro de*

Colômbia, de 1946, o qual foi estendido até o ano 1950 pela soma de US\$10 milhões para o desenvolvimento dos seguintes projetos:

- Projeto de desenvolvimento de borracha na zona de Uraba (Dep. Antioquia),
- Construção da barragem no rio Sisga (Dep. Cundinamarca),
- Compra de maquinário para a construção de várias obras de irrigação no país,
- Obras de irrigação do rio Coello, Saldaña e Recio
- Fábricas de fertilizantes e cal e reformas ao contrato (2 milhos de dólares)

Entre as condições para serem aprovados os empréstimos para infraestrutura pública, o *Export and Import Bank* exigia estudos prévios de engenharia, projeto com os desenhos e planos específicos que deveriam ser analisados pelos seus expertos. Os técnicos do Banco, porém, somente recomendavam estas construções se elas estivessem sob a responsabilidade de construtoras estadunidenses.

No caso da construção dos sistemas de irrigação e da barragem de Sisga, ambos os projetos estiveram sob a responsabilidade da firma R. J. Tipton Associates, Inc., a qual utilizou um número mínimo de especialistas estadunidenses e contou com a colaboração de engenheiros colombianos especialistas em irrigação, desenho, construção e a operação de barragens.

Tabela 3- Características gerais dos projetos de construção dos sistemas de irrigação no departamento de Tolima, na década de 1940, com empréstimo do Export and Import Bank.

Sistema de irrigação do Rio Coello	Sistema de irrigação do Rio Saldaña	Sistema de irrigação do Rio Recio e hidroelétrica
<p>Área a beneficiar: 20.000 há nos municípios de Chicoral e Espinal.</p> <p>Construção de canais de condução de água, tuneis de 312 metros de comprimento</p> <p>Valor da obra: \$5.717.117 dólares</p>	<p>Área a beneficiar: 10.000 há nos municípios de Saldaña e Purificación.</p> <p>A obra está calculada em \$2.205.000 dólares</p>	<p>Área a beneficiar: 6.000 há nos municípios de Lérida e Ambalema.</p> <p>O projeto consistiu na construção de uma barragem e uma rede de canais de condução d'água (\$1.620.000) a Instalação de duas plantas de elétricas: uma de 345 kw, com um custo de \$101.423 dólares a outra com um potencial de 3.300 kw</p>

Elaboração própria do autor com informações extraídas da Revista Colombia Económica Nº 72 Vol. VI (1948).

Na Tabela 3, se apresentam algumas informações gerais sobre os três projetos de irrigação nas bacias hidrográficas dos rios Coello, Saldaña e Recio no

departamento de Tolima, em 1949, como parte do programa de adequação de terra para a agricultura intensiva.

Outra agência financiadora no processo de modernização da agricultura é o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), criado na década 1940, o qual tinha com objetivo prover garantias e empréstimos para financiar projetos para fins produtivos relacionados a obras públicas de fácil definição, supervisão e aferição de resultado que não fossem de interesse da banca privada. Conforme o Quarto Informe Anual do BIRD de junho de 1949, apresentado pelo seu diretor, Eugene Black, a situação dos empréstimos durante 1948 a 1949 aos países associados. Entre este se encontra o crédito a *Caja de Crédito Agrária*, Indústria e Mineiro de Colômbia a soma de US\$ 5.000.000 para a compra de maquinaria agrícola que contribuiria à mecanização da agricultura do país, o qual foi aprovado em 1948 (COLOMBIA ECONÓMICA, 1949).

Em soma, pode se afirmar que, durante o período que vai da década de 1930 até a década de 1950, foram construídas as bases científicas do modelo de modernização do campo promovido pelos Estados Unidos na América Latina. Para este projeto, forneceu e direcionou um importante fluxo de capital público, assim como também ajuda técnica e tecnológica, sobre pretexto da cooperação econômica e integração regional. Este novo sistema técnico para produção de alimentos, conhecido como *revolução verde*, foi oficialmente apresentado no início da década de 1960, no âmbito das ações do programa de Aliança para o Progresso.

Uma das instituições americanas que consentiu a materialização deste modelo sob os diferentes territórios dos países de AL, mais de maneira assimétrica, foi o *Export and Import Bank*. O BIRD também contribuiu fornecendo, junto ao anterior, os empréstimos bancários para a construção de infraestrutura pública, tais como sistema de irrigação.

Os sistemas de irrigação seriam, portanto, um agente transformador da paisagem, das lógicas sociais, econômicas e culturais do território em que atuavam, uma vez que áreas de planície, até então pouco produtivas pelo déficit d'água, passaram a ser adequadas com infraestrutura que vão distribuindo e beneficiando com água estas áreas. Mas tanto o uso dos recursos da terra e a água progressivamente vão sendo monopolizadas para a produção agrícola intensiva de um único tipo de produto, como vamos ver no próximo capítulo.

CAPÍTULO III

4 OS SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO COMO AGENTES TRANSFORMADORES DO TERRITÓRIO E COMO FERRAMENTAS PARA A TERRITORIALIZAÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DO CAMPO

Este capítulo tem como objetivo mostrar o papel dos sistemas de irrigação como agentes transformadores da paisagem, das lógicas econômicas, sociais e culturais, existentes no território no qual são inseridos. Desde a década de 1940, estas infraestruturas têm sido usadas por parte dos governos dos países de América Latina como peça chave da política pública de adequação de terras e como entidades promotoras do desenvolvimento econômico do setor agrícola.

Boa parte dos sistemas de irrigação construídos entre a década de 1940 até 1970 foram projetos público financiados, conforme vimos no capítulo anterior, pelo governo com empréstimos externos adquiridos do *Export and Import Bank of Washington* e ao *Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento* (BIRD) como parte dos programas de cooperação econômica e técnica, promovidos pelo governo dos EUA para o desenvolvimento agrícola dos países da América Latina, no contexto da geopolítica internacional da Segunda Guerra Mundial e da Guerra Fria.

O conjunto de obras civis que compõe um sistema de irrigação deixa de ser simples infraestruturas civis inseridas no território, desde o momento que elas são apropriadas pelo capital e são transformados em veículo pelo qual o modo de produção capitalista de alimentos é introduzido, se desenvolve e se territorializa em novas áreas com fins agrícolas. A infraestrutura permite direcionar, controlar e concentrar o uso d'água, favorecendo a produção de monoculturas. Processo similar ocorre com o uso da terra, causando deslocamento dos modos de vida camponês e o engendramento de lógicas produtivas diferentes.

Na primeira parte deste capítulo vamos falar dos aspectos gerais da *Revolução Verde* (RV) e dos mecanismos utilizados para sua difusão e adoção, dando ênfases no Programa de Adequação de Terras, especialmente no caso

colombiano sobre os sistemas de irrigação. Em segundo lugar, destacaremos alguns dos efeitos gerados pela adoção da RV.

4.1 Além da Revolução Verde

A *Revolução Verde* foi um projeto de desenvolvimento econômico e social, ocorrido no pós Segunda Guerra Mundial, impulsionado pelos Estados Unidos (EUA) para algumas regiões mais pobres do planeta, especialmente dos continentes africano, asiático e americano. Este modelo tinha/tem como objetivo trazer altos níveis de modernização através da industrialização e tecnificação da agricultura; adoção generalizada da educação formal, dos valores culturais ocidentais para o rápido crescimento da produção e melhoramento dos níveis de vida local (ESCOBAR, 2007, p. 21).

Segundo a especialista em sistemas agroflorestais, Eliane Ceccon (2008), da Universidad Nacional Autónoma de México, há duas *Revoluciones Verdes*. A primeira iniciou-se na década de 1950³⁴ e tinha como principal suporte a seleção genética de novas variedades de semente de alto rendimento para a produção intensiva de trigo, arroz e milho. Esta revolução somente foi possível pelo processo de modernização da agricultura a partir da inserção de pacotes tecnológicos (agrotóxicos, fertilizantes, adubos e maquinaria agrícola), de sistemas de irrigação e novas técnicas de produção agrícola, como a mecanização dos ciclos produtivos, que permitiram o aumento e expansão das fronteiras agrícolas.

A segunda *Revolução Verde*, iniciada nos anos noventa, está principalmente relacionada com a inserção da engenharia genética e com a biotecnologia. Neste sentido, ela permitiu o desenvolvimento de pesquisas para a criação de sementes transgênicas de milho, arroz, soja, entre outras, a partir da manipulação das suas estruturas genéticas (CECCON, 2008).

A preocupação da *Revolução Verde* tem sido a eficácia produtiva e não a distribuição dos alimentos. Ela também excluiu e relegou a pequena produção camponesa do incentivo à produção, vulnerando-a, a partir, principalmente, da

³⁴ Conforme o anterior capítulo, as bases da *Revolução Verde* datam desde a década de 1940, a partir do envio das missões científicas por parte dos EUA, assim como das pesquisas desenvolvidas nas estações agrícolas financiadas também pelo EUA e pela fundação Rockefeller para o controle da produção das matérias primas e como um mecanismo para exercer sua hegemonia sobre os países de América Latina.

competição desigual pelos recursos (terra, água, sementes, instrumentos de trabalho etc.,).

4.2 Revolução Verde e sistemas de irrigação na Colômbia

O emblema “aumentar a produção de alimentos para saciar a fome da população” tem se convertido em retórica esvaziada, por parte de instituições de escala internacional como a FAO, ONU, FMI, BM, entre outras, para justificar a continuidade do modelo que propunha a RV na década de 1950. No decurso da primeira forma de *Revolução Verde*, esta é introduzida rapidamente nos países, embora de maneira assimétrica, em cada território, o que estaria relacionado com a acessibilidade e a possibilidade de obter créditos agrícolas no exterior em cada país ou aos interesses da oligarquia local.

A partir dos anos cinquenta, os *sistemas de irrigação* são acolhidos pela Revolução Verde como uma estratégia para a inserção e adequação de novas áreas produtivas, com objetivo de captar e distribuir a água sobre territórios com déficit deste recurso, segundo analisa o *Informe Sobre Temas Hídricos para América Latina* da FAO de 2000. Isto não quer dizer que antes deste período não se tenham construído sistemas de irrigação, como nos casos dos Distritos de Riego, de Rio Recio, Coello e Saldaña localizados no Departamento de Tolima, onde os sistemas de irrigação foram construídos durante a década de 1930 e finais da década de 1940.

Neste mesmo informe a FAO (2000) afirma que durante o período que vai de 1961 até 1997, as áreas beneficiadas com projetos de adequação de terras, especificamente com sistemas de irrigação passaram de 4 a 8 milhões de hectares irrigados. A irrigação superficial³⁵ é o tipo de sistema mais utilizado com 86% da área total irrigada no mundo. Este sistema é caracterizado pela derivação direta do recurso ou pela construção de barragens com o intuito de distribuir água sobre superfícies com pouca inclinação, aptas para o arado. Em relação aos outros tipos

³⁵ A irrigação superficial ou por gravidade, se caracteriza pela distribuição d'água direta pela superfície do campo por gravidade a partir de canais e surco, é importante que as áreas a serem irrigadas, tenha superfícies com pendente suave, com a finalidade de obter uma adequada e homogênea distribuição do recurso, evitar a erosão do solo, e para garantir o subministro d'água para irrigar as culturas e para o consumo humano, melhorando os níveis de qualidade de vida da comunidade (ENCISO, 1995, p. 9).

de irrigação, destacam-se o sistema de aspersão com 10,8% da área irrigada; e em terceiro lugar vem o localizado com 2,5% (FAO, 2000, p.18-21).

No caso da Colômbia, segundo “*Informe Nacional sobre la gestión del Agua en Colombia*” de 2000, 90% das áreas de irrigação utilizam o método superficial para a produção de culturas agroindustriais que possuem uma elevada importância econômica nacional como é o caso do arroz, da cana-de-açúcar entre outros. A irrigação superficial é o sistema mais barato e tem uma eficiência do uso da água de 50% (OJEDA, *et ali*, 2000).

A demanda hídrica do setor agrícola da Colômbia para 2012, segundo o Estudo Nacional de Águas³⁶ (2014, 172 - 173) foi de 16.760,33 milhões de m³, equivalentes a 46,6% do total do volume d’água, sendo o setor que mais consome. A geração de energia consome somente 21,5%, o setor pecuário 8,5% e o uso doméstico 8,3%. No referente às áreas onde se concentra o maior uso d’água se destaca a bacia hidrográfica dos rios Magdalena e Cauca com um 76% do total das atividades.

O exposto nos permite visualizar a importância do recurso água como elemento estratégico para o desenvolvimento econômico. Como já definimos no capítulo anterior, os *sistemas de irrigação* são um conjunto de técnicas, que atua como um agente transformador do espaço, do território, das territorialidades, e das relações homem-natureza, onde as comunidades são inseridas na lógica de mercado, configurando-se, portanto, como uma peça-chave para a colonização de novos territórios, onde o modelo de produção capitalista se territorializa, controlando e concentrando o uso da água para a produção de *commodities* e não de alimentos para saciar a fome da população. Neste contexto o controle e as disputas que se dão em torno do recurso água determinarão a quantidade e tipo de cultivos, a sua localização e o tipo de população que poderá ter acesso ao recurso, logo a possibilidade de cultivar.

³⁶ O Estudo Nacional da Água da Colômbia, o ENA, foi realizado pelo Instituto de Hidrologia, Meteorologia e Estudos Ambientais (IDEAM) e o Ministério de Meio Ambiente em. 2014.

Conforme as informações da FAO (2000)³⁷, 70% de água extraída no mundo é para a produção agrícola, principalmente de commodities (soja, cana-de-açúcar, arroz, entre outras). Outro estudo, o da *National water footprint accounts*, que utiliza o indicador da *Pegada hídrica*³⁸, sinaliza que 81% do uso mundial de água é destinados ao setor agrícola. No caso específico da América Latina, esse uso atinge 70%, sendo que ao Brasil corresponde 50%, seguido de Argentina e Colômbia.

No caso da Colômbia, o uso da água por parte do setor agrícola tem deixado uma importante pegada hídrica de tipo azul, a qual está relacionada com o volume d'água doce extraído de uma fonte de água superficial ou subterrânea, a qual é extraída mediante os sistemas de irrigação (WWF, 2012, p. 15). Desse volume extraído, 41% é direcionado para a produção de arroz, 12% para o milho 12% para a palma africana e 11% para a cana- de-açúcar. Estes quatro produtos utilizam 76% do total de água extraída para irrigação, a qual demanda um alto consumo de agroquímicos que conseqüentemente, pelo seu lado, geram contaminação na água.

Estas atividades agrícolas estão localizadas nos vales do rio Magdalena e Cauca, em áreas de pouca inclinação, nos departamentos de Tolima, Valle del Cauca, Huila e Sucre (WWF, 2012 e ENA, 2014). Tudo isto tem gerando maior pressão por parte do setor privado sob este recurso, com o intuito de controlar e limitar o seu acesso.

A realidade colombiana deve ser considerada, porém, em um contexto maior. Atualmente, na América Latina a luta pelo controle da água com fins agrícolas gira ao redor do avanço da produção de *commodities* (soja, cana- de-açúcar, palma de

³⁷ Esta informação foi criada FAO, conforme a Base de dato sobre o manejo da agua no mundo, discriminada por país, a qual é organizada pelo programa AQUASTAT da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

³⁸ Conforme WWF (2012, p. 9) a *Pegada Hídrica é um indicador de sustentabilidade que permite identificar relações causa – efeito no nível socioambiental, sendo as atividades socioeconômicas o principal fator de pressão sob os recursos naturais. Fornece igualmente, uma visão d'água distinta à convencional, que facilita detectar impactos sobre os recursos hídricos à causa do hábito de consumo de grupos da população localizados em áreas geográficas específicas*. O primeiro trabalho com dados globais sobre a Pegada Hídrica, data de 2004 realizado pela WWF. Existem três tipos de: verde (é o volume d'água da chuva que é consumida pela vegetação e não se converte em escorrência), azul (é o volume da água doce extraído de uma fonte superficial ou subterrânea, que responde a um déficit na disponibilidade da água da chuva), e cinza (é água contaminada, ou água necessária para a diluição de agentes contaminantes).

Outra definição de *Pegada Hídrica* é da ENA (2014, p.190) “*volumen usado de agua para un proceso antrópico que no retorna a la cuenca de donde fue extraída o retorna con una calidad diferente a la original*”.

cera, etc.), a de outros produtos, entre eles, a exploração mineira, cuja produção é um dos fatores de maior pressão tanto sobre o solo quanto sobre o recurso de água.

É importante ressaltar que boa parte dos projetos de irrigação tanto na Colômbia, quanto no Brasil na primeira metade do século XX contou com financiamento público, produto de empréstimos externos adquiridos de entidades bancárias dos EUA como o *Export and Import Bank*, principalmente durante a década de 1930 até a década 1950 (FAO, 2010). Durante os anos 60 e 70, os fluxos de créditos aumentaram substancialmente como parte do desenvolvimento do programa de *Aliança para o Progreso* para América Latina, proposto pelos EUA, sendo México, Argentina, Brasil, Colômbia e Chile os países que, maiormente, foram beneficiados com os créditos.

Como já foi observado no capítulo anterior, para a aprovação destes empréstimos, foi necessário que os países adotassem e criassem políticas públicas, instituições e estímulos financeiros. Entre estes destacamos os créditos agrícolas, acompanhados de assistência técnica para supervisionar e controlar o uso dos recursos financeiros, mais também como um mecanismo de incentivar e viabilizar a transferência dessa nova tecnologia para produção intensiva de alimentos.

No caso da Colômbia, durante a década de 1930 até a década de 1940 e com o intuito de dar continuidade às recomendações da Missão Econômica Kemmerer, de 1923, se criou um conjunto de políticas financeiras para desenvolver o setor agrícola do país. Antes deste período, os empréstimos eram adquiridos juntos às figuras mais bem sucedidas da comunidade local. Era a figura do agiota (ROBLES, 1983).

Neste contexto, o primeiro o *Banco Agrícola Hipotecário*, em 1926, cujo objetivo era incentivar o mercado de terras, o empréstimo para a produção agrícola como o café e o estímulo à produção de gado, o qual teve grande aceitação entre os produtores agrícolas de café e banana. Mas as relações assimétricas de acesso e posse da terra fizeram com que os créditos se concentraram nas mãos dos proprietários de terras, pois a obtenção do crédito tinha como pré-requisito ter o título da propriedade para obter empréstimos. A criação deste banco foi uma proposta do setor burguês industrial para ativar a produção agrária, aumentar a circulação do capital e, desta maneira, ampliar o mercado nacional. Consequentemente o acesso aos créditos significou a introdução da população

camponesa na lógica de mercado capitalista, deslocando o intercâmbio não econômico de trabalho (ROBLES, 1983).

Outra entidade bancária fundada pelo governo foi a *Caja Agrária em 1931, uma tentativa mais realista para promover a influência do capital e do crédito ao campo, como resposta às mobilizações camponesas de luta pela terra* (ROBLES, 1983, p. 19). O objetivo desta entidade bancária era outorgar créditos em curto prazo e a baixas taxas, mas durante a primeira década de funcionamento, a *Caja* apresentou muitos casos em que os resultados foram contraproducentes ao causar o endividamento do camponês. Isto como resultado da concentração dos empréstimos e do limitado nível técnico agrícola, gerando, portanto, um desvio dos empréstimos para outras atividades não agrícolas.

No âmbito desse esforço governamental, ainda na década de 1930, cabe destacar as políticas de adequação de terras para o desenvolvimento econômico das áreas rurais, através do Instituto de Aprovechamiento de Agua y Fomento Eléctrico (ELECTROAGUAS). Os primeiros projetos de sistema de irrigação pública foram implementados no Departamento de Boyacá, pela construção do Distrito de Riego Firivitoba, hoje conhecido como Distrito de Alto de Chicamocha; no Departamento de Cundinamarca, Fuquene – Cucunubá e a Ramada na savana de Bogotá (FAO, 2000, p.142) (FAO, 2015, p. 5).

Posteriormente, na década de 1940, ELECTRAGUAS construiu o distrito de Riego e drenagem Samacá no Departamento de Boyacá. Paralelamente, no departamento de Tolima, com ajuda do Ministério de Economia e da *Caja de Crédito Agrário* se edificou a barragem sobre o Rio Recio para a geração de energia elétrica e a irrigação sob as partes planas do *leque aluvial* no município de Lérída. Esta construção foi financiada com empréstimo do *Export and Import Bank*, o qual também permitiu a construção dos distritos sobre a bacia hidrográfica dos rios Saldaña e Coello no mesmo departamento, entre o ano 1948 e 1953. Nesse mesmo período, além de Tolima, os departamentos de Boyacá, Magdalena e Valle del Cauca foram beneficiados com a política de adequação de terras, mais especificamente com a irrigação de 154.000 ha. Conforme Ojeda e Arias (2000).

Em 1944, se cria uma seção especial chamada *Sección de Fomento de la Caja Agraria*, responsável por impulsionar a transformação do campo, a partir da construção dos sistemas de irrigação, assim como para a importação de maquinaria

agrícola. Ambos os projetos foram executados com empréstimos externos de US\$10 milhões, adquiridos novamente com o *Export and Import Bank*³⁹.

Como parte do Plano de Desenvolvimento Nacional do governo de Eduardo Santos Montejo (193-1942), novas entidades foram criadas para o desenvolvimento da agricultura, como o *Ministerio de Agricultura e Ganadería*, em 1947, que contou com o apoio da *Asociación Colombiana de Ingenieros Agrónomos*. Este ministério surge para assumir as atividades antes executadas pelo Ministério de Economia (MACHADO, 2009).

Ainda no referente à difusão dos paradigmas da *Revolução Verde* pelo governo, destacamos a lei 26 de 1959, que estabelecia a obrigatoriedade dos bancos oficiais destinarem 15% dos depósitos ao fomento do setor agropecuário (BEJARANO 1978). Esta lei também buscava promover a assistência técnica obrigatória, como ferramenta para o desenvolvimento capitalista da agricultura, através da adoção compulsória por parte dos agiotas do pacote tecnológico (maquinaria, fertilizantes, sementes entre outros) da *Revolução Verde*. Não podemos deixar de chamar a atenção aqui para o mecanismo de controle desses empréstimos. Apesar do rigor dessa política, o governo não tinha recursos humanos para fiscalizar sua implementação.

Para autores como ROBLES (1983), estes programas de financiamento para a transferência de tecnologia tinham como finalidade modificar as condições de produção e alcançar níveis superiores de produção a menor custo unitário, implicando melhores condições para a acumulação de capital e ao mesmo tempo gerando um desajuste onde é aplicado. No caso colombiano, as políticas de financiamento foram fortemente setorizadas, pouco planejadas e não tiveram presentes as condições reais para a produção. Isto gerou um ambiente propício e mais receptivo para os interesses dos capitais de investimento estrangeiros, do que para os nacionais, num processo heterogêneo do desenvolvimento agrícola, já que os créditos em boa parte se concentraram nos setores agroindustriais de propriedade não colombiana.

³⁹ A firma deste empréstimo se celebrou na cidade de Bogotá em 1947, entre a Caja Agraria e E. R. Kinneer e A. J. Redway representantes do Export and Import Bank.

É importante lembrar que durante o período de criação de políticas públicas de desenvolvimento agrícola, o país passava por um forte conflito interno, ligado ao surgimento dos primeiros grupos armados de camponesas que tinham como objetivo combater a forte concentração fundiária e consequentemente dar o acesso à terra aos camponeses. O conflito se intensificou a partir de nove de abril de 1948, com o assassinato do candidato presidencial Jorge Eliecer Gaitán, do partido liberal. Essa morte desencadeou um levante popular na capital do país, conhecido como *El Bogotazo*, que acabou se estendendo para as áreas rurais. No interior, os enfrentamentos entre partidários dos partidos liberal e conservador duraram mais de quinze anos, sendo denominados pela história como os anos de “*La Violencia*”. É neste contexto que surgem os primeiros confrontos armados de liberais e os grupos de autodefesas camponesas (MACHADO, 2009).

Logo após o assassinato de Gaitán, é celebrada na cidade de Bogotá a IX Conferência Panamericana que criou a OEA. No evento, os EUA apresentaram o projeto de ampliação dos créditos fornecidos pelo *Export and Import Bank* de Washington para os países da América Latina, como uma forma do governo americano fortalecer os laços de cooperação na região e contemplar o desenvolvimento econômico capitalista.

No ano de 1961 foi criado o Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA) juntamente com a lei (lei 135/61), cujos objetivos eram:

Reorganizar la estructura social agraria, con miras a fomentar el desarrollo económico de tierras ociosas o sub-utilizadas; aumentar la producción y productividad agropecuaria, y por tanto, los ingresos y niveles de vida de la población rural, conforme o INCORA (1967, p. 1).

Podemos dizer que a criação do INCORA durante os primeiros anos da década de 1960 deu uma resposta institucional aos programas de desenvolvimento econômico, centrados na modernização do setor agrícola que estava ligado ao programa de *Aliança para o Progresso*. Isto ocorreu tanto na Colômbia quanto nos demais países de América Latina. Assim, o INCORA seria a instituição encarregada de desenvolver os projetos que permitiriam a incorporação de novas áreas sobre a lógica de produção agrícola intensiva mediante a produção de arroz e cana-de-açúcar.

Nessa empreitada, vejamos os quatro pontos centrais das atividades desenvolvidas pelo INCORA. São eles:

1. Redistribuição de terras a partir da compra ou expropriação de terras ociosas ou improdutivas,
2. Desenvolver projetos de adequação de terras para a implantação de agricultura intensiva,
3. Colonização de novas áreas a explorar em terras da Nação
4. Assistência aos pequenos agricultores, localizados em áreas de projetos de Reforma Agrária, mediante o direcionamento de crédito planejado combinado com assistência técnica. Incluindo também o estabelecimento de serviços de cooperativos, de produção, abastecimento de insumos e mercado. Conforme INCORA (1967, p. 1 - 2).

Para o INCORA, o *sistema de irrigação* foi uma ferramenta importante para a reativação dos programas de adequação de terras, sendo direcionado mais de 50% do orçamento total durante o período de 1961 – 1976. Isto permitiu a execução de 49 projetos, dos quais 16 era a construção de sistemas de irrigação e ou a ampliação de drenagem nas bacias hidrográficas do rio Magdalena e Cauca (Ver Tabela 4). Nestas se localizavam e ainda se localizam as melhores terras para o desenvolvimento de agricultura intensiva, por conta dos solos férteis, somadas ainda ao fato de serem as superfícies mais aptas para a mecanização (INCORA, 1967).

Com a construção e ampliação das obras dos 16 *sistemas de irrigação*, o INCORA conseguiu irrigar uma área aproximada de 355.000 ha, das quais 64% (229.003 ha) eram para cultivos, 33% (11.3801 há) para pastos e o 3% restante para áreas de reflorestação e conservação. Esta novas áreas contaram com uso planejado da terra para produção de milho, arroz, algodão e pastos para pecuária bovina, assim como a adoção de fertilizantes, sementes melhoradas, controle de pragas e mecanização. Segundo o próprio INCORA, todo esse trabalho foi realizado com base nas melhores práticas de cultivo.

Na Tabela 4, se apresentam informações gerais sobre os 16 *sistemas de irrigação*, construídos pelo INCORA entre o período de 1961 a 1967. Entre as informações destacamos as áreas totais para pastos e cultivos, assim como as agências internacionais financiadoras e prestadoras de assistência técnica, tais como: Banco Mundial, Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), assistência técnica de especialistas em irrigação e produção de cultivos tropicais por

firmas: holandesas, britânicas e peruanas. No referente à assistência técnica para produção de arroz, Ruiz (1967) comenta que esta contou com o apoio financeiro desde o ano 1965 por parte do Ministério de agricultura e pelos aportes da cota de fomento da Federação de arroseiros (FEDEARROZ) para o desenvolvimento de pesquisas sobre este cereal.

Tabela 4 - Sistema de irrigação construído pelo INCORA durante os anos 1961–1976

N	Departamento	Nome do Sistema de Irrigação	Área Total ha	Área Cultivos ha	Área Pastos ha	Financiamento e recurso técnico
1	Atlántico	Repolón	26.000	15.515	6.588	Banco Mundial, BIRD, US \$9 milhões. Contrato de assessoria técnica com a firma TAHAL mediante oito (8) especialistas em irrigação e diversos cultivos, como parte do acordo com o BM.
		Santa Lucía				
		Manati				
2	Bolívar	María la Baja	18.900	13.853	4.723	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) US \$7.5 milhões. Assistência técnica de três holandeses especialistas em irrigação, solos e cultivos tropicais, por parte da pela firma ILACO
3	Boyacá	San Rafael	13.250	6.055	6.644	Contrato de assessoria técnica com a firma TAHAL de (8) especialistas em irrigação e diversos cultivos, como parte do acordo com o BM.
4	Cordoba	La Doctrina	3.240	3.240	2.341	Assistência técnica de três holandeses especialistas em irrigação, solos e cultivos tropicais, por parte da pela firma ILACO
5	Cordoba	Valle del Río Sinu	64.000	34.424	29.576	Assistência técnica de firma Britânica com experiência em cultivos tropicais
6	Cundinamarca		6.100	3.212	2.575	
7	Huila	San Alfonso	8.000	5.729	1.255	
		El Porvenir				
		Juncal				
8	Magdalena		77.400	60.991	16.409	Assistência técnica por parte das Nações Unidas
9	Norte de Santander	Abrejo	.1800	1.070	730	Assistência técnica de três holandeses especialistas em irrigação, solos e cultivos tropicais, por parte da pela firma ILACO
10		Zulia	33.000	19929	13.071	
11	Putumayo	Sinbunday	7.600	700	6.650	
12	Santander	Lebrija	10.800	2272	8.528	
13	Tolima	Río Recio	6.300	5277	978	Assessoria de dois especialistas peruanos
14		Río Coello	50.000	38521	10.029	
15		Río Saldaña	16.000	8576	1.798	
16	Valle del Cauca	La Victoria	11.900	9.639	1.906	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), \$7.5 milhões. Assessoria de cinco técnicos por parte da Missão de Cooperação Técnica de Francia
Total			354.290	22.900	11.3801	

Fonte: elaboração própria com informações extraídas do Informe do INCORA (1967)

As instituições responsáveis foram o Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)⁴⁰ e o Instituto de Investigaciones Tecnológicas, para o qual é instalada uma estação agrícola no município de Espinal no departamento de Tolima, departamento onde a produção de arroz era mais significativa. Esta estação contou com a cooperação técnica e científica da já nomeada Fundação Rockefeller.

No final da década de 1970, a administração dos sistemas de irrigação pública, que estava a cargo do INCORA, passou a ser responsabilidade da Associação de Usuários⁴¹ dos sistemas de irrigação, dando início a um processo de transferência administrativa, como resultado das mudanças nas organizações e instituições do setor público pelo qual o país estava passando. As funções em matéria de adequação de terras desenvolvidas pelo INCORA foram assumidas pelo *Instituto de Hidrología Meteorología y Adecuación de Tierras* (HIMAT) (FAO, 2015).

É importante comentar que o processo de transferência da administração para as associações de usuários dos sistemas de irrigação só foi concluída oficialmente no ano de 2007. Somente 9 dos 24 sistemas de irrigação de meia e grande escala construídos com financiamento público, ficaram sob a responsabilidade da associação de usuários, representando uma área aproximada de 360.000 ha. No que diz respeito aos sistemas de irrigação de pequena escala, foram entregues 398 às associações de Usuários de um total de 512, o que equivale a uma área beneficiada com irrigação de 77.000 ha (FAO, 2001).

Já para o período de 1979 e 1980, o HIMAT desenvolveu projetos de reabilitação e complementação das obras de irrigação e drenagem com a cooperação da FAO e do Banco Mundial, cujo objetivo era ampliar as redes de canais e aumentar 51.590 ha de área irrigada em 15 sistemas de irrigação no país. Um dos lugares favorecidos foi o Distrito de Riego del Rio Recio, com a ampliação

⁴⁰ É importante ressaltar que ainda hoje, as pesquisas sobre melhoramento agrícola continuam sobre a responsabilidade do ICA.

⁴¹ Segundo a lei 41 de 1993 de adequação de terras, no artigo 5º um usuário de um sistema de adequação de terras é *“toda persona natural o jurídica que explote em calidad de dueño, tenedor o poseedor, acreditado com justo título, un predio en el área de dicho Distrito. En tal virtud, debe someterse a las normas legales o reglamentarias que regulen la utilización de los servicios, el manejo y conservación de las obras y la protección y defensa de los recursos naturales”*. Segundo o artigo 20, *“están organizados, para efectos de la representación, manejo y administración del Distrito, bajo la denominación de Asociación de Usuarios. Todo usuario de un Distrito de Adecuación de Tierra adquiere, por ese sólo hecho, la calidad de afiliado de la respectiva asociación y, por lo mismo le obligan los reglamentos y demás disposiciones que se apliquen a dicho organismo y a sus miembros”*.

da rede de canais sobre o município de Ambalema, Tolima (OJEDA, et ali, 2000, p 70).

No começo dos anos oitenta se instituiu o *Programa de Desarrollo Rural Integrado (DRI)*, o qual continua com as funções de promover, financiar a execução de obras e serviços comunitários, tecnológicos e assistência técnica relativa ao tema de irrigação. Este programa contou com empréstimos do BIRD, que permitiram a construção de 512 sistemas de irrigação de pequena escala. Com a lei 41 de 1993 estas funções passaram a ser responsabilidade do *Instituto Nacional de Adecuación de Tierras* (INAT), que continua sendo a instituição responsável até hoje. Neste mesmo ano se promove a participação do setor privado nos projetos de adequação de terras do país conforme, Martínez (2000) e FAO (2015).

Segundo o artigo 4º Decreto 1278 de 1994 o *Instituto Nacional de Adecuación de Tierras* (INAT) tem como objetivo:

[...] promover, financiar o cofinanciar la adecuación de tierras en el país, la elaboración de estudios, la ejecución de proyectos de obras y los servicios comunitarios, tecnológicos y de asistencia técnica en lo relativo al riego, con el fin de intensificar el uso de los suelos y aguas, asegurar su mayor productividad, asesorar a los sectores públicos y privados en la elaboración de estudios y la construcción de obras de adecuación de tierras, velar por la defensa y conservación de suelos de aguas en las cuencas hidrográficas circunscritas a los distritos de adecuación de tierras y ejercer la prevención, control y protección contra inundaciones en los distritos.

Para o ano de 1991, a Colômbia contava com 750.513 ha. com irrigação e drenagem, das quais 38,3% estavam sobre a administração do setor público e 61,7% restante sobre setor privado. Entretanto, 70% de todas as obras de adequação no território colombiano têm sido realizadas com investimento público. É importante destacar que as áreas beneficiadas com irrigação representam apenas 11,4% do total da área com potencial agrícola do país, que é de 6.6 milhões de ha (MARTINEZ, 2000), (FAO, 2015).

Conforme a análise realizada nos dados estadísticos da AQUASTAT⁴² (2015) referente às variáveis superfícies equipada para irrigação e superfície arável na Colômbia, se identificou respectivamente as seguintes áreas: 1.087.000 há (2011), 1.682.000 há (2013). É importante ressaltar que a análise dos dados históricos sobre a superfície arável, desde 1962 até 2013, mostra que esta diminui 52%. Tal processo começou a ser registrado no início da década de noventa, pois para o ano de 1987, esta era de 3.824.000 ha. Talvez essa diminuição possa estar relacionada com o início das políticas neoliberais no país.

Atualmente, em 2016, o INAT esta desenvolvendo três megaprojetos de irrigação e drenagem, localizados no departamento de Tolima, La Guajira e Huila, pela soma de US\$ 610 milhões. É importante destacar que a construção destes três megaprojetos tem recebido denúncias sobre o impacto ambiental e social que provoca. Na Tabela 5 abaixo, apresentamos algumas informações relevantes sobre os megaprojetos de irrigação de terras para o ano 2015 sobre a responsabilidade do INAT.

Tabela 5 Megaprojetos de adequação de terras pelo INAT na Colômbia (2015)

Nome do Projeto de irrigação	Localização	Área a ser beneficiar (ha)	Serviços
Ranchería	La Guajira	18.536	Geração de energia eléctrica, água para aqueduto de 10 municípios irrigação para produção agrícola.
Triángulo del Tolima	Tolima	20.402	Irrigação para fruticultura
Tesalia-Paicol	Huila	3.823	Irrigação para produção de arroz, tabaco, cacau, maracujá e abacaxi.
Área Total a ser beneficiada		42.761	

De acordo com o anteriormente exposto, vemos que uma parte das políticas governamentais promovidas para o desenvolvimento agrícola, se centrou na adequação de novas áreas agrícolas, as quais foram beneficiadas com obras de infraestrutura como: represas, barragens, rede de canais e sistema de irrigação. O pretexto utilizado era de estabilizar, aumentar a produtividade e a intensidade dos

⁴² AQUASTAT é um sistema de informação sobre o uso da água na agricultura a nível mundial, as bases de dados são alimentadas com informações disponíveis em cada país, a qual é adscrito a FAO. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/colombia/indexesp.stm

cultivos durante os períodos secos e garantir o abastecimento da água para consumo humano.

4.3 Efeitos da modernização no campo

Nesta parte, apresentamos alguns impactos da implantação do modelo agrícola da *Revolução Verde*. Modelo que começou a ser introduzido ou difundido a partir da década de 50 e continua vigente na atualidade.

Sabe-se que o programa de modernização da agricultura tem estandardizado as técnicas e processos de produção rural, mudado as práticas, saberes ancestrais, modos de produção das comunidades locais, contraposto o conhecimento prático com o conhecimento científico, e gerado mudanças nas formas de organização da população rural, na sua cotidianidade, na sua relação com a terra, com a água. Em soma, tem transformado totalmente as práticas culturais dos camponeses que outrora permitiam a retroalimentação dos saberes locais, logo também a perda soberania alimentar (SHIVA, 2001; ESCOBAR, 2005; SANTOS, 2007). E de fato, em decorrência da implantação do modelo agrícola de extensão a produção camponesa tem se confrontado cada vez mais com uma competição desigual com as empresas agrícolas capitalistas pelos recursos: terra, água, sementes, instrumentos de trabalho, etc.

Segundo o agroecologista colombiano León Sicard (2001) e o agrônomo brasileiro Graziano da Silva (1980), durante as primeiras décadas da transferência da *Revolução Verde* aumentaram-se a produtividade e a geração de empregos, entretanto a base técnica da produção alterou também a capacidade de absorção da mão-de-obra. O que acabou por gerar desemprego nas zonas rurais, logo uma transformação da dinâmica demográfica desses territórios. Nesse bojo, as cidades que receberam os fluxos de migrantes passaram simultaneamente por um processo de favelização de sua periferia e de aumento dos índices de desigualdade social. Essa alteração da dinâmica demográfica está ligada ao processo de industrialização das áreas urbanas (SILVA, 1980; LEÓN, 2001). Não podemos deixar de registrar que esse processo de desenraizamento das comunidades camponesas não foi isento de resistência, ou de criação de mecanismo para continuar morando no campo e perpetrar seu modo vida.

O processo de modernização do campo implicou a mecanização de alguns ciclos produtivos das culturas, significando a sobreposição de novos conhecimentos técnicos e científicos dos especialistas sobre os conhecimentos locais (ESCOBAR, 2007). Outro dos efeitos da mecanização foi a alteração nas relações de trabalho que suscitou a criação de uma massa crescente de assalariados, a depreciação dos salários, permitindo desta maneira ao capitalista reduzir os custos de produção e obter maiores margens de lucro.

Entre as mudanças das relações de trabalho causadas pela mecanização da produção do campo está a ocupação agrícola, que passa a ser sazonal, de acordo com o ciclo produtivo das culturas, e a substituição da força de trabalho do homem pela máquina. Tais mudanças foram acompanhadas pela rápida valorização da terra e limitação do acesso ao crédito agrícola. O que acabou por gerar uma forte diferenciação socioeconômica e produtiva no campo (SILVA 1980, p. 141-145), (ROBLES, 1983).

Outra consequência da adoção do modelo *Revolução Verde* nos territórios, é o aumento significativo da presença de grandes empresas transnacionais nos cultivos e nos sistemas criatórios, como explicita o Geógrafo brasileiro Suzuki (2007), que terminam por substituir culturas menos rentáveis por outras mais lucrativas, como a cana-de-açúcar e a soja, direcionadas principalmente para o mercado externo. Esta nova dinâmica de produção causa a valorização da terra, empurrando o camponês, portanto, tanto para a monocultura quanto a propriedade para a concentração fundiária. Em consequência, colocam-se as condições para reproduzir a marginalização da população camponesa, assim como a transição de mão-de-obra permanente para temporária com o decorrente processo de depreciação salarial.

Outro fator negativo desse modelo de agricultura é a substituição dos cultivos tradicionais pelos comerciais e o fato dela ter diminuído não apenas a diversidade de alimentos, mas também de conhecimentos acumulados dos métodos tradicionais de manejo ecológico dos solos, como a rotação de culturas, adubos verdes, cobertura permanente do solo, controle biológico das pragas. De modo semelhante, as formas de organização comunitária da produção, como o trabalho baseado na família e na coletividade, como os mutirões ou “mingas” (nos Andes sul-americanos) e a troca de dias de trabalho entre os membros da comunidade.

O processo de substituição ou abandono das práticas socioculturais pelas comunidades camponesas pode levar à desestruturação da economia familiar, à perda de habilidades técnicas, de sociabilidade e de relações éticas construídas milenarmente. Nesse processo o camponês deixa de ser ativo produtor de seu destino e passa a ser passivo. As práticas tradicionais constituem, criam e recriam processos sociais dinâmicos próprios, nos quais o campesinato tem um papel ativo que brinda autonomia (CASTELLANO e HINESTROZA, 2009). Nessa mesma linha, Cândido (2001, p. 178) destaca que a *“perda deste tipo de costume debilita culturalmente uma comunidade, pois a manutenção das práticas ancestrais é propícia para sociabilizar e trocar conhecimentos, sementes e costumes”*.

Outro autor que ressalta a importância da riqueza cultural dentro das comunidades camponesas é o filósofo mexicano Armando Bartra, conhecido por suas pesquisas da questão camponesa na América Latina. Ele assinala que o papel dos camponeses dentro da sociedade não só se limitam à produção de alimentos baratos, mas à diversidade social e cultural, além da relação com o ecossistema. O que permite tanto restabelecer os laços de soberania alimentar dos povos, quanto prevalecer a lógica de valor de uso sobre a do valor de troca (BARTRA, 2007, p. 92).

Afinado com os autores latino-americanos Armando Bartra, Cândido, Castellano, Hinestroza, Teodoro Shanin (2007) contesta o pensamento ortodoxo marxista de clássicos como Lênin (1982) e Kautsky (1898) para os que a modernização da agricultura levaria o campesinato a se proletarizar, portanto a desaparecer. Mas discorda dos autores latino-americanos na abordagem específica da situação do camponês, porém com algumas diferenças. Para o sociólogo russo, apesar de sofrer todo esse processo de confronto com o capital, o campesinato possui mecanismos de adaptação às novas condições econômicas, sociais, políticas e culturais. O que lhe permite assim sua sobrevivência como resultado de sua capacidade criativa e de sua flexibilidade para adaptar-se a esses tipos de processos. Somente para reforçar, o pensamento desse conjunto de autores contrasta.

Continuando com os efeitos do processo de modernização do campo, é importante lembrar que este tinha e têm também como objetivo a monetarização do setor rural e sua inserção na lógica do mercado. O que muda radicalmente a lógica camponesa de produzir alimentos: ao invés de produzir para o consumo próprio

passa-se a produzir para o mercado (ESCOBAR, 2007, p. 269). No caso da América Latina, este fenômeno foi observado em todo o continente. Do México até o Cone Sul, principalmente naqueles de forte tradição agrícola e que receberam fortes fluxos de empréstimo externos, como destacado no capítulo 2.

Desse modo, a monetarização do setor rural significou para muitas comunidades tradicionais camponesas o desenraizamento dos conhecimentos e práticas ancestrais, desde que foi acompanhada de um fluxo importante de informação e de publicidade (programas de rádio, artigos de revistas, entre outros), que promoviam as benesses do novo modelo de produção agrícola e de vida moderna no campo. Aqui estamos diante de um processo de colonização dos saberes locais, no qual os camponeses são considerados sujeitos responsáveis do atraso social e econômico de seus países, pois suas práticas segundo o modelo da *Revolução Verde* são inapropriadas ou anacrônicas.

No processo de expropriação dos meios de produção do camponês, é importante ressaltar a questão da terra, pois esta é o principal elemento que permite manter uma economia de autoconsumo, baseada no trabalho familiar e na comercialização dos excedentes, cujos ganhos são destinados para a compra de alimentos e instrumentos de trabalho não produzidos pela família.

Até agora discorremos sobre os impactos da modernização agrícola no modo de vida camponês, mas é importante também reconhecer que a *Revolução Verde* aumentou significativamente a produção de alimentos. Entre o período de 1950 a 1990 a América Latina registrou um aumento substancial agrícola. No caso do México, por exemplo, a produção de trigo passou de 300.000 toneladas em 1950 a 2.500.000 toneladas em 1971 (BELTRAN, 1971). Processo similar ocorreu na Colômbia: entre 1970 e 1987 a área agrícola aumentou de 3.5 a 5.3 milhões de ha. (LEÓN; RODRÍGUEZ, 2000, p. 5). Já no Brasil, entre 1970 e 1985, o aumento na produção de alimentos básicos foi de 20%, enquanto os produtos de exportação cresceram entre 119% a 1.112%. É importante destacar que atualmente o Brasil é o quarto maior exportador de alimentos (FERRAZ, 2011).

Este aumento da produção agrícola da América Latina no período, entretanto, foi concentrado em poucos tipos de cultura, como o arroz, cana do açúcar, algodão e soja, que, cresceram cinco vezes mais que as culturas mais tradicionais como o feijão, mandioca, banana da terra, entre outras. O que levou a substituição da dieta

tradicional por produtos destinados ao consumo urbano e com origem na indústria alimentar. Isso automaticamente acarretou um alto crescimento do setor moderno em detrimento do setor agrícola tradicional, o que por sua vez gerou o padrão atual de desenvolvimento agrícola de desigualdade entre campo-cidade marcado pela figura do pequeno produtor e do agroindustrial, pela figura do trabalhador rural e pelo empresário agroindustrial (ESCOBAR, 2007, p. 218). Além disso, a substituição dos cultivos tradicionais pelos comerciais tem gerando problemas, como a erosão, perda da diversidade genética, contaminação do solo pelo uso intensivo de agroquímicos e contaminação das fontes da água. Aqui é bom lembrar que o setor agrícola consome mais de 70% d'água doce do mundo (FAO, 2000).

No referente à erosão e perda da diversidade genética, esta pode se apresentar de duas maneiras: primeiro pela substituição de sementes crioulas por sementes geneticamente modificadas (transgênicas); segundo, pela transferência de material genético das sementes transgênicas para as sementes crioulas e as plantas silvestres, durante o processo de polinização, ou seja, as sementes crioulas são contaminadas com material genético das sementes transgênicas, que se proliferam de forma dominante. Isso tem sido fortemente denunciado pelos autores Altieri (2000, 2004, 2009), Shiva, V. (2001, 2004), Ferraz (2011) e Salgado, (2011),

A FAO (1996, p.10-15), no seu Informe Sobre o Estado dos Recursos Fitogenéticos no Mundo, chama atenção para este problema. De acordo com seu informe na década de 1980, dos 20.000 tipos de culturas para consumo humano, só 200 eram considerados importantes deste ponto de vista alimentar, e destas só 100 eram comercializadas no mercado internacional. Ademais, apenas 20 destas culturas representam 80% da alimentação mundial, como é o milho, o arroz e o trigo. O que significa tanto a diminuição do número de vegetais quanto o rompimento do equilíbrio ecológico. No respeitante a este último, o agrônomo chileno Altieri⁴³ (2009) denomina a monocultura como “desertos verdes”. Não é para menos, já que 91% dos 1,5 bilhões de hectares agrícolas do mundo estariam sendo destinados para a produção de milho, soja, arroz e trigo – os quais vêm avançando sobre áreas naturais de mata, consequentemente aumentando as taxas de desmatamento de áreas de importância ambiental. De certa maneira a Amazônia brasileira se encaixa

⁴³ Miguel Altieri (2009), agrônomo chileno, conhecido como o pioneiro nos debates da agroecologia na América Latina.

nessa dinâmica, posto que no período de 2002 e 2003, o desmatamento foi de 23.750 km² (FERREIRA, et ali, 2005).

No âmbito de nossa exposição, podemos visualizar de forma mais concreta a perda de biodiversidade por contaminação genética com o que se passou com o arroz no Sudoeste asiático. Este cereal contava com mais de 300.000 variedades e na atualidade só possui uma dúzia. Outro, exemplo, é o caso produção da ervilha, nos Estados Unidos da América, onde 96% da produção se encontra concentrada em duas variedades. No caso do milho somente seis variedades respondem por 71% do total produzido. Isso denota fortemente o resultado da substituição das variedades menos produtivas por outras de melhor produtividade (FERRAZ, 2011).

Na América Latina, em decorrência da preocupação da contaminação genética das sementes crioulas do milho, estudos foram desenvolvidos, a partir de 2001, a cargo da *Red por una América Latina Libre de Transgénicos* (RALLT)⁴⁴. As investigações dessa instituição demonstraram que ao longo da década de 1990 o milho da Argentina, México, Uruguai, Chile, Peru e Colômbia têm sido contaminados geneticamente com o milho transgênico BT criado pela Monsanto. A liberalização de transgênicos por parte dos governos destes países trouxeram como consequências fortes impactos sociais, econômicos e culturais nas sociedades latino-americanas, vulnerabilizando sensivelmente sua soberania alimentar (SALGADO, 2011).

Além do impacto negativo das sementes transgênicas sobre a diversidade biológica, observa-se no mundo um processo de deflagração de lutas pelo controle d'água, ligadas a um choque entre culturas. Uma lógica que vê na água um valor de uso e outra uma mercadoria. Não é preciso ir muito longe para encontrar o problema da comercialização e privatização do recurso da água. Por exemplo, em Cochabamba – Bolívia durante o ano 1999 e 2000 - o governo alterou a legislação nacional favorecendo a administração do recurso pela multinacional “Aguas Del Tunari”. Disso resultou um processo de lutas populares pela reversão da lei que proibia o funcionamento alternativo de distribuição de água e que fixava taxas arbitrárias e sem consulta aos usuários (CRESPO et all. 2005). Tal reação popular

⁴⁴ A *Red por una América Latina Libre de Transgénicos*, surgiu da necessidade das comunidades rurais em desenvolver estratégias globais para combater à introdução de organismos transgênicos e prevenir novas introduções nas regiões, sob o princípio da soberania alimentar no “Seminario Latinoamericano sobre Organismos Transgénicos y Bioseguridad” em Quito – Equador no ano de 1999.

mobilizou diferentes setores da sociedade boliviana tais como as organizações sociais, ambientais, trabalhadores de centrais operárias, e de camponeses na cidade de Cochabamba. As demandas exigiam a retirada da empresa do país por violar o sistema tradicional de manejo da água.

É importante lembrar que 70% da água extraída no mundo são para fins agrícolas, o que só põe maior pressão sobre este recurso por parte do setor privado, em prol de privatizá-lo e limitar seu acesso. Na atualidade a luta pelo controle da água com fins agrícolas, na América Latina, gira entorno da produção de commodities, tais como: soja, cana-de-açúcar, palma de cera, etc.

Mas o mais paradigmático do modelo da Revolução Verde é que após seis décadas de sua implantação, ela não conseguiu acabar com a fome. Pelo contrário tem intensificado as desigualdades sócias nos territórios onde tem sido adotado. A solução do problema da fome não está somente ligada com a produção de alimentos, mas também com a distribuição, a comercialização, o poder aquisitivo das famílias para comprá-los. Não adianta produzir muito se a população não tem acesso a essa produção. Os alimentos não podem ficar a mercê dos interesses de grupos econômicos que visam primordialmente o lucro em detrimento das necessidades das populações menos favorecidas, já que nessa lógica de mercado, os alimentos passaram a ser uma mercadoria, violando o direito da alimentação, do acesso à água, à terra. Isso só vem a mostrar que efetivamente o problema da fome é e será um problema das relações sociais e da supremacia do interesse econômico sobre a vida, conforme Ceccon, (2008), Schutter, (2014), Ziegler (2008).

Sobre este assunto, vale a pena analisar o Informe Final da ONU, de 2013, sobre o Direito à Alimentação. Segundo o relator de tal documento, Schutter (2014), os sistemas alimentares mundiais, de fato, alcançaram o controle da produção de alimentos, pois esta produção tem superado amplamente o crescimento da população durante o período de 1960 a 2000. No entanto, sem resolver o problema da fome, argumento que coloca nega os pressupostos fortemente utilizados desde a década de 1940 para justificar a transferência e adoção deste modelo de produção de alimentos para os países considerados subdesenvolvidos. Segundo o autor em questão, a população subalimentada no mundo é de aproximadamente 850 milhões de pessoas, dos quais, três quartos (3/4) são camponeses, pequenos produtores rurais, camponeses sem terra e trabalhadores agrícolas.

É dentro deste contexto que o referido Informe, defende a necessidade de mudar o *paradigma* de desenvolvido pela *Revolução Verde*, por um modelo mais centrado no bem-estar e na sustentabilidade, como de certa forma tem sido a produção camponesa e indígena. Isto exigiria, por exemplo, recuperar a prática de proteção dos sistemas de sementes desenvolvidos pelos camponeses e suas técnicas de produção, já que, por esta via, conforme o relatório da ONU há maior possibilidade de alcançar um equilíbrio ecológico e social. O que permitiria manter a soberania alimentar e territorial assim como diminuir a pobreza, a desnutrição, logo uma melhor distribuição dos alimentos (SCHUTTER, 2014, p. 13 -14).

Neste capítulo discorremos a respeito de como os *sistemas de irrigação* têm sido utilizados pela *Revolução Verde* como uma ferramenta que permitiu e permite territorializar o processo de modernização no campo sobre territórios com lógicas diferentes daquele modelo. Vimos como os governos têm desenvolvido um conjunto de políticas públicas de créditos agrícolas com assistência técnica e de adequação de terras, numa estratégia geopolítica para direcionar e beneficiar áreas de expansão agrícola centrada na produção de commodities. Aqui nos concentramos principalmente no caso colombiano com o intuito de contextualizar o processo histórico da construção de sistema de irrigação. Feito isso, vamos ao próximo capítulo onde apresentamos e problematizamos o sistema de irrigação especificamente do rio Recio.

CAPÍTULO IV

5 CASO DE ESTUDO: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO DE RIO RECIO, TOLIMA – COLÔMBIA (1942 – 2016).

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa iniciada no ano de 2009, durante a graduação no programa de Geografia da Universidade Nacional de Colômbia. Pesquisa que busca identificar e analisar as mudanças nas dinâmicas socioterritoriais da população da vereda⁴⁵ de la Sierra Lérída (Tolima, Colômbia), geradas a partir da introdução do novo sistema técnico de produção de alimentos no final da década de 1940, com a construção do sistema de irrigação de Rio Recio. É importante ressaltar que esta foi uma das primeiras obras construídas no departamento de Tolima, como parte da política de adequação de terras e de geração de energia elétrica e na atualidade é o quarto sistema de irrigação mais importante no departamento.

A respeito dos sistemas de irrigação, consideramos que são uma ferramenta que tem sido apropriada pelos interesses do capital para a incorporação de novos territórios sob sua lógica econômica. Por este motivo, também, essa estratégia vem desconhecendo os sujeitos e as lógicas nele existentes e atuando como um agente transformador da paisagem e das relações e práticas socioculturais da população. Esta nova lógica econômica é introduzida no território como parte de um conjunto de políticas econômicas que procura o avanço e desenvolvimento econômico da região, pois antes de sua introdução estas áreas eram consideradas pouco produtivas, pelo fato da não disponibilidade de água superficial, já que esta região se caracteriza por ter um clima cálido semiárido com precipitação média mensal de 100 a 110 mm (EOT, 2008).

É importante lembrar que os sistemas de irrigação desde a década de 1940 foram e são uma ferramenta essencial da política de adequação de terras para agricultura intensiva, dos governos dos países da AL. Permitindo assim direcionar e controlar o uso da água e determinando as áreas a serem beneficiadas e o tipo de cultura que pode ou não ser desenvolvido, uma vez que as áreas onde são

⁴⁵⁴⁵ Vereda consiste em uma divisão político administrativo de município, na Colômbia.

promovidos estes tipos de projetos de desenvolvimento agrícola, se centraram na produção de monoculturas.

É o caso de nossa área de estudo, que desde a década de 1960 centrou sua produção no cultivo de arroz irrigado e mecanizado, tendo um aumento gradual que foi acompanhando a ampliação da área total beneficiada com irrigação. Mas ao mesmo tempo representou o anacrônico das culturas como sorgo, algodão, milho, como pode ser observado na Figura 6.

Conforme os resultados das análises realizadas aos dados sobre uso do solo do sistema irrigação do Rio Recio, durante o período de 1969 a 2005, se identificou que para o ano 1969 a área total beneficiada com irrigação era de 6.895 ha, das quais 63% era para a produção de arroz, já para o ano 2005 a área beneficiada aumentou 142% em relação à área registrada na década de 1960 passando para 9.854 ha, onde 93% foram para o cultivo de arroz. Isto mostra como o recurso água tem sido controlado e direcionado para favorecer o desenvolvimento da monocultura de arroz, em detrimento de outras culturas. Atualmente é extraído 7 m³/s do caudal do rio, sendo que o caudal total do rio é de 10,7 m³/s.

Figura 6- Uso do solo do Sistema de irrigação do Rio Recio (1969 - 2005). Elaboração própria com informações extraídas de Cardenas (1978) e da base de dados da ASORRECIO de 2005.

É importante ressaltar que nosso caso de estudo está relacionado com o Programa Regional de Desenvolvimento Econômico dos Países da América Latina, promovido e financiado pelos EUA, no contexto da Guerra Fria, como um mecanismo, como já vimos no capítulo II e III, para reafirmar seu controle hegemônico sobre o continente e para deter o avanço comunista. Já que a construção das obras públicas dos sistemas de irrigação de Rio Recio, Rio Coello e Saldaña, faziam parte dos megaprojetos de adequação de terras e geração de energia, os quais estavam localizados na bacia do rio Magdalena, no departamento de Tolima. Foram financiados a partir do crédito externo ao *Export and Import Bank* de Washington, pela soma aproximada de US\$ 10 milhões. Este empréstimo esteve sobre a administração da *Caja de Crédito Agrária* e do Ministério de Economia.

No que diz respeito ao contexto político colombiano, durante o desenvolvimento do conjunto de obras públicas para a adequação de terras, e ao conjunto de políticas para promover o processo de modernização do setor agrícola no país, Machado (2009, p. 220), destaca que:

El proceso de modernización agrícola va de la mano con el surgimiento de los conflictos agrarios, que se diversifican con la descomposición del campesinado, que deviene con el desarrollo del capitalismo en el campo y con la persecución política a cualquier forma de organización social que se sitúe por fuera del patrón conservador. [...] Los años cuarenta del siglo XX se recuerdan, entonces, por el retroceso en los procesos de modernización y el avance de un capitalismo agrario que se impone con la violencia partidista y abra las ventanas de un conflicto social y político de gran magnitud, que se expresará en la denominada violencia de los años cincuenta.

Durante este período, as condições econômicas e sociais da população camponesa em geral no país eram precárias, pois os salários eram muito baixos, as políticas de acesso à terra eram limitadas, e a participação de sindicatos ou de organizações camponesas era objeto de represálias. Um exemplo das condições limitadas ao acesso à terra é a lei 100 de 1944, na qual se estabelecia o tempo máximo de dois anos para um contrato de parceria e proibia o cultivos permanentes como cacau, banana da terra e café. Tudo isto, acompanhado de uma forte polarização política e conseqüentemente o colapso do sistema de governo tradicional, tendo como agravante o assassinato do candidato presidencial para as

eleições de 1950, do líder popular Jorge Eliecer Gaitán⁴⁶, em nove de abril de 1948 na cidade de Bogotá. Gerando o levante popular dos seguidores do partido liberal, tanto na cidade, quanto no campo. Sendo mais sangrento e organizado nas áreas rurais do país, como é destacado por Machado (2009, p. 252).

Este período conhecido há história colombiana como *La violencia* teve uma duração de mais de quinze anos, com início em 1946 e finalizando em 1960. Os enfrentamentos se concentraram nos departamentos de Tolima, Santander, Norte de Santander, Valle del Cauca, Boyacá, Huila e Antioquia, sendo as principais vítimas mortais a população camponesa. É importante ressaltar que foi nestes departamentos onde mais projetos de adequação de terras foram desenvolvidos. Por outro lado, destaca-se que nesse contexto de luta entre camponeses de orientação política liberal que lutava pelo acesso à terra e por melhores condições de vida no campo, surgem as primeiras guerrilhas camponesas na Colômbia como as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e outros grupos guerrilheiros (MACHADO, 2009).

Nesse contexto político convulsionado, deu-se início à construção do Sistema de Irrigação de Rio Recio em 1949, localizado no norte do departamento de Tolima. Este projeto esteve sob a responsabilidade do *Ministerio de Economía Nacional* e da *Caja de Crédito Agrário*. O qual foi construído conforme o estudo de solo com fins agrícolas, realizado pelo Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) e pela empresa Irusta y Fortoul⁴⁷ Ltda (ASORRECIO, 2009, p. 8-10).

Este projeto de adequação de terras tinha como objetivo a geração de energia elétrica, captação e transporte de água às áreas de planície (350 – 250 m.s.n.m) do leque⁴⁸ aluvial do rio Recio, nos municípios de Ambalema e Lérída, como pode ser observado na Figura 7, no mapa de localização da área de estudo.

⁴⁶ Em 1947 Gaitán fez um forte crítica ao governo sobre as condições precárias das políticas de estatais para os programas de colonização de terrenos baldios, assim como também apresentou um conjunto de propostas de reforma agrária e democratização do crédito (MACHADO, 2009).

⁴⁷ Esta empresa tem desenvolvido várias pesquisas de uso detalhado de solo para fins agrícolas no país nos departamentos de Cundinamarca, Caldas, Guajira, Tolima, Santander, Meta entre outros, durante a década de 1940 e a década de 1970.

⁴⁸ O leque aluvial é uma morfologia produto de um depósito de sedimentos que é transportado por um rio durante um período prolongado de tempo. No caso de nossa área de estudo os materiais são de origem vulcânico do nevado del Ruiz. Estes materiais foram sendo transportados e depositados na

Figura 7- Localização da área de Estudo – Sistema de Irrigação de Rio Recio (Tolima - Colômbia) dados extraídos de ASORRECIO E IGAC (2010).

É relevante destacar que esta região se caracteriza por ter um clima Quente semiárido, com períodos secos onde a precipitação média anual é de 110 mm mensal e com uma temperatura média de 26°C, conforme a classificação Caldas-

parte baixa da bacia do rio Recio, em forma de leque. Este tipo de formação se caracteriza por ter uma inclinação moderada e por serem terrenos áridos ou semiáridos.

Lang⁴⁹. Tais condições climáticas tinham limitado o desenvolvimento de agricultura intensiva sobre estas áreas pela falta de água.

A construção destas obras teve uma duração de aproximadamente três anos. A superfície total sob influência do sistema de irrigação de Rio Recio é de 23.600 ha, das quais 75% são suscetíveis a serem irrigadas. Atualmente, a área beneficiada é de 9.327 ha, e desde seu início os usuários inscritos pagam uma taxa pelo consumo de água e com parte deste dinheiro se realizam os programas de manutenção das instalações dos Sistema de Irrigação.

Antes de dar continuidade à análise do processo de construção do sistema de irrigação de Rio Recio, é importante descrever como eram as dinâmicas socioculturais e econômicas da área de estudo, pois isso nos permite identificar quais foram às mudanças geradas pelos novos agentes no território. Já que estes novos agentes trouxeram uma nova dinâmica sobre o uso do espaço e dos recursos água e terra, conseqüentemente uma sobreposição entre as formas de apropriação do território por parte da população local e dos mecanismos utilizados para materializar a nova política econômica de desenvolvimento agrícola, na década de 1940.

Nos diferentes trabalhos de campo realizados para esta pesquisa desde o ano 2009, 2011 e 2015, na vereda La Sierra, no qual foram entrevistados cinco mulheres e quinze homens, totalizando vinte moradores. A maior parte dos depoimentos foi realizada com população maior de 60 anos, conseguindo um total de dez pessoas entre os 69 e 94 anos de idade. Centramos as entrevistas nesta faixa etária com o intuito de recuperar a maior quantidade de informação sobre a época de interesse, e desta maneira reconstruir a memória coletiva dos moradores da vereda. O foco das entrevistas foi as lembranças sobre como era o seu território, bem como as relações sociais, econômicas e culturais nele existentes, antes da construção do Sistema de Irrigação de Rio Recio, hoje conhecido pelos moradores como Distrito de Riego ASORRECIO⁵⁰.

⁴⁹ Esta classificação climática relaciona as variáveis climáticas como temperatura e precipitação com a altitude.

⁵⁰ Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras del Rio Recio

As análises também utilizam dados dos censos de população dos anos 1938, 1951, 1973, 1993, 2005 do município de Lérída, Tolima, realizado pelo *Departamento Administrativo Nacional de Estadística* (DANE), assim como também apresentamos os mapas de uso do solo obtidos, a partir da fotointerpretação e análises espaciais das fotografias aéreas, realizadas em 1942, 1958, 1973, 1992, pelo Instituto Geográfico Agustín Codazze (IGAC) e de uma imagem de satélite disponível em *Google Earth* de 2013.

É relevante comentar que a área representada nos mapas de uso de solo, identificada com um quadrado vermelho na Figura 7, não representa toda a área beneficiada por parte do sistema de irrigação de Rio Recio. Os critérios que levaram à representação somente desta área estão relacionados à qualidade do material, escala, tons, assim como ao alto custo para obtenção do material fotográfico. O programa utilizado para a elaboração dos mapas foi *ArcGis 9.3*, no LASERE - Laboratório de Aerofotogeografia e Sensoriamento Remoto do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH-USP). O sistema de coordenadas utilizado foi Bogotá Transversa de Mercator.

No processo de elaboração dos mapas identificamos três classes de coberturas vegetais: pastos e vegetação de pequeno porte, bosques secundários e áreas de cultivo, assim como caminhos de terra, que permitiam a comunicação de entre as casas, assim como caminhos que levavam às principais fontes de abastecimento de água para a comunidade. A seguir, na Figura 8, apresenta-se a chave da fotointerpretação, os símbolos utilizados na legenda dos mapas e algumas fotografias do trabalho de campo que ajudaram na identificação destes tipos de coberturas vegetais.

Utilizamos também informações produzidas por nós, provenientes de dois censos populacionais realizados durante os trabalhos de campo no ano de 2009 e 2015 na Vereda La Sierra, com o intuito de conhecer detalhadamente a estrutura populacional e ocupacional, bem como entender o panorama da população em relação ao sistema produtivo da região, a monocultura de arroz. As variáveis utilizadas foram: idade, sexo e ocupação. O primeiro censo cobriu 80% da população total, o qual foi aplicado em agosto de 2009 em 197 casas.

Simbologia utilizada na Legenda dos mapas de uso do solo	Fotografias tiradas durante trabalho de campo 2011/2015
<p>Pastos e Vegetação de Pequeno Porte</p>
<p>Bosques</p>
<p>Cultivos</p>
<p>Centro Povoado</p>

Figura 8 - Chave de fotointerpretação do uso do solo Vereda La Sierra. Elaboração própria

O segundo foi realizado em agosto de 2015, sendo aplicado em 231 casas. É importante ressaltar que trinta destas casas são produto de um processo de ocupação de um terreno privado, o qual levava vários anos sem desenvolver nenhum tipo de atividade. Esta reivindicação e luta pela moradia por parte da população local que trabalha dentro do cultivo de arroz, persiste por mais de sete anos e nela moram aproximadamente 100 pessoas das quais mais de 50% são mulheres.

5.1 Paisagem rural sem sistema de irrigação no final da década de 1940

Nesse processo de recuperação da memória coletiva, a partir das entrevistas aos moradores da Vereda la Sierra, sobre como era o povoado antes da construção do sistema de Rio Recio, conseguimos depoimentos de dez moradores, na faixa etária de 60 a 95 anos, os quais têm acompanhado de perto e vivenciado a nova configuração espacial do seu território, consequência da implementação da política nacional de adequação de terra para promover o desenvolvimento agrícola e econômico, introduzindo uma nova lógica que foi territorializando-se, deslocando e permeando a cultura, as práticas cotidianas das famílias, o uso dos espaços e dos recursos.

A seguir destacamos parte das falas de dois moradores da região e CP, nas quais eles vão descrevendo como era o povoado, o cotidiano das famílias, o uso e acesso à água. Mas antes de apresentar as falas, vamos discorrer um pouco sobre quem são eles. O senhor mora desde os sete anos de idade na vereda La Sierra, foi funcionário do Sistema de Irrigação por mais de dez anos como motorista de maquinaria agrícola, tem trabalhado dentro do cultivo de arroz desenvolvendo atividades como *abonador*⁵¹, *despalillador*⁵², e na irrigação do plantio, assim como também tem trabalhado como pedreiro, principalmente nas obras de ampliação e recuperação da rede de canais do sistema de irrigação. Atualmente, tem 69 anos e mora em uma casa alugada. A senhora CP nasceu na Vereda La Sierra, é aposentada, atualmente tem 95 anos, sendo a mulher mais velha do povoado. Foi professora em diferentes escolas rurais no departamento de Tolima.

Abaixo o relato de ambos entrevistados sobre como era a região, antes da chegada dos projetos de irrigação:

Quando yo conocí la sierra, yo tenía siete años, no había ni luz, ni agua. Cargábamos el agua en unos calabazos⁵³ de la quebrada la

⁵¹ Abonador é o sujeito cuja atividade consiste em aplicar fertilizantes (ureia) no plantio de arroz, manualmente, a qual é realizada só por homens.

⁵² Despalillador é a tarefa dentro do cultivo de arroz que consiste em tirar de forma manual um tipo de arroz que é comestível, mas que dentro da lógica econômica da monocultura, utilizada pela agroexportação de arroz é considerado como uma praga, pois o ciclo produtivo dele é mais rápido e limita o desenvolvimento do plantio de arroz comercial. A tarefa de separação é importante para a produção do mercado, mas elimina a diversidade das sementes. É importante ressaltar que esta atividade é realizada principalmente por mulheres.

⁵³ Cabaça ou cuia

Sierra. Acá en la Sierra eso no valía un peso, aquí eran cactus, pajales, rasgadera⁵⁴, era muy seco, lo que la gente cultivaban era cachaco⁵⁵, plátano y yuca en la vega del río [...] Esto antes eran solturas y se llama “la comunidad de San Francisco de la Sierra”, esto era baldío [...] las casas eran esparcidas [...] era lejos una de otra. Habían hartas casas por el lado de la quebrada de la Sierra, por el agua, por ahí están los cimientos. Quien iba a creer que eso iba a coger tanto valor cuando le pusieron agua, eso habían aproximadamente 2000 hombres para la construcción. (SM, entrevista realizada em 08/09/2011. Grifos nossos)⁵⁶

En ese tiempo no se tenía mueble ni cama, era en esteras, en ese tiempo la gente era muy pobre, la gente se preocupaba era por la comida. [...] no habían cercas, eso todo mundo tenía muchos animalitos, ya después fue que empezaron a sembrar arroz, algodón y ajonjolí, por lo que llegó el agua. (CP, entrevista realizada em 08/09/2011)⁵⁷

Ambos os depoimentos sintetizam o impacto dos períodos de estiagem nas atividades agrícolas e diárias da comunidade, as quais têm configurado as dinâmicas de ocupação do território. Por exemplo, a localização das casas nas proximidades das principais fontes de água - como é o caso do córrego La Sierra - tem determinado as áreas de cultivo. Assim, nas planícies de inundação do rio Recio, na margem direita, predominaram as culturas de banana da terra, mandioca, abóbora e milho (Ver Figura 9).

Nas falas dos moradores identificamos que um dos principais problemas que a população enfrentava na década de 1940, era o impacto dos períodos de estiagem, os quais limitavam o acesso à água tanto para o consumo próprio, como para os animais (galinhas, porcos, gado, cavalos e burros), e para a irrigação das plantações de subsistência (mandioca, milho, abóbora, banana da terra, entre outros). Segundo eles, para ter acesso a este recurso era necessário percorrer grandes distâncias a pé até as fontes de água, com durações de até duas horas de

⁵⁴ Plantas que crescem em ambientes extremamente quentes ou áridos

⁵⁵ Cachaco é uma variedade de banana da terra

⁵⁶ Segmento da entrevista com o Sr. SM, gravada em 08/09/2011. O senhor SM nasceu e tem morado boa parte de sua vida na Vereda La Sierra. Tem trabalhado em diferentes atividades dentro do cultivo de arroz, algodão, e como operador de maquinaria. Alterna atividades agrícolas com a pesca e a mineração artesanal de ouro, na parte alta da bacia do rio Recio. Em 2011, o Sr. Saul tinha 64 anos de idade.

⁵⁷ Segmento de entrevista com a Sra. Carlota Pérez Viúva de Ramírez. Gravada em 08/09/2011. A Sra. CP, na atualidade 94 anos de idade, é professora aposentada de Ensino Médio e boa parte de sua vida tem morado na Vereda La Sierra.

caminhada até os córregos como La Sierra, La Flojera e o rio Recio, identificados com um círculo azul na Figura 9.

Figura 9 - Fotointerpretação de fotografias aéreas C-261/448, 449 de 1942 da Vereda La Sierra, Tolima.

A água era transportada em recipientes de barro ou de plástico até as casas, por eles mesmos ou com ajuda de burros ou cavalos. Esta atividade requeria bastante tempo e eram realizados quase todos os dias pelas crianças e pelas donas de casa. É importante considerar que poucos moradores tinham burros ou cavalos, sendo esta condição um indicador de riqueza para a época.

5.1.1 Estrutura familiar e características da moradia na Vereda La Sierra

Conforme a fotointerpretação das fotografias aéreas C-261/448 e 449 na Figura 9, identificamos que em 1942, a distribuição espacial das casas da vereda de La Sierra era dispersa, já que estas contavam com quintais grandes no qual a população tinha criação de galinhas, porcos e algumas árvores frutíferas. As casas iam paralelas à estrada principal que ligava aos municípios de Lérída e Venadillo. Outras casas estavam localizadas perto dos córregos La Sierra e La Flojera, pois estas eram as principais fontes de água para preparação de alimentos, criação de animais e para outras atividades. Foram identificadas 85 casas, as quais estão representadas com um quadro vermelho na Figura 9. Isto mostra como o acesso à água era um recurso determinante na configuração das dinâmicas de ocupação do território e da divisão do trabalho das famílias.

Figura 10 - Casa tradicional da Vereda La Sierra, construída em 1912 pela família Blanco Saavedra. Fotografia: Blanco, Claudia 20/julho/2015

As casas eram construídas em pau-a-pique ou taipa, caracterizadas por ter paredes feitas a partir de estruturas de bambu ou madeira entrecruzadas e paralelas, preenchidas com uma mistura de diferentes materiais naturais como barro, argila, matéria orgânica como restos vegetais e fezes de gado, o chão era de

terra batida e o teto feito com um tipo de sapé, cujo nome é o *murrapo*⁵⁸. Este tipo de construção é bastante difundido. Na Figura 10, se apresenta um exemplo de como eram as casas da época, sendo esta construída em 1912, pela família Blanco Saavedra, a qual conta com três divisões e uma cozinha com fogão de lenha.

Um indicador de riqueza da época eram os materiais utilizados para a construção, por exemplo, os tetos com telhas de zinco e os pisos de cimento eram símbolo de sucesso econômico. Também uma casa com banheiro, contendo vaso sanitário, era indicação de que a família tinha melhores condições econômicas. A seguir, citamos uma parte da fala do senhor SM, na qual ele faz uma descrição de um tipo de casa, cujas estruturas, a partir do tipo matérias utilizados na construção das casas, permitem estabelecer o contexto que denominamos como o indicador de riqueza ou pobreza:

[...] las casas casi todas eran de paja y palma, y todas la casas era de bareque⁵⁹, y piso de tierra puro, [para} el que más tenía plata los pisos eran de cemento [...] No había inodoros, las casas tenían un montecito para hacer sus necesidades, los que tenían plata tenía una letrina, tenían un inodoro de hoyo⁶⁰. (Sr. SM , entrevista realizada em 08/09/2011).

Sobre a estrutura populacional do município de Lérida, conforme o censo de demográfico de 1938, estima-se que a população era de 9.403, dos quais 52% (4.885) eram homens e 48% (4.518) mulheres, com uma relação de 108 homens por cada 100 mulheres. Outra característica encontrada para este período é que 80% da população se encontrava assentada na área rural, caracterizada por desenvolver atividades agrícolas de subsistência e o resto estava assentada na área urbana do município.

Na Figura 11, pode-se visualizar a estrutura populacional do município de Lérida, a qual se caracteriza por ser uma pirâmide jovem, pois, 43% da população estão entre os 0 – 14 anos, sendo que a população maior de 65 anos representa apenas 4% do total. Evidencia-se também altas taxas de natalidade e mortalidade.

⁵⁸ Murrapo são folhas de um tipo de palmeira utilizada para a construção dos telhados das casas.

⁵⁹ Bareque faz referência às casas construídas em pau-a-pique ou taipa.

⁶⁰Entrevista realizada em setembro de 2011 na vereda de la Sierra durante o trabalho de campo.

Por outro lado, observa-se uma perda de população masculina entre os 15 e 34 anos de idade, o qual pode estar relacionado com o período da *Violência bipartidária*⁶¹, entre os seguidores do partido conservador e do partido liberal país.

Figura 11 - Estrutura da população do município de Lérída em 1938. Elaboração a partir dos dados do Censo geral de população 5/10/1938 do Departamento del Tolima, realizado pela Contraloría General de la República. Tomo XIII.

Conforme as informações coletadas durante as entrevistas na população maior de 60 anos de idade, os núcleos familiares da Vereda La Sierra (Tolima) para a década de 1940 estavam constituídos por pai, mãe e filhos, e em outras ocasiões por tios e avós. O número de integrantes por família oscilava entre 10 a 15 integrantes. O número de filhos por mulher era entre dois e doze, e os partos eram realizados em casa.

Aprofundando um pouco sobre como era o acesso aos recursos hídricos para este período, citamos partes dos depoimentos dos senhores e JG⁶², com o intuito de

⁶¹ Como já foi explicado no início do capítulo.

entender melhor o tipo de acesso ao recurso água nesse período. Nas testemunhas, eles vão descrevem os diferentes mecanismos e estratégias utilizadas pela comunidade para acessar a água para o consumo próprio e dos animais, para atividades domésticas e pequenas hortas, como uma forma de contrapor o impacto dos períodos de seca.

Cuando yo conocí la sierra no había ni luz, ni agua. Cargábamos el agua en unos calabazos de la quebrada la Sierra [...]. El agua no la tomábamos directamente de la quebrada, sino como a diez metros en unos nacimientos, en una peña de unas manas, por el lado del charco⁶³ La Brincadera. Esa agua era para hacer de comer. Del río no se cargaba porque estaba muy lejos, la ropa si se lavaba en la quebrada y en el río, llevamos todo en burro, ¡en burro! Cuando no estaba embarrado, entonces en el río la lavábamos, y allá era bueno, porque hacíamos almuerzo, se traía cuchos⁶⁴, (se ríe), y de allá para acá los burros venían cargados de leña, escoba y de ropa. Esos burros cargados de todo eso. Todas las casas tenían burros, uno o dos burros, porque era el transporte, era para todo, era para todo ese animal, era para cargar la leña porque no había estufas, ni gas. También para traer los cachacos, la yuca⁶⁵, la ropa.

El agua para hacer de comer tocaba traerla de la quebrada la Sierra y la quebrada la Flojera, a un tanquecito, uno traía el agua en calabazos de barro, en ollas, casi siempre era al hombro, esa agua era para el uso doméstico, para cocinar, ¡era para todo! ya para bañarse y la lavar la ropa tocaba en la quebrada más cercana. Las quebradas tenían más aguas que ahora. Los animales como los caballos y los burros se llevaban a las quebradas y a los marranos se les hacia un pozo y se le llenaba con agua de la quebrada o con agua lluvia (Sr. DC, entrevista realizada em setembro de 2011. Grifos nossos.)

Sr. JG: [...] en el tiempo de verano había que ir al río a traer en calabazos o en los galones cuadrados, en bestias el que tuviera o sino al hombro para tomar y hacer de comer. Uno se demoraba dos horas en hacer el recorrido en ida y vuelta, había que llevar las vacas, las bestias porque agua no había por aquí, antes de que hicieran la *acequiecita*. (Sr. JG, entrevista realizada em setembro de 2011. Grifos nossos.)

⁶² O Sr. JG em 2011 tinha 82 anos, trabalhou na construção do Distrito de Irrigação e se aposentou em 1977, pelo HIMAT onde trabalhou como maquinista.

⁶³ Faz referência a um pequena represa de água.

⁶⁴ Cucho é o nome dado a um tipo de peixe da região

⁶⁵ Mandioca

Os depoimentos anteriormente expostos permitem inferir que, para esse período, o acesso à água era limitado por variáveis principalmente climáticas, como a precipitação, a qual incidia no cotidiano da população, assim como também um marcador de tempo necessário para ter acesso ao recurso água e o ressaltado pelo Sr. na sua fala *“Uno se demoraba dos horas en hacer el recorrido en ida y vuelta”*.

Por exemplo, nas temporadas de chuvas a população se deslocava para as principais nascentes e mananciais mais próximos, como o córrego La Sierra, córrego la Flojera e córrego Agua Blanca, esta água era coletada em recipientes de barro, ou de plástico e transportada por cavalos ou jegues. É importante destacar que nem todas as famílias tinham estes tipos de animais, implicando que o transporte da água tinha que ser feito pelas mesmas.

Na temporada de seca os moradores da Vereda La Sierra se viam forçados a deslocar-se até o rio Recio, percurso que demorava aproximadamente de uma a duas horas ou mesmo o dia inteiro, pois muitas famílias aproveitavam para lavar roupas, pescar, coletar lenha para cozinhar, colher banana da terra, milho, mandioca das lavouras e levar o gado para beber. Nestas atividades participavam principalmente as crianças e as mulheres, sendo ao mesmo tempo uma atividade que alimentava os laços de vizinhança e coletividade entre as famílias. O esforço para conseguir água simboliza a precariedade da situação dos habitantes da região, de modo que não surpreendem os índices sociais sobre a situação desta população.

No município de Lérida, tanto na área rural como na urbana não se contava com os serviços de energia elétrica e esgoto. Durante a noite, a população obtinha iluminação através de velas ou lâmpadas que utilizavam petróleo. A preparação dos alimentos se realizava em fogão à lenha.

No ano de 1946, deu-se início à construção artesanal do primeiro canal, que permitiu levar água do rio Recio até o centro povoado da Vereda La Sierra, o qual consistia em um traçado de um canal de pouca profundidade, favorecendo-se da inclinação do terreno. É importante destacar que é a partir dos traços deste primeiro canal que se construiu o Sistema de Irrigação.

A construção do canal surgiu como uma iniciativa do senhor Antonio Colorado, habitante da região que trabalhava como mestre de obras civis, e contou com a colaboração dos moradores da Sierra na sua construção. A construção do

canal de fato beneficiou à comunidade, pois diminuíram o tempo e a distância para coleta de água. Paralelamente, surgiram novas práticas coletivas para o cuidado da água, tais mecanismos consistiam em contratar uma pessoa que vigiava e impedia que a população tomasse banho, lavasse roupa e jogasse lixo na água desta região.

A seguir apresentamos um fragmento da fala do Sr. SM que descreve algumas mudanças no uso da água com a construção do primeiro canal.

[...] no volvimos a las manas⁶⁶ entonces ahora nos quedaba cerquita. ¡Eso fue una barraquera! ¡Fue un avance grande!” Ya no volvimos con los calabozos a recoger agua a la quebrada. Por la mañana y por la tarde los muchachos, las muchachas y los guanbitos chinitos era “carguen y carguen” agua [...] (SM, entrevista realizada em setembro de 2011.)

Outra característica da população do povoado na década de 1940 é o acesso limitado a educação, pois das dez pessoas entrevistadas entre os 60 e 95 anos 62% não completaram seus estudos de educação primária, e 13% não conseguiu estudar. Uma das principais causas da evasão escolar deu-se por motivos econômicos, pois boa parte da população teve que abandonar a escola para desenvolver atividades no campo e desta maneira ajudar no desenvolvimento das tarefas dentro da propriedade da família ou fora desta. Os 25% restantes das pessoas entrevistadas conseguiram terminar seus estudos com um nível técnico ou profissional.

5.1.2 Uso do solo e estrutura econômica antes da construção do sistema de irrigação

[...] En esa época no había hambre, ¡la vida era más fácil!, ¡muy barato todo!. Y todo el mundo tenía *recado*⁶⁷ todo mundo y no es como ahora que ven una flor de un cachaco y le van echando machete, cuando eso no. Nosotros por ejemplo cuando traíamos un viajado de cachaco nosotros les regalábamos a los más pobres”⁶⁸ (JG, entrevista realizada em setembro de 2011).

⁶⁶ Manas é a expressão popular para dizer nascente de água.

⁶⁷ Recado é uma expressão da região que faz referência ao conjunto de produtos de consumo diário da dieta alimentar como é banana de terra, mandioca e abóbora.

⁶⁸ Entrevista realizada em setembro de 2011 na vereda de la Sierra, durante trabalho de campo.

Em relação ao uso do solo da área de estudo, é importante destacar que as áreas de planícies encontram-se entre os 250 - 350 metros de altitude, com pouca disponibilidade de água, eram terrenos baldios sem valor comercial, mas de uso comum. Este espaço de uso comum era conhecido como comunidade de *San Francisco de La Sierra*, no qual a comunidade deixava livre o gado, os cabritos, cavalos e os jegues para pastar. As áreas de cultivo centram-se na margem direita do rio Recio e nas partes altas da Cordilheira Central, já que estas áreas tinham melhores condições climáticas e pedológicas que favoreciam os cultivos.

Figura 12 - Mapa Uso do solo da Vereda La Sierra em 1942 Fonte: Fotointerpretação do voo C-261-25-42, N°448-449. Organização e Elaboração: BLANCO, Claudia Marcela (2015).

Em 1942, a cobertura vegetal predominante na Vereda La Sierra era a de pastos e vegetação de baixo porte com 2.300 ha, equivalente a 83% da área de estudo, a qual se desdobra sobre o delta do rio Recio e sobre o sopé da Cordilheira Central. Uma segunda cobertura identificada são os bosques, com uma área aproximada de 415 ha (15%), e que se caracterizam por contornar as fontes hídricas, cumprindo a função de proteger e conectar os diferentes ecossistemas existentes da região e, por fim, uma terceira forma de cobertura do solo é o povoado de Vereda, caracterizado por casas dispersas, com uma área de influência de 42 hectares. A Figura 12 mostra o uso do solo da Vereda La Sierra, o qual cobre uma área de 2.743 hectares.

Por outro lado, se identificou uma rede de caminhos que permitiam não apenas a comunicação com outras veredas, mas também com as fontes de água. A estrada principal passava pelo vilarejo facilitando a comunicação com a cidade de Ibagué com outros municípios.

A produção agrícola durante a década de 1940 se caracterizava por ser uma agricultura tradicional de autoconsumo, baseada nas parcerias e ajuda mútua entre os camponeses, objetivando desenvolver atividades dentro dos cultivos: limpar as culturas, semear, coletar e/ou construir as casas. A venda de excedentes tinha como principal objetivo a compra de alimentos e ferramentas de trabalho. Os produtos que a população adquiria no mercado eram poucos, e isto está relacionado com o fato de que boa parte dos produtos eram produzidos nas casas ou trocados entre os vizinhos e também em razão da pouca oferta no mercado.

No referente às condições para o estabelecimento do contrato de parceria entre o proprietário da terra e o camponês sem-terra, o governo colombiano cria a lei 100, de 1944, na qual declara que as parcerias são de utilidade pública e os contratos deviam ser realizados por escrito e registrados em cartório. Conforme Machado (2009), esta lei só reafirmava a condição de exploração da-mão-de-obra do camponês pelo proprietário da terra, garantindo-lhe a produção de alimentos nas fazendas. Mas para o camponês esta relação implicava a manutenção de sua condição de subalterno.

É importante ressaltar que as condições do contrato de parceria favoreciam ao dono da terra, fortalecendo os laços de colonialismo interno e de domínio e opressão de uma classe sobre a outra, reafirmando assim as condições de

desigualdade social, pois estas limitavam as possibilidades do camponês realizar culturas permanentes com um valor comercial, tais como café, banana da terra, tabaco, assim como a produção de excedentes. Para isto, na lei 100 de 1944, se estabeleceu que o tempo máximo de uma parceria fosse de dois anos, no qual o camponês só podia produzir culturas de autoconsumo, com pouco valor comercial, impedindo as possibilidades de este conseguir satisfazer suas necessidades básicas e conseguir acumular dinheiro para comprar terra. Desse modo, caracteriza-se enquanto um círculo vicioso onde se fortalecem as relações de trabalho mal pago, e condena o camponês sem-terra a continuar aceitando as condições de intercâmbio de sua força de trabalho e de produtos para conseguir ter acesso à terra.

No caso de nossa área de estudo, as práticas de parcerias consistiam no empréstimo, por um tempo determinado, de uma parte da propriedade, a um camponês sem-terra, onde a forma de pagamento da renda da terra era em produtos e com trabalho. A renda paga com trabalho consistia na dinâmica em que o camponês assumia a responsabilidade de realizar atividades na parcela de terra cedida por menos de dois anos pelo dono da terra. Durante este período, o camponês podia cultivar milho, abóbora, banana da terra, mandioca, mas no momento de entregar as terras ao proprietário estas tinham que estar desmatadas, desmepedrada e as cercas em bom estado. Esta forma de pagamento pelo acesso à terra permitia ao dono da terra adequar novas áreas para o cultivo de milho ou para criação de gado.

A renda paga em produtos era um acordo entre o dono da terra e o camponês sem-terra, onde este podia produzir qualquer produto, mas ele tinha que dividir sua produção em três partes iguais, um terço deveria ser entregue ao dono da terra e dois terços ficavam com o camponês. Esta prática é denominada pela comunidade como “*mejoras en companhia*”, e a divisão da produção é conhecida como “*de tres partes, una*”. Sendo um compromisso de melhoramento da propriedade cedida em parceria.

Um exemplo que podemos citar para mostrar como funcionava esta prática na área de estudo é a experiência mencionada pelo Sr. JG, durante a entrevista realizada no ano 2011, na qual ele descreve como era o processo de parceria e de pagamento da renda da terra em produtos pelo seu pai, já que a sua família não possuía terras.

La tierra no era propia. Eso era que le daban, por ejemplo, donde Don Juanito Díaz le daban mejoras, donde le daban al partir el maíz, de tres partes una, es decir, dos partes para mi papá y una para el dueño de la tierra. El dueño de la tierra ponía solo la tierra porque no ponía nada más. Mi papá rozaba, sembraba, desyerbaba, cogía y le entregaba el maíz. El maíz era para el consumo, para los animales. Eso se guardaba y se iba sacando, era para las arepas, la mazamorra, se apilaba y se molía. ¡Eso tocaba duro!. No como ahora que viene todo enlatado o en paquete. Eso había que moler el maíz, el café y el cacao, eso era duro, no como ahora que es fútbol, televisión y baño.

Pode-se observar, assim, que a maior parte dos entrevistados maiores de 60 anos, não tinha terras próprias. Deste modo, as suas famílias aceitavam as condições das parcerias para cultivar banana da terra e mandioca, produtos que não tinham um valor comercial e era trocado entre as comunidades ou era doado. Convém salientar, que o cultivo de milho para este período, era o único produto com valor comercial, fazendo com que as áreas usadas para este produto fossem maiores em relação às outras culturas, mas também pelo fato de o milho ser o cereal de maior importância na dieta alimentar da comunidade, uma vez que era utilizado pela população para a preparação de comidas como *arepas*⁶⁹, *chicha*⁷⁰, *masamorra*⁷¹ e para alimentar os animais (galinha, patos, porcos). Os excedentes eram comercializados no vilarejo urbano de Lérida. O dinheiro produto dessa venda era usado para a compra geralmente de: rapadura, arroz, cebola, batata, feijão, lentilhas, manteiga, açúcar e velas.

Note-se que na fala do Sr. JM, onde faz uma descrição sobre os principais cultivos e os laços de solidariedade presentes na comunidade que permitiam tanto intercâmbios como doações não só entre os integrantes da família, mas também entre os vizinhos, dando acesso aos que não tinham condições de produzir. Isso é um reflexo de que durante este tempo a produção de alimentos não estava sob pressão do mercado e do capital.

La mayoría de gente dependía del cultivo del maíz, yuca plátano. Eso de la yuca y el plátano no había a quien venderle, eso se le echaba

⁶⁹ Arepa é uma comida feita com milho cozido e moído que logo é assado na brasa, tem um formato redondo e é consumido com todas as comidas.

⁷⁰ Chica é uma bebida elaborada com o fermento do milho.

⁷¹ Masamorra é milho cozido e acompanhado com leite.

era a los animales lo que sobraba. [...] eso lo tenía uno, o uno iba donde los amigos por el lado de la vega y los amigos le deban un racimo de plátano, era muy poco lo que uno traía de la plaza. No había hambre, la vida era más fácil, muy barata todo, y todo el mundo tenía recado todo mundo lleve [...] (Sr. JM, entrevista realizada em setembro de 2011)

Um dos elementos identificados dentro da estrutura econômica da comunidade foi a ajuda mútua e os laços de solidariedade, denominada “*a mano vuelta*”, estas formas de cooperação são mecanismos que permitem a população camponesa não depender totalmente das relações com o mercado capitalista (SHANIN, 1983).

A Ajuda “*a mano vuelta*” consistia em uma pessoa que fazia o convite a familiares e amigos para fornecer ajuda para desenvolver atividades tais como a construção da casa, a colheita de milho, curar os animais ou arrumar as cercas, sem nenhum tipo de remuneração econômica, mas como uma espécie de dívida ou compromisso moral de ajuda, no caso algum membro da comunidade vir a precisar. Os moradores comentam que o responsável pelo convite oferecia comida e bebidas.

Para Shanin (1983) a continuidade deste tipo de prática reflete no fortalecimento dos laços de solidariedade e coletividade que ao mesmo tempo funcionam como um espaço de socialização entre os membros da família e com o resto da comunidade, onde além de trocar dias de trabalho, também se compartilham recursos, se transmite e intercambia conhecimentos sobre o saber fazer certas tarefas, onde as crianças vão aprendendo o valor do trabalho, da moral camponesa presente em sua comunidade. Ao mesmo tempo, durante o desenvolvimento destas práticas se vão criando e fortalecendo práticas culturais próprias.

Esta prática de ajuda mútua dentro da comunidade é também conhecida como “*minga*”. Um exemplo do uso deste tipo de práticas de laços de solidariedade e reciprocidade é o destacado pelo Sr. JM, durante a construção do telhado da casa:

[...] eso la gente le decía que le ayudara a empajar el rancho, a mano vuelta, sin cobrar. Las amistades iban ayudarlo. Él interesado ofrecía la comida, el desayuno, el almuerzo, uno o dos días, lo que durara [el] empajando. Pues yo me acuerdo que eso era así. Y también en la siembra había gente que se rotaba: una vez yo le ayudaba a usted y otra vez usted me ayudaba. ¡A mano vuelta, sin cobrar! (Sr. JM, entrevista realizada em setembro de 2011).

Em relação ao tipo de animais domésticos, encontrou-se que a maior parte da população tinha criação de galinhas, porcos e gado, os quais eram criados nos pátios das casas. Uma pequena parte da produção de leite era vendida e outra era destinada para consumo próprio e para fazer queijo.

Em relação aos cavalos e burros, esses eram utilizados como meio de transporte para carregar lenha, água, milho, mandioca e banana da terra, da lavoura até as casas ou até a zona urbana de Lérída.

Durante este período, as atividades desenvolvidas pelas mulheres são diversificadas e por ser realizadas dentro ou fora da casa. Entre elas encontramos: cuidado das crianças, limpar a casa, conserto e criação da roupa de toda a família, preparação dos alimentos, os quais eram cozidos em fogão à lenha. Ressaltando que os utensílios utilizados na cozinha eram panelas feitas de barro e pratos de cabaças, estes últimos eram produzidos pelas próprias famílias.

Outra das atividades era cuidar da horta, da criação dos animais domésticos, como galinhas e porcos, os quais eram alimentados com milho. É relevante destacar que a criação destes animais gerava uma renda adicional para a família. Os porcos eram vendidos, enquanto os ovos e as galinhas podiam ser trocados por outros produtos entre os vizinhos.

No que diz respeito às atividades realizadas fora da casa, encontramos o carregamento de água dos córregos para o consumo e preparação de alimentos. Outra era lavar as roupas, para o qual era necessário percorrer grandes distâncias, principalmente durante a temporada de seca, até o rio Recio.

No caso dos homens, estes trabalhavam principalmente na agricultura em terras próprias, porém, boa parte da população o fazia mediante acordos de parceria para o cultivo de banana da terra, cachaco⁷², milho e mandioca. Outras atividades desenvolvidas pelos homens eram a pesca, a caça de animais e algumas tarefas relacionadas com o artesanato, como o tecido de rede de pesca e de cordas em couro de gado:

⁷² Cachaco é uma variedade de banana da terra.

[...] el vecino hacia rejos⁷³, lo hacía del cuero de las vacas y los vendía en los otros pueblos, también procesaba árboles y hacia bordones⁷⁴, perreros⁷⁵ que también salía a vender. Otra cosas que la gente hacia eran tejer atarrayas⁷⁶ para la pesca, la subienda. Tenían las ventas de las atarrayas y los chiles, ellos salían a los pueblos a comprar la materia prima como era el pabito y el plomo. En esa época se pescaba mucho. Por cualquier caño, quebrada se encontraban muchos pescados. (HP⁷⁷, entrevista realizada em 10/08/2011).

Podemos dizer conforme as informações apresentadas anteriormente que a boa parte da população da Vereda La Sierra não tinha acesso à terra e um dos mecanismos utilizados para a época são as relações pré-capitalistas de parceria. Por outro lado, a existência de fortes laços de ajuda mútua e de cooperação, entre as famílias e os vizinhos, parte fundamental de sua cultura e da moral camponesa, era constantemente reforçadas. Mais também como um mecanismo que permitia superar a limitação de força de trabalho no interior do núcleo familiar e como estratégia de resistência perante os períodos de crises ligados as condições climáticas e as condições econômicas.

5.2 Paisagem rural durante a primeira década de atividades do Distrito de Irrigação

El impulso oficial a la agricultura continúa con firmeza. La producción de arroz vale cien millones de pesos. – La obra gigantesca de las irrigaciones transformará en breve la economía agrícola y producirá, simultáneamente, fuerza y alumbrado no sólo para los centros urbanos sino para los campos. El Tolima y Bolívar, principales beneficiados. No habrá escasez de víveres ni falta de apoyo para los agricultores. (TRIANA, 1950, p.1196)

Em 1949, se deu início a construção das primeiras obras que compõem o sistema de Irrigação de Rio Recio, tais como a barragem de captação lateral, rede de canais revestidos em concreto e a planta de geração energia elétrica. É relevante

⁷³ Tiras de couro

⁷⁴ Pao de madeira, usado para gerar estabilidade e apoio durante as caminhadas, é mais usado pelas pessoas mais velhas.

⁷⁵ Pao com uma corda de couro pendura em um dos extremos, com o objetivo de

⁷⁶ Rede de pesca

⁷⁷ Sr. HP é administrador de empresas, nasceu na Vereda La Sierra e atualmente, em 2015, mora no centro povoado de Lérída, foi entrevistado em 10/09/2011.

destacar que este projeto foi financiado pelo setor público e tinha um doble finalidade: adequação de terra para fins agrícolas, a partir do abastecimento de água para irrigar as áreas localizadas à margem esquerda do rio Recio, sobre o leque aluvial, nos municípios de Ambalema e Lérída (Ver Figura 7). Um segundo objetivo era a geração de energia elétrica para os municípios da região para com isso desenvolver a indústria (ASSORRECIO, 2009, p. 2)

Figura 13 - Conjunto de obras construídas para o Sistema de Irrigação de Rio Recio durante 1949 – 1951. a). Canal principal, b). Canal Lérída, c). Barragem sob o rio Recio, d) Planta de energia elétrica. Fotos: Claudia Blanco, 23/06/2011.

Entre as obras construídas para o direcionamento do recurso água sobre estas novas áreas, encontraram-se a construção da barragem lateral sobre o rio Recio, com uma capacidade de captação de $10 \text{ m}^3/\text{s}$ do volume do rio. Outra das obras foi a construção do canal principal revestido em concreto, com um perímetro de 6 km, o qual conduziria a água extraída do rio até a usina de geração de energia elétrica, com um potencial de 585 Kw, localizada na Vereda La Sierra. Por último, foi realizada a construção dos canais secundários, Lérída e La Sierra, também

revestidos em concreto. Estes dois canais são uma bifurcação do canal principal e tinham como função conduzir a água que sobrava do processo de geração de energia até as novas áreas de plantio. Na Figura 13, apresentam-se algumas fotografias das obras construídas durante esse período, as quais se encontram atualmente em uso. No ano de 1958 a *Caja Agraria* realiza a ampliação do canal para a zona de Ambalema, sendo esta obra concluída em 1961.

Conforme as falas dos moradores JM, CP e IV, os quais acompanharam de perto o processo de construção das obras do sistema de irrigação (Figura 13), além da população local, as obras demandaram um número importante de trabalhadores, procedentes de diferentes partes do país, o que pode estar relacionado à impossibilidade de usar dinamite e maquinaria especializada para realizar as escavações para a construção do canal principal, que tinha uma dimensão de três metros de profundidade e três de largura. Estas escavações tiveram que ser feitas de forma manual, utilizando picaretas e pá.

A seguir, apresentamos parte das falas dos moradores sobre o processo de construção do sistema de irrigação, onde fica evidente como o fluxo de população que chegou à Vereda La Sierra para trabalhar nas obras passou a movimentar o lugar, criando novas dinâmicas sociais e econômicas, pois antes da construção a população aproximada da vereda era de 200 pessoas e com as obras, este número passou a ser de mais de mil habitantes.

[na construção] ¡hubo harta gente! ¡Como más de mil hombres!, eran varias cuadrillas, la gente venía de diferentes partes, habían rolos, pastusos, páyanos, antioqueños, negros, había cuadrillas de puros negros. La primera empresa que llegó para la construcción se llamaba el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Agua y Fomento Eléctrico, eso venía para las dos cosas. Eso hubo mucha gente porque la maquinaria no pudo hacerle por tanta roca, el revestido, las obras desarenadores, aliviadoras [...] (JM, entrevista realizada 09/2011. Grifo nosso.)

Eso trajeron tanta gente para sacar el canal de río Recio, [...] eso vino harta gente de distintas partes, sobre todo eran hombre. Eso como todo canalizado en cemento, eso duro más de 3 años [...] (CP, entrevista realizada 09/2011)

É relevante ressaltar que estas obras de infraestrutura pública eram de grande interesse para o desenvolvimento econômico do departamento e do país, o que também poderia ter sido uma estratégia para exercer maior controle estatal

durante este período, pois em esta parte do departamento era predominantemente liberal, existindo vários municípios opositores ao governo, que era conservador. Vale lembrar que durante esse período o país passava por uma grande tensão política e de conflito civil entre liberais e conservadores, conhecido como “*la Violencia*”, como já foi falado no anteriormente.

Para James Herderson (1984, p, 178), no seu livro “Cuando Colombia se desangró: una história de la violencia en metrópoli y provincia” o qual centra sua análise no departamento de Tolima, os enfrentamentos e o grau de impacto da violência estiveram relacionados a critérios geográficos como relevo e cobertura vegetal, pois áreas de planície sofreram com períodos curtos de violência, já que o governo teria maior controle militar e territorial e os lugares onde foram mais intensos se caracterizavam por serem áreas isoladas e montanhosas.

Tudo isto tem gerado algumas mudanças na dinâmica demográfica da região. Para conhecer quais foram essas mudanças, realizamos uma análise dos dados do Censo Nacional de População de 1951 do DANE, para o município de Lérida. Segundo esses dados, a população naquele ano era de 10.772 habitantes, predominante rural, sendo que 74% estavam assentados na área rural e 26% na área urbana. Em relação à população que vivia na área urbana, esta se caracterizava por ser maioritariamente feminina com 54% do total da população, a qual tinha principalmente entre 15 e 54 anos de idade. Já a população masculina era maior entre faixa etária de 5 a 14 anos de idade, porém em menor número, quando comparada em termos absolutos com a população feminina (Figura 14).

No que diz respeito à população assentada na área rural, segundo os dados do censo de população do ano 1951, está se caracterizou por ter uma estrutura populacional jovem, sendo 57% da população entre 15 e 64 anos de idade predominantemente masculina.

Por outro lado, sabe-se, conforme a comparação dos censos de 1938 e 1951 que durante este período de 13 anos a população rural teve um crescimento de 6,57%, passando de 7.522 a 8.016 habitantes (Ver Figura 14). Este crescimento, embora pequeno, é notável quando comparado com a década anterior. Este fenômeno pode estar relacionado com a construção do Distrito de irrigação, já que o conjunto de obras relacionadas com este projeto, como a barragem de derivação lateral sob o rio Recio, a rede de canais com mais de cinco quilômetros de

comprimento, e a construção da hidroelétrica, demandou um número importante de população masculina durante mais de três anos, pois, muitas das obras tiveram que ser feitas manualmente, conforme já citamos anteriormente.

Figura 14 - Comparação da estrutura populacional das áreas rural e urbana do município de Lérida 1951. Elaboração a partir de dados do Censo geral de população de 1951 do Departamento de Tolima, realizado pelo Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).

Contudo, durante a construção das obras, o contingente populacional que chegou para trabalhar não foi somente masculino, pois segundo o Sr. Israel Velásquez durante entrevista realizada em 20/10/2011, mulheres também tinham chegado para trabalhar na venda de comidas aos trabalhadores:

“Llegaron muchos hombres y pocas mujeres y las que llegaban trabajaban era en los casinos en la venta de comida para los trabajadores” (IV, entrevista realizada em 20/10/2011).

Por outro lado, no que diz respeito às mudanças nas moradias, se identificou que nos finais da década de 1950, boa parte das casas era beneficiada com o serviço de eletricidade. Isto fez com que gradualmente se deixasse de utilizar as lâmpadas de petróleo, mas este foi um fenômeno de relações assimétricas uma vez que deu mais visibilidade às desigualdades socioeconômicas da população, pois nem todos tinham dinheiro para obter este serviço. Esta inovação implicou, por sua

vez, em novos gastos, inicialmente o pagamento pelo acesso aos serviços públicos, e logo, a necessidade de comprar eletrodomésticos.

La Sierra empezó a tener luz en el 50 por la construcción de la planta eléctrica. Para la instalación de la luz había que comprar los cables y empezó a llegar los recibos. (CP, entrevista realizada em 08/09/2011).

Conforme a fala da Sra. Carlota Perez, a condição para ser beneficiada com os serviços de luz elétrica era que a população comprasse os cabos. Por outro lado, com a rede de canais e principalmente do canal de Lérida se levou água não só para a agricultura, mas também, para o consumo da população assentada no entorno urbano do município de Lérida. Ambos os serviços, embora trouxessem qualidade de vida, implicaram também em novos custos para a população.

Conforme as informações encontradas no artigo intitulado “*Irrigaciones y reembolso*” da revista Colombia Económica Vol. IX de 1951, fica evidente como os programas de adequação de terras promovidos pelo governo tinham gerado seus primeiros efeitos, como por exemplo, o aumento das áreas para produção agrícola de arroz, principalmente no departamento de Tolima, assim como um processo acelerado de valorização das terras beneficiadas com irrigação, pois um hectare de terra em condições normais sem nenhum projeto de irrigação custava cinco pesos, e poucos anos depois este mesmo hectare, beneficiado com água para irrigação, passou a custar cerca de mil e quinhentos pesos. Segundo esta revista, as áreas de planície do Departamento de Tolima que tinham sido favorecidas era um “*emporio de riqueza*”.

“No existe quizás estadísticas completas que indiquen el número de hectáreas de terreno ya irrigado. Pero esa cifra exceda de cien mil cuando se den al definitivamente al servicio las obras del Saldaña, el Coello y Río Recio en el Tolima y las que se adelantan en el Departamento de Bolívar. [...] Lo único que se sabe con certeza es que el valor de las tierras se ha multiplicado y que esa multiplicación corresponde exactamente a los beneficios que ellas reportan a sus propietarios a pesar de los cuantiosos gastos que han hecho los particulares para los canales de riego, represas, etc. Los llanos del Tolima son ahora emporio de riqueza y su valor por hectáreas se ha multiplicado en tal forma que una hectárea que valía hace veinte años cinco pesos vale ahora, con el agua, aproximadamente mil

quinientos". (COLOMBIA ECONÓMICA, 1951, p. 3. Grifos nossos).

Um depoimento que reforça o anteriormente exposto sobre o processo do mercado de terras e do processo acelerado de valorização destas, como uma consequência dos projetos de adequação de terra e especificamente com os de irrigação, é a fala de SM, na qual ele ressalta que antes da construção do sistema de irrigação a propriedade de um cavalo era mais importante que a da terra, pois havia muita terra sem dono. Assim que a terra começa a ser utilizada na lavoura com foco na industrialização, a terra se transforma em mercadoria com valor de uso muito acima dos outros bens dos camponeses.

: [...] primero hicieron la bocatoma, de ahí hicieron el canal principal y las plantas y luego los ramales y entonces empieza a coger precio todas esas tierra, lo que antes no valía un peso. Por ejemplo, antes se cambiaba un lote grande de 6 hectáreas por un caballo, ahora una hectárea cuesta \$30.000.000 de pesos. Eso cogió un valor el *hijemadre* [...] Eso fue lo que hizo a La Sierra, hizo al Cenco, Lérida y a Ambalema. Esto antes eran solturas y se llama la comunidad de San Francisco de la Sierra, esto era baldío. (SM, entrevista realizada em 09/2011. Grifos nossos).

É relevante ressaltar que o processo de valorização da propriedade privada, gerou uma sobreposição do modo como o camponês usava e se relacionava com a terra, pois os espaços de uso comum, antes utilizados para a criação de gado sem confinamento, como era o caso da Comunidade San Francisco de La Sierra, foram desaparecendo, e as cercas como símbolo da propriedade privada foram sendo instaladas, incorporando nelas atividades agrícolas dentro da lógica da modernização do campo e da revolução verde, como é o caso da produção de arroz, algodão e o milho.

Já no artigo "*El desarrollo del cultivo de arroz en los departamentos de Colombia*" publicação de 1952, pela mesma revista, fica ainda mais evidente como a construção dos sistemas de irrigação nos diferentes departamentos do país passavam a significar a introdução de novas áreas para produção agrícola e de novos cultivos, como é o caso do arroz no departamento de Tolima. Isto significou para as comunidades ali assentadas aprender a cultivar arroz, sob esta nova lógica de mercado.

El Tolima donde existe el cultivo más mecanizado de Colombia, donde el cultivo de arroz empieza a ser una tradición de sus habitantes, con las nuevas obras para irrigación, todas en vía de conclusión. Mantendrá por muchos años la delantera como el mayor productor de arroz de Colombia. La óptima calidad del producto cosechado y los métodos de cultivo más progresistas harán del cultivo de arroz en esta región una industria económica, sean cuales fueren las condiciones futuras del mercado. (COLOMBIA ECONÓMICA, 1952. p. 18-21. Grifos nossos).

Um exemplo desse processo de inserção do cultivo do arroz mecanizado como parte das tradições da economia local, deslocando outras produções ou variedades de arroz é o relatado pelos moradores da Vereda La Sierra, que afirmam que antes da construção do sistema de irrigação se cultivava arroz, mas na área da cordilheira, com sementes crioulas, conforme os períodos de chuva. O processo de produção e coleta era manual, era vendido em recipientes feitos de cabaça, como é descrito pelos senhores AQ e SM, durante a entrevista gravada em 9/08/2015. Por outro lado, este depoimento permite-nos inferir que a produção de arroz era limitada, o qual era comercializado localmente, não sendo utilizadas grandes extensões de terra, nem fertilizantes e agrotóxicos:

“Todo lo hacíamos a mano, ¡con las propias manos! Sí nos queríamos comer un arroz era a pilón, porque molinos no habían. Se comía lo que producía la tierra. El arroz era cultivado en esas cordilleras. Se cogía a mano y se apilaba. Lo vendían en *coquitos de totumo*⁷⁸, vendían las libras siempre en la mia vecindad, cuando máximo se llevaban a Lérida, pues halla siempre ha sido más comercial”.(AQ, entrevista realizada em 08/2015)

Antes el arroz se cultivaba era en la cordillera, eso se sembraba a mano, se cogía a mano, no se le echaba venenos y se pilaba. ¡Ese arroz era muy rico! Ahora eso cambio ahora es acá en el plan. Eso de cultivar arroz fue por unos huilenses que empezaron a trabajar en la finca la carmelita. Ellos ya sabían cómo cultivar arroz con el agua que sobraba de la sequía la sierra. Ellos desempedrarón un potrero con unos caballos y sembraron. ¡Pero que arrocerá tan bonita! Con esa mia agua usted por ejemplo, era dueña de un lote, uno le decía que se lo dejara a tres cosechas yo lo desempedró y luego se lo entrego, y así fue como empezaron a cultivar” (SM, entrevista realizada em 09/2011. Grifos nossos).

⁷⁸ Faz referência a um recipiente feito de cabaça.

No fragmento acima, no depoimento do senhor SM, fica evidente durante o processo de adequação das novas áreas para produção de arroz, o qual não era um cultivo tradicional da região, como se estabeleciam as relações pré-capitalistas de acumulação de capital, bem como se dava o pagamento de renda da terra com trabalho. Sendo um mecanismo utilizado pelo proprietário da terra para melhorar as condições da terra sem ter que pagar um trabalhador, e logo ele conseguiria desenvolver o cultivo de arroz em melhores condições conforme as novas técnicas de cultivo exigiam. Ao mesmo tempo, esta relação permitia ao camponês sem-terra ter acesso a esta. Contudo, é importante lembrar que nem todo mundo conseguiu cultivar.

Outras publicações realizadas durante a década de 1950, descrevem o impacto não só no setor econômico da região, mas no cotidiano da população com as obras do sistema de irrigação. É o caso dos artigos publicados em 1954 pelo “Periódico El Derecho” de circulação departamental em Tolima, no qual ressalta o município de Lérída, como um exemplo de desenvolvimento econômico, a partir da agricultura mecanizada, centrada na produção de certos cultivos com um alto valor comercial.

“El municipio de Lérída es hoy un emporio de riqueza agrícola y ganadera [...] en el llano por todas partes se ven cultivos de arroz, algodón, ajonjolí y maíz [...] con el espíritu de trabajo que distingue el pueblo de Lérída [...] pronto será uno de los municipios más ricos del Tolima” (Periódico El Derecho, 1954, p.868)

Outra reportagem realizada por este mesmo jornal no ano de 1954, descreve a importância da introdução dos sistemas de irrigação, especificamente na Vereda La Sierra, o que teria dinamizado a economia local agrícola, melhorando, inclusive a economia estadual.

“La irrigación de las extensas llanuras “La Sierra” redimió la economía del municipio porque gracias a ella, se incorporó definitivamente al baluarte de la economía nacional [...]” (Periódico El Derecho, 1954, p. 872).

Uma das mudanças identificadas pela chegada da irrigação na área de estudo é o aumento da oferta de trabalho para o desenvolvimento das obras civis, acompanhado de um novo dinamismo econômico, ligado ao aumento da produção

agrícola e a presença institucional do Estado, bem como a inspeção da polícia e posto de saúde.

Cuando llegó el Distrito, se vino mucha gente para vivir, muchos pusieron negocios como almacenes, tiendas. Los primeros cultivos fueron arroz, ajonjolí, sorgo y maíz, al principio eran pocos los que empezaron a cultivar, eran los que tenía *plática* y *formita*⁷⁹ de comprar las tierra o tenían tierras y otros que tomaron en arriendo las tierras, vendían sus cosechas. [...] se generaron nuevos empleos. La Sierra empezó a tener Inspección de policía, puesto de salud y enfermera [...] (CP, entrevista realizada em 08/09/2011)

É importante ressaltar que devido à nova configuração do território com a instalação da rede de canais, a qual abraçou o centro povoado gerou mudanças na relação com a água para consumo humano e para as outras atividades desenvolvidas pelas famílias, principalmente pelo uso da acequia⁸⁰, que era uma pequena ramificação do canal de Lérida, de pouca profundidade. Os moradores atribuem o traçado desta acequia ao senhor Antonio Colorado, o qual trabalhava como pedreiro.

O fato de esta acequia passar pelo povoado fez com que a população diminuísse tanto o tempo, quanto as distâncias que tinham que ser percorridas para coletar água para suas necessidades básicas, o qual foi acompanhado da criação de algumas regras e mecanismos para cuidar da água. Tais estratégias consistiam em contratar uma pessoa que cuidaria da acequia, assim como proibiria tomar banho, lavar roupa ou jogar lixo nela. Um exemplo que podemos citar sobre a importância e repercussão na cotidianidade dos moradores da Vereda La Sierra é a fala do senhor SM, onde reconhece a construção da acequia como um avanço muito grande para a comunidade:

“[...] no volvimos a las *manas*, entonces ahora nos quedaba cerquita, ¡eso fue una barraquera! fue un avance grande, ya no volvimos con los calabozos a recoger agua a la quebrada. Por la mañana y por la tarde los muchachos, las muchachas y los guanbitos⁸¹ era carguen y carguen agua (SM, entrevista realizada em 09/2011)

⁷⁹ É uma expressão popular que faz referência a população com melhores ingressos econômicos, o que por sua vez permitia a estes ter acesso a terra.

⁸⁰ É um canal pequeno de pouca profundidade, que conduz água para irrigação

⁸¹ Guanbito é uma forma popular de dizer criança.

Referente à atividade de lavar as roupas, esta continuou sendo realizada nos córregos de La Sierra e La Flojera, tendo que percorrer grandes distancia, dependendo das condições climáticas, pois, durante os períodos mais secos o nível do caudal dos córregos diminuía consideravelmente.

5.2.1 Uso do solo e o novo dinamismo económico na década de 1950

Figura 15 - Mapa Uso do solo da Vereda La Sierra 1958 Fonte: Fotointerpretação do vô M-501-60-58, N°4391 – 4392 (nov./1958). Organização e Elaboração: BLANCO, Claudia Marcela (2015).

No que diz respeito ao uso do solo, entre o ano de 1942 e 1958 identificamos que ocorreram duas mudanças significativas. A primeira é o surgimento da rede de canais constituída pelo canal principal, que conduz a água que é extraída da barragem até o centro povoado da Vereda la Sierra, onde há uma bifurcação, entre

o canal Lérída e o canal Ambalema e suas respectivas ramificações sobre o leque aluvial do rio Recio. Além da rede de canais, foram abertos novos caminhos paralelos aos canais, para o transporte da maquinaria e que logo foram sendo usados pela população local (Ver, Figura 15).

Uma segunda mudança no uso do solo que encontramos é o surgimento de novas áreas de cultivo sobre as áreas de pastos e do início da propriedade privada sobre áreas de uso comum, portanto, o aparecimento de cercas onde antes no tinham existido, acompanhado de um processo progressivo de valorização da terra.

É importante ressaltar que estas áreas de pastos eram antes espaços utilizados pela comunidade para a criação de gado e cabritos, sem nenhum tipo de divisão da propriedade. Estes espaços foram desaparecendo com o tempo, pela pressão do mercado de terras e a introdução da lógica da propriedade privada, já que com a chegada da irrigação nestas áreas possibilitou o desenvolvimento de cultivos comerciais como o arroz e o algodão, valorizando a propriedade da terra.

O proprietário de gado que não tinha terras precisou, então, procurar outros terrenos onde pudesse continuar criando seus animais. Entre os anos 1942 e 1958 as áreas de pastos diminuíram 21%, passando de 2.284,9 ha a 1.803,6 ha.

Estas novas áreas beneficiadas com água foram destinadas à agricultura mais rentável. Sua localização está relacionada com a distribuição espacial da rede de canais (identificados com a cor vermelha no mapa), já que os terrenos mais próximos foram os primeiros a serem beneficiados com água para irrigação. A área identificada como de cultivos tinha aproximadamente 605,24 hectares em 1958, e estava destinada principalmente ao cultivo de arroz, o qual era alternado com milho, algodão e gergelim, sendo uma prática agrícola conhecida como rotação de cultivos, com o intuito de deixar as terras descansarem e não gerar problemas de erosão e degradação dos solos.

Com a incorporação das novas áreas de cultivo, de novos tipos de cultivos e principalmente por um regime de propriedade novo, se iniciou um processo de reconfiguração das relações socioculturais, pois a população cultivava outras coisas nas margens do rio em função das temporadas de chuva, agora o cultivo de arroz passava a ocupar grandes extensões de terra, o que exigia aprender novas técnicas,

formas de trabalhar a terra e claro um importante capital que permitisse adquirir maquinário, fertilizantes e sementes.

No que diz respeito às primeiras pessoas que conseguiram cultivar arroz nas áreas beneficiadas com irrigação, destaca-se que eram camponeses ricos, donos da terra, que tinham conseguido acumular riqueza com a produção de café em outras áreas do departamento, e por manter relações de parceria sob condições precárias, possibilitando de esta maneira comprar ou tomar em arrendamento terras, isto leva a crer que para este período se inicia um processo de acumulação que produz duas classes de camponeses, os proprietários das terras, caracterizados por ser da burguesia local e os camponês sem terra, pois os que têm um capital são donos das terras, e como tal conseguem cultivar. Para os que não têm nem capital nem terras restam três caminhos: um deles é procurar trabalhos nas culturas dos camponeses proprietários da terra, e o segundo é trabalhar no Distrito de Irrigação como motoristas, mensageiros, entre outras atividades. Finalmente, ainda há mais um caminho: continuar produzindo milho, mandioca e banana da terra, mas em terras cedidas em condição de parceira nas margens do rio ou em terrenos localizados nas áreas próximas a serem beneficiadas com água. A condição para poder usufruir destas terras era a parceria e também ter que entregar o terreno sem pedras, de atadas e com cercas novas.

Conforme anteriormente exposto, verifica-se que uma parte da comunidade camponesa da Vereda La Sierra foi sendo gradualmente inserida na lógica capitalista, em situação subordinada. O camponês vai deixando de produzir cultivos tradicionais em prol das culturas mais rentáveis e que permitam obter mais lucro, e vai se entregando a uma forma particular de relação de produção e exploração, determinada pela propriedade ou não da terra.

Finalmente, ainda constatamos que o dinamismo econômico favorece o crescimento de relações de produção assalariadas, pois durante o período que vai de 1949 a 1958, se ampliou a oferta de trabalhos na vereda, ligados à construção dos canais, à adequação de terras para serem beneficiadas com água, e também aos novos ciclos de produção agrícolas de arroz, algodão e gergelim.

5.3 Paisagem rural recente

Nesta parte dos resultados, busca-se descrever as principais mudanças econômicas e socioculturais da população da Vereda La Sierra, durante as últimas cinco décadas após da inserção do Sistema de irrigação de Rio Recio, cuja presença tem gerado algumas transformações, reconfigurando as dinâmicas sociais, econômicas, culturais e da paisagem do território, pois este projeto de adequação de terra beneficia com água novas áreas, inserindo-as sobre a lógica da modernização do campo e a produção intensiva de cereais com o intuito de conseguir desenvolvimento econômico e acabar com a fome da região e do país, argumento fortemente defendidos por este modelo, como já foi falado nos capítulos 2 e 3.

Durante estas cinco décadas, a área de estudo foi alvo dos programas que promoviam a adoção dos pacotes tecnológico da Revolução Verde. Na atualidade mais de 90% das 10.000 ha irrigadas pelo sistema de irrigação é destinada a monocultura de arroz, acompanhado de um processo de concentração da terra, sendo que 13.482 ha, correspondentes a 49% da área total inscrita ao sistema de irrigação, encontrassem nas mãos de cinco proprietários, das quais 6.700 ha são beneficiados com água para irrigação, no entanto, no caso das propriedades entre 0 – 50 ha, esta em mãos de 288 usuários, representando aproximadamente 18% da área total, como pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6 Distribuição da propriedade da terra do Sistema de Irrigação de Rio Recio (ASORRECIO) 2009.

Hectares	Nº de propriedades	Área Total (ha)	Total Área (%)	Total Área beneficiada (ha)	Área Beneficiada com Irrigação (%)
0-10	88	492,3	1,8	356,3	72,4
10-50	200	4.619,9	16,9	2.605,6	56,4
50-100	32	2.312,2	8,4	1.282,2	55,5
100-300	39	6.478,7	23,7	3.451,7	53,3
+ 300	5	13.482,9	49,2	6.710,9	49,8
Total	364	27385,9	100,0	14406,7	
Media	43,4				
Máximo	541,7				
Mínimo	0,3				

Fonte: base dados do registro de usuários ASORRECIO (2009).

Ao comparar os dados da distribuição da terra de 2009 (Tabela 6) com os do ano de 1977 (Tabela 7), encontramos que a área beneficiada com irrigação tinha aumentado aproximadamente 47% (6.879 ha) e o número de propriedades inscritas passou de 205 a 364, principalmente propriedades entre $10 \geq 50$ ha.

Tabela 7 - Distribuição da propriedade da terra no Sistema de Irrigação de Rio Recio (ASORRECIO) 1977.

Hectares	Nº de propriedades	Total Área (%)	Total Área beneficiada (ha)	Área Beneficiada com Irrigação (%)
0-10	72	35,1	383,3	5
10-50	95	46,3	2.272,7	30,1
+ 50	38	18,5	4.871,3	64,72
Total	205	100,0	7.527,3	100

Fonte: Cárdenas (1978, p.38)

A seguir, apresentamos com maior detalhe as mudanças identificadas na estrutura familiar, laboral, econômica e cultural da comunidade da Vereda La Sierra.

5.3.1 Estrutura familiar e características da moradia após seis décadas da construção do sistema de irrigação

Conforme a informação dos censos de população dos anos 1952, 1973, 1993, e 2005, realizados pelo DANE, identificou-se dois processos importantes: o primeiro é um processo de decrescimento da população do município de Lérída, durante a década de 1950 até início da década de 1970. Passou-se de 10.831 a 9.799 habitantes. Ao comparar os dados da população rural e urbana para este meu período, identificou-se que na área rural, a população havia diminuído 20%. Já a população assentada na área urbana tinha apresentado o processo contrário. Passou de 2756 a 3295 habitantes. Isto permite observar que na área rural se geraram dois processos migratórios: um de dentro do mesmo município, do campo para as áreas urbanas; e outro sendo a migração para fora do município (ver Figura 16).

Este fluxo de população da área rural para a área urbana do município pode estar associado ao período em que o município centrou seu desenvolvimento econômico no setor agrícola, sobre as áreas de planície, irrigadas pelo sistema de irrigação do Rio Recio.

Figura 16 - Evolução populacional do município de Lérída, Tolima (1938 – 2005). Fonte: DANE censos de população (1938, 1951, 1973, 1993 e 2005) da área urbana e rural do município de Lérída

Há, no entanto fatores de expulsão da população rural desta região fortemente vinculado a dois processos. O primeiro, consequência do processo de modernização e industrialização das principais cidades do país, o qual demandou um importante fluxo de população rural ou das cidades secundárias para trabalhar na construção e nos diferentes empregos dentro da indústria; e um segundo fator, abordado no capítulo 3 e no início deste capítulo, o conflito interno conhecido como o período da *Violência*, o qual teve um maior influência nos processo migratório campo-cidade, gerando um forte contingente de população camponesa expulsa de suas terras, as quais foram se localizando em novas áreas de colonização, mas boa parte da população se concentrou na zona sul da periferia da cidade de Bogotá.

Do processo migratório colombiano decorre de um segundo fenômeno, claramente visualizado nos dados do censo de população do município de Lérída: em um período de vinte anos, há uma inversão do volume populacional campo-cidade. Em 1973, havia 66% de população rural e 34%, urbana, mas para o censo de 1993 esta relação se inverte: 31% é população rural e 68% urbana. Isto pode estar relacionado aos fatores acima destacados, muito embora em 1985 ocorreu um fenômeno atípico que foi a erupção vulcânica do nevado do Ruiz, sob o município Armero Guayaval (Ver gráfico 3), o que empurrou boa parte da população atingida da região para a área urbana de Lérída.

A respeito da constituição do núcleo familiar da população da Vereda La Sierra, durante a década de 1960 a 1970, conforme as informações proporcionadas durante as entrevistas aos moradores se encontrou que estes estavam constituídos normalmente pelo pai, a mãe e os filhos e em ocasiões pelos avós. Normalmente a média de integrantes por núcleo familiar era entre seis e sete. À época, as mulheres tinham entre um e sete filhos, ao comparar com as informações da década de 1940, encontramos que tem diminuído em 50%, já que as mulheres antes tinham de dois a doze filhos. E se comparamos os dados da década de 1970 com os do ano 2011, encontramos que esse fenômeno de redução do número de filhos por mulher continua, pois a taxa de fecundidade se encontra entre dois a cinco filhos.

Este fenômeno de diminuição do número de filhos por mulher pode estar relacionado com as campanhas de controle de natalidade desenvolvida no final da década de 1950, como parte do modelo de família moderno e como um mecanismo de redução da pobreza.

Para este período o número de casas na vereda de La Sierra tinha aumentado, localizando-se perto dos canais, principalmente do Canal Zona Lérica. Para este meio período (1960 -1980) identificou-se que os materiais utilizados na construção das casas tinham mudado em relação aos da década de 1940, assim: tetos de palha para tetos de zinco, o chão em terra batida para chão em concreto, as paredes em pau-a-pique para paredes de tijolo.

Observa-se assim que o dinamismo econômico que ocorreu no período de 60 anos evidencia uma distinção social visível nas transformações das casas: apenas uma parte da população incorporou estes materiais novos na construção das casas, convertendo-se em um fator determinante do *status* econômico, pois nem toda população conseguia comprar tijolo ou teto de zinco para a reforma das suas casas.

Villa Esperanza é um bairro de ocupação irregular, as casas são de autoconstrução, sendo que os principais materiais utilizados são: bambu e sacolas plásticas para construção das paredes, tetos em zinco e o chão são em terra, não tem água portátil, nem saneamento básico. Na atualidade estão assentadas mais de 50s famílias, boa parte deles trabalha em atividades vinculadas a cultura de arroz.

Moradia de proprietários de terras e cultivador de arroz, localizada na parte central do vilarejo.

Figura 17- Tipo de moradias na Vereda La Sierra - uso de matérias de construção. a) casas de população de baixa renda, de autoconstrução de trabalhadores dentro do cultivo de arroz, bairro *Villa Esperanza* e b) casas de cultivadores de arroz. Fotografias: Claudia Blanco 14/07/2015.

A adoção destas transformações está relacionada ao aumento de renda, ligada principalmente ao cultivo de arroz em terras próprias ou alugadas, localizadas na parte central do povoado, com ruas pavimentadas. Mas entre a população de baixa renda, as habitações continuam sendo construídas com paredes de pau-a-pique, ou em madeira e plástico, chão em terra e tetos em plástico, sapé, ou zinco, sendo o caso das moradias dos habitantes da ocupação *Villa Esperanza*, homens e mulheres trabalhadores dos cultivos de arroz, conforme a Figura 17, onde se apresenta dois tipos moradia da Vereda La Sierra.

Na década de 1980, boas partes das casas contavam com serviço de energia, mas a água para consumo humano continuava sendo coletada nos canais de irrigação. Esta atividade era realizada principalmente pelas crianças.

Já no ano 1987 com investimento público por parte da autoridade municipal da prefeitura e de outras instituições, se construiu a primeira planta de tratamento da água, localizada perto da vereda La Sierra, porém este projeto só beneficiou a população da área urbana de Lérida, de modo que a população da Sierra ao não ser incluída no projeto passou a ter acesso somente a água sem tratamento que era ministrada alguns dias por semana e apenas alguns horários determinados.

Muito embora essa restrição na distribuição de água, foi possível às famílias deixarem de coletar água dos canais, e às mulheres já não foi necessário o deslocamento até o córrego La Sierra para lavar sua roupa, pois já havia água em casa.

Mas, só até o ano 2013 como resposta a uma ação coletiva da comunidade por mais de dez anos, ante as entidades públicas e do governo departamental, foi construído uma planta de tratamento de água para a Vereda La Sierra, mas com águas provenientes do Córrego Aguas frias.

Conforme as informações coletadas em campo em 08/2015, encontramos que das 235 famílias as quais foi aplicada a pesquisa, 147 tem moradias próprias, 58 moram em casas alugadas e 30 fazem parte do processo de ocupação na Villa Esperanza, entre as quais 50% são mulheres, crianças e idosos localizados em uma área antes utilizada como depósito de escombros de construção da usina de energia elétrica e da construção da rede de canais, o qual tem impedido a proliferação das hortas familiares. No ano de 2015, as famílias que moram na invasão estavam adiantando o processo de legalização e compra. As casas dispõem de fornecimento água e energia elétrica, este último de forma ilegal.

O processo de ocupação A construção de todas as casas da Villa Esperanza foi produto do trabalho coletivo entre as famílias,

Observa-se assim que, muito embora a introdução do serviço de água trouxe à comunidade transformações estruturais que nem sempre foram elementos de coesão familiar, por outro lado, elas deram também benefícios em termos de qualidade de vida.

5.3.2 Novas dinâmicas no uso do território e na estrutura econômica nas últimas seis décadas

Conforme as informações fornecidas pela administração do Distrito de Irrigação do Rio Recio ASSORRECIO (2009), no ano 1958, deu-se continuidade à construção do canal secundário da zona Ambalema, a cargo da *Caja Agraria*, concluindo a construção em 1961, como parte do projeto nacional de fomento agrícola como resposta ao processo de modernização do campo e adoção da *Revolução Verde*.

Entre o ano 1967 e 1976, o Distrito passou a ser responsabilidade do Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA), o qual desenvolveu programas de distribuição de terras adquiridas por venda voluntária. Já no ano 1989, o Instituto Colombiano de Hidrologia e Meteorologia e Adequação de Terras (HIMAT) entregou a administração à Associação de Usuários de Aguas do Distrito de Riego do Rio Recio (ASORRECIO), mediante Convênio N° 176 de 1989 a administração do serviço de água, já que estas instituições do governo não tinham como seguir financiando os gastos administrativos, este processo de entrega da administração foi um processo que deu-se com o resto dos sistemas de irrigação do país. É por isso que desde o ano de 1989 até a atualidade, a Associação de usuários é a que administra o sistema de irrigação. É importante comentar que a ASORRECIO é uma organização de caráter privado sem fins lucrativo, e reconhecida perante o Ministério de Agricultura (ASSORRECIO, 2009, p. 3), existia desde sua fundação em 1969, sob o Decreto N° 1817.

Este processo de mudança da parte administrativa foi materializado durante os primeiros anos da década de 1990, gerando desemprego na população local, passando de ter uma estabilidade laboral a ser trabalhadores terceirizados, como podemos ver na fala do Sr. SM, durante a entrevista:

En 1993 nos echaron a todos por decreto de modernización y le cambio el nombre de HIMAT a ASORRECIO. En un mío día, a las dos de la tarde, ¡a todos nos echaron!, ¡eso nos robaron! solo me dieron 4 millones por 18 años de trabajo y a los otros compañeros les paso lo mío. (SM, entrevista realizada em 09/2011)

A seguir, apresentam-se algumas mudanças identificadas na análise temporal de uso do solo entre os anos 1958 e 2007, a partir de dados obtidos em campo e da

elaboração dos mapas de uso de solo e material aero fotográfico. Observa-se, em primeiro lugar que entre os anos de 1958 e 2015, houve uma redução de 50% das áreas de pastos, principalmente as localizadas em áreas de planície, onde se instauraram as novas áreas agrícolas. A área de pastagem passou de 2.285 ha em 1942 a 884 ha no ano 2007. No caso das áreas de bosques, estas não têm apresentado importantes variações, pois continuam localizadas sobre às margens dos principais córregos, cobrindo uma área média de 423 ha.

Comparando os mapas de uso do solo dos anos de 1973 e 1992, identificou-se que durante 1973 estava se construindo uma nova estrada, que ligava a vereda La Sierra ao município de Lérida, ao norte e ao sul com o município de Venadillo. A estrada estava localizada a um quilômetro de distância, paralela à antiga estrada (Ver Figura 18).

Em relação à área identificada como área de cultivos, encontrou-se que durante o período que vai de 1958 a 1976 esta aumentou 92,2% passando de 605 a 1.163 ha, nas quais se cultivou algodão, sorgo e milho, como culturas utilizadas para fazer rotação com o principal produto, o arroz. A rotação permitia às terras descansar, para que os nutrientes fossem naturalmente repostos.

Este aumento da área de cultivo está relacionado à nova política adotada pelo Sistema de Irrigação de deixar fora de funcionamento uma das turbinas geradoras de energia, já que 50% do caudal que era captada do rio eram desviadas para geração de energia e logo eram devolvidas ao rio. Uma vez que a usina Nº 2 precisava ter uma queda de água de mais de 100 metros para conseguir produzir energia, uma segunda estratégia foi à criação de um plano de cultivos, onde foram criadas três programações, cada uma de quatro meses com o intuito de fornecer água para boa parte das terras inscritas, realizando uma alternância entre o cultivo de arroz irrigado e os de sorgo e algodão durante o período que a propriedade não fosse beneficiada.

É relevante informar que estas novas ações foram propostas por uma pesquisa de mestrado desenvolvida por Edison Cardenas no ano de 1978, no programa de engenharia agrícola, pelo Instituto Colombiano Agropecuário (ICA) e Ministério de Agricultura.

Figura 18 – Mapa análises Multitemporal do Uso do Solo da Vereda La Sierra (1973 – 2007)
 Fonte: IGAC, Fotografias aéreas N°117- 118-119 (21/Dez/1973), N° 67-68-69 (Abril/1992) e Google Earth, imagem Satélite extraída (23/Jul./2012).
 Organização e Elaboração: BLANCO, Claudia Marcela (2015).

Figura 18 - Mapa de análise temporal de uso do solo (1973 – 2015)

Durante este período, os novos empregos que apareciam[□] estavam relacionados com as áreas de cultivo beneficiadas pelo novo sistema de irrigação, estas atividades se centraram na adequação destas terras e eram remuneradas. Os novos trabalhos eram: desempedrar, desmatar e construir canais para a distribuição de água dentro dos cultivos. Também foram gerados outros tipos de empregos relacionados ao cultivo, tais como arar, irrigar, semear, aplicar fertilizantes e herbicidas, e colher os produtos. Tais atividades demandaram um número importante de mão de obra, principalmente masculina, pois para esse período não se contava com muita maquinaria agrícola, sendo o trator a principal máquina utilizada no cultivo de arroz.

Nas falas dos moradores fica evidente como esse conjunto de obras e novas lógicas econômicas e dinâmicas no uso do solo, impactaram o cotidiano, um exemplo é o caso do sr. MF e do sr. AS, os quais têm entre 55 e 56 anos de idade, habitantes de La Sierra. Nos seus depoimentos descrevem como foi o processo de incorporação dessas novas áreas para produção de arroz, algodão. Processo que foi acompanhado de uma maior oferta de empregos para a população local.

Pues empezaron a cultivar arroz, algodón. Con el riego empezó a haber más cultivos. Al principio eran pedacitos que fueron adecuando ampliándolos, metiéndoles buldócer. La principal fuente de trabajo era el INCORA. En ese tiempo estaban reformando las fincas ampliando para el cultivo, esas fincas eran de herencias y la gente empezó con cultivos modernos con maquinaria [...] las principales fuentes de trabajos era en el cultivo de arroz, hubo un tiempo que cultivaban algodón pero es muy poco. Siempre han cultivado arroz para este lado de la Sierra y Lérída” (MF, entrevista realizada em 20/09/2011).

“Aquí comenzaron con el algodón el ajonjolí, ganadería, maíz y después empezaron a sembrar arroz y sorgo, maíz, algodón y ganadería [...] estos primeros dieron más auge económico más rentabilidad [...] la cuestión del arroz se disparó en el año 70, fue el auge del arroz sembraban 100% arroz y sorgo muy poquito porque no da mucha rentabilidad y no da mucha ganancia...el cultivo de arroz da mucho empleo” (AS, entrevista realizada em 20/07/2015).

Para este meio período (1960 – 1980) a população criava preferencialmente porcos, burros, gado e galinhas, mas muitos dos camponeses não tinham acesso a terra, impossibilitados de terem uma horta ou fazerem um cultivo. A maioria desta

população desprovida dos meios de produção começou a trabalhar em novos cultivos, principalmente nos de arroz.

Outras informações que se destacam das entrevistas é o impacto do processo de mecanização dos ciclos produtivos da cultura do arroz, e das novas práticas agrícola, pois se substituí a força de trabalho humana pela máquina, gerando desemprego. Conforme as análises das entrevistas, encontramos constantemente a presença do impacto da mecanização, pois para muitos deles este tem sido um processo que só tem beneficiado ao agricultor, o qual busca obter maior rentabilidade, mas para eles, os trabalhadores, têm implicado o desaparecimento de muitos trabalhos.

A seguir, na Tabela 8 apresentamos algumas informações sobre a evolução do processo de produção de arroz e como este tem reduzido o número de pessoas empregadas, ao meio tempo, explicamos algumas das atividades dentro do cultivo. Todas as informações ali expostas são das informações coletadas durante os trabalhos de campo e as vinte entrevistas realizadas aos moradores da Vereda La Sierra no ano 2011 e 2015.

Tabela 8 - Evolução do processo de produção de arroz e as mudanças na oferta de trabalho

Atividades dentro cultivo de arroz (1960 - 1980) Início da <i>Revolução Verde</i>	Atividades dentro cultivo de arroz - 2016
<p>Colheita: por dia se recolhiam 50 sacas. E empregavam nove trabalhadores para operar a maquinaria, costurar e carregar as sacas de arroz</p> <p>Irrigação: dez pessoas por cada 10 hectares para realizar este trabalho durante 4- 5 semanas (processo manual). Este trabalho consiste em distribuir as águas dentro do cultivo. É uma atividade geralmente realizada por homens</p> <p>Aplicação de fertilizantes: eram</p>	<p>Colheita: colhe-se mil sacas por dia e só se contratam três pessoas.</p> <p>Irrigação: 3 pessoas por cada 10 hectares para realizar esta tarefa em três semanas (introdução do arado tendo presente as curvas de nível). A irrigação era uma tarefa exclusivamente realizada por homens, mas pelos processos de modernização e implantação de novos agrotóxicos que tem reduzido a oferta laboral para as mulheres como é de <i>despalilladoras</i>, se tem visto forçadas a aprender novas atividades dentro do cultivo de arroz é o caso da irrigação, o qual é mais bem pago e não é tão cansativo como o de <i>despalilladora</i>.</p> <p>Aplicação de fertilizantes: são realizadas cinco aplicações e se faz de forma mecânica, Por hectares é aplicado 10 sacas, e importante dizer que o uso de fertilizante tem aumentando nos últimos 15 anos,</p>

<p>só duas aplicações e eram feitas manualmente</p> <p>Fumigação: antes eram realizadas utilizando aviões e helicópteros na década de 1980, mas pelos problemas de tráfico de drogas no país deixam de ser utilizados.</p> <p>Assistência Técnica era precária e os cultivadores determinavam a quantidade e o tipo de agrotóxico que iriam utilizar.</p> <p>Despalilladora, Limpeza seletiva: é um trabalho principalmente realizado por mulheres. O qual consiste em extrair manualmente um tipo de arroz que espiga antes que o arroz tipo comercial, e é considerado como praga. Este arroz crioulo é extraído e queimado com o intuito de eliminá-lo e evitar sua propagação sobre outras áreas. Poderíamos dizer que este é um claro exemplo do processo degradação e erosão da biodiversidade biológica, fortemente denunciada por ecologistas e agroecologistas como Ceccon (2008), Altieri (2009), entre outros.</p> <p>Rotação de cultivos como um mecanismo de deixar descansar as terras e evitar propagação de pragas, o qual era feito alternando um período, cultivando arroz e outro de milho ou sorgo.</p>	<p>aumentando o custo de produção.</p> <p>Fumigação – ampliação de agrotóxicos: uma parte é mecanizada e outra continua sendo manual. Segundo as informações coletadas nas entrevistas, tem-se presenciado vários casos em que trabalhadores se intoxicam com estes tipos de produtos. Como é o caso de “Furadan” ou Ralp, um praguicida neurotóxico, classificado como categoria 1, sendo altamente perigoso que pode gerar a morte. O uso deste produto foi proibido na União Europeia e nos EUA e no Canadá não é comercializado. Até a OMC tem realizado pesquisas que mostram sua alta toxicidade. Mas no caso da Colômbia é um dos mais utilizados para o controle de pragas.</p> <p>Os camponeses arriscam sua vida aplicando este produto em troca de 20 reais, eles até chegam a justificar que os casos de intoxicação são por irresponsabilidade deles mesmos. A seguir citamos a fala de Estaban Barregan, o qual tem trabalho durante vários anos aplicando este tipo de agrotóxico no cultivo de arroz, e onde fica claro como ele justifica que os casos de intoxicação com este tipo de produtos é responsabilidade deles:</p> <p><u>Hay ocasiones que la gente se intoxica por fumigar con Furagan. Es un veneno categoría número 1. Eso pasa porque uno no tiene precaución, no se lava las manos, eso depende del cuidado de uno. Por aplicar una caneca pagan de furagan un poquito más \$20.000 pesos. Para botar una caneca a uno le sale 12 cacorrad⁸² y uno se demora una media hora a 15 minutos. Ahora las canecas viene con el producto concentrado es decir en una caneca vienen dos y por hectárea se hecha media caneca.</u> (EB, entrevista realizada 09/2015).</p> <p>Assistência Técnica na atualidade tem sido uma ferramenta por parte das empresas agrícolas como Syngenta, Monsanto e Bayer para vender seus produtos aos cultivadores de arroz. Estas empresas têm criado uma linha de crédito, o qual pode ser utilizado para a compra dos produtos (sementes, fertilizantes, agrotóxicos), mas ele determina em qual moinho pode ser vendido. Estes empréstimos têm como pré-requisito que a pessoa que o solicita seja proprietário, já que em caso da colheita não conseguir atingir os rendimentos esperados, a empresa pode ficar com a terra.</p> <p>Despalilladora, Limpeza seletiva: Devido ao uso de novos produtos químicos para eliminação de um tipo de arroz que é considerado nocivo para o cultivo arroz com sementes melhoradas, e antes se realizava era uma extração manual, sendo a único labor. Realizada por mulheres no cultivo</p> <p>Rotação de cultivos conforme as informações de produção de ASORRECIO, desde 1995 esta prática não é realizada, pois 90% das áreas irrigadas são para monocultura de arroz. O abandono desta prática e o aumento do uso de fertilizantes e agrotóxicos e da adoção da técnica de preparo dos solos, a qual é reutilizada para uma nova plantação de arroz. Estas práticas têm gerado problemas fitossanitários, que tem deteriorado e contaminado os solos, proliferando doenças no cultivo. Já se tem registrado os primeiros impactos, reduzindo consideravelmente os rendimentos por hectare.</p>
---	---

⁸² Cacorro é o nome local que se lhe dá ao equipamento com o qual se faz as aplicações dos agrotóxicos no cultivo

	Para o ano 2011, o cultivo de arroz apresentou uma nova doença, diminuindo os rendimentos. Alguns dos agricultores entrevistados comentam que das 100 sacas que tem que dar por hectares, para conseguir recuperar o investimento, estas tinham diminuído e chegado a ser 70 por ha. É importante lembrar que os pequenos produtores de arroz realizam esta atividade a partir de empréstimos bancários.
--	--

Fonte: elaboração própria a partir dos depoimentos dos moradores da Vereda La Sierra, realizadas em 9/2011 e 08/2015.

Os novos mecanismos de irrigação e as posteriores tecnologias que dinamizaram a economia local foram as responsáveis pela alta de produção que ocorre desde 1973 até agora.

Assim, para ter um parâmetro de comparação, desde 1973 até 2007, a área cultivada aumentou 11%, passando de 1.163 ha em 1973 a 1.315 ha no ano 2013, (Ver Figura 18). É importante ressaltar que os mapas que foram realizados não representa toda a área irrigada.

Figura 19 - Produção agrícola das áreas beneficiadas com água pelo Sistema Irrigação Rio Recio (1991 – 2005). Fonte: ASORRECIO, (2009) dados extraídos dos informes anuais do funcionamento do Distrito de Irrigação de Rio Recio para o período de 1991 a 2005

Na Figura 19, pode-se ver que durante o período de 1991 a 2005, a área total beneficiada com água pelo Distrito de Rio Recio era de 9.692 ha, sendo que a partir do ano 1995, 90% destas terras foram destinadas ao cultivo de arroz, deslocando a produção de sorgo e algodão, e abandonando práticas como a rotação de culturas. Finalmente, adotou-se práticas agrícolas voltadas à ampliação da produtividade,

como é a de “*cero labranza*”, isto é, a que reutiliza duas a três vezes a mesma preparação da terra para cultivar o arroz, o que exige o aumento da quantidade de fertilizantes e agroquímicos.

Se por um lado, a adoção deste conjunto de técnicas de produção tem diminuído os custos de preparação da terra, por outro, constata-se o aumento de custos pela compra de agroquímicos, já que o nível de produtividade sobre estas áreas vem diminuindo, como resultado do aparecimento de novas doenças na cultura de arroz, o que por sua vez tem afetado o nível de produtividade por hectares. Se no início era possível cultivar 100 sacas, agora a produção chega apenas a 65 sacas de arroz por hectare. Por conseguinte, muitos dos pequenos agricultores têm deixado de cultivar a terra, porque este processo tem gerado grandes perdas, quando não a perda das próprias terras.

Em relação ao anteriormente exposto, encontramos que a consolidação da monocultura de arroz na região se deu por diferentes fatores, um deles pela influência do mercado, pois o arroz tinha maiores facilidades para ser comercializado, já que ao redor deste produto foi se desenvolvendo a agroindústria. Um exemplo deste fato, é que para a década de 1980 surgiram os primeiros moinhos que processam o arroz, no caso da Vereda La Sierra foi com a constituição da empresa Moinho de Arroz Los Andes, o qual comprava a produção de arroz da região diminuindo os custos de transporte aos agricultores.

Outro fator que levou a comunidade a centrar sua produção agrícola na produção de arroz é o acesso aos créditos, pois muitas casas agrícolas como é Acrianza, Serviarroz, Fedearroz, Su Campo, Agropecuária Albania que tem criado uma linha de crédito para os pequenos agricultores, seja para comprarem sementes e agroquímicos, seja para o pagamento de salários aos trabalhadores, ou seja, para o pagamento do aluguel de maquinaria agrícola. Até mesmo o Distrito tem criado esta nova linha de crédito direcionada especificamente aos agricultores de arroz.

A seguir, apresentamos a fala de Luís Angel Cortez, com o intuito de mostrar como funcionavam os empréstimos por parte do governo e como na atualidade as condições tem limitado o acesso aos créditos aos pequenos agricultores, sendo cada vez mais burocratizados. Deixando os expostos à concorrência do mercado e a aceitas as condições de empréstimos das empresas privadas. Em outra parte do

depoimento ele vai descrevendo como é o processo de pedido de empréstimos, fornecido por casas agrícolas, as quais utilizam uma taxa de juros entre o 1,8 e 2%. É relevante comentar que estas casas fornecem assistência técnica e acompanhamento no processo de produção, onde os agrônomos indicam o tipo e a quantidade que deve ser utilizada. Por outro lado, no contrato do empréstimo se deixa especificado em qual moinho pode ser comercializado o arroz.

Antes los pequeños cultivadores tenían más garantías porque el gobierno apoyaba. Se necesitaba acompañamiento por que el estado lo exigía para otorgar los préstamos por el Banco Caja Agraria, pero ahora para los prestamos tienen muchos requisitos, no hay garantías de financiamiento y la entrega los créditos son muy demorados al punto que al momento de estar haciendo la recolección de la cosecha el banco llama a decir que pase para el desembolso del crédito. El crédito se llama Crédito agil en primer lugar hay que hacer la solicitud del crédito donde se debe presentar mucho documentos como: certificado de tradición de los predios, contar con un codeudor con bienes raíces, hay que firmar un pagare y en caso de que el cultivo no de los resultados, nos quedamos esperando a que el banco le quita a uno las tierras.

En la actualidad por la competencia de las empresas o casas comerciales de venta de insumos agrícolas, se ha generado una estrategia donde le prestan capital a los cultivadores para la compra de los productos agrícolas, para del arriendo de las tierra y para el pago de los trabajadores con un margen de interés del 1,8% al 2% sobre el monto del préstamo. La forma de pago se establece a partir de la firma de una carta donde se autoriza al molino (Roa, Diana etc.) donde se vende el arroz a que se descuenta el total del deuda. Dentro de las casas comerciales están: Acrianza, Serviarroz, Fedearroz, Su Campo, Agropecuaria Albania (LA, entrevista realizada em 09/2011).

Tudo isto mostra como a entrada da política neoliberal na Colômbia, desde a década de 1990, tem reduzido os programas e as políticas econômicas de crédito agrícola para os camponeses com pequenas propriedades, deixando mais exposto as condições assimétricas de comercialização no mercado. Ao mesmo tempo como a antiga política de modernização do campo centrada em monoculturas de cereais, padroniza as técnicas agrícolas, deixando de lado a produção de produtos para o consumo interno das famílias. Mas ao mesmo tempo, coexistem formas paralelas de produção não capitalista, como as pequenas plantações de banana da terra, mandioca, abóbora e arvore frutais nos quintais das casas ou no sopé da cordilheira,

onde as condições pluviométricas são mais favoráveis, em terras próprias ou cedidas em parceria.

Outras atividades realizadas pela comunidade é a venda de ovos e leite que em muitas ocasiões, trocados por outro produto, entre os vizinhos. A criação de porcos, galinhas, assim como também de gado permitem uma independência às relações trabalhistas dentro do cultivo.

E finalmente, outro elemento que tem influenciado na nova configuração econômica e do trabalho na área de estudo, é a adoção e inserção de maquinaria agrícola especializada na colheita e arado, permitindo a mecanização de alguns ciclos produtivos e a redução do número de trabalhadores. Mas este torna-se um processo assimétrico, já que não todos têm o capital suficiente para comprar ou alugar esta maquinaria. Isto tem provocado a diminuição do número de trabalhadores contratados por hectare, quando não o desaparecimento de algumas atividades e empregos.

Sobre os fatores fundamentais no processo de consolidação do cultivo de arroz como monocultura sobre as áreas de influência do sistema de irrigação, a fala de Luís Angel Cortez, um camponês que cultiva arroz em uma propriedade não supera cinco hectares, e atualmente se vê obrigado a alugar terras para conseguir ser competitivo. A seguir, citamos parte de sua fala onde ele ressalta como fatores determinantes o papel do Estado sobre a linha de crédito, o papel do mercado e das agências de comercialização de insumos agrícolas:

Cultivamos más arroz porque nuestras tierras son irrigables y el cultivo de arroz se maneja a base de agua. Otros cultivos como el algodón, el sorgo, el ajonjolí y maíz son cultivos que no dan ninguna garantía de rentabilidad para nosotros como es el arroz, y porque la comercialización de los otros cultivos es muy difícil y por ejemplo contamos con diferentes molinos que procesan el arroz en la región. A su vez por la falta de garantías no tenemos ningún tipo de seguros en caso de que el cultivo por enfermedades se pierda, otra cosa es que los créditos nos son flexibles y se demoran en otorgarlos, otro aspecto es que los precios del arroz al momento de venderlos no es estable todo esto por la falta de políticas del gobierno. Por todo esto la rotación de cultivos ha disminuido y porque a uno le da miedo cultivar otra cosa que no sea arroz porque los otros cultivos no

tienen esa facilidad de comercializarlo (LA, entrevista realizada 09/2011)

Observa-se assim que o processo de modernização do campo tem incidido na mecanização de todos os ciclos produtivos da produção de arroz tem significado também o desemprego e a instabilidade econômica dos camponeses sem terra.

Em soma, o apogeu econômico em virtude da mecanização da produção de arroz tem aumentado as diferenças socioeconômicas entre o camponês com terra que cultiva arroz e o camponês sem-terra, cuja única propriedade é sua força de trabalho. O sem-terra vê-se obrigado a aceitar as condições de trabalho e os baixos salários, pois mais de 80% da população que mora na Vereda La Sierra depende dos empregos gerados no cultivo de arroz. Isto conforme informações coletadas durante dois trabalhos de campo, a partir da aplicação de questionário sobre ocupação profissional. A primeira pesquisa foi realizada durante o trabalho de campo em maio de 2009, conseguindo ser aplicada em 197 casas, para um total de 738 pessoas, equivalente a 85% da população total da Vereda La Sierra. Já na segunda aplicação desta pesquisa, nos dias 12, 13 e 14 de agosto de 2015, realizada em 231 casas para um total de 799 pessoas, equivalente a 95% do total da população.

Outras das informações que encontramos com a análise das duas pesquisas é que boa parte da população jovem, entre os 16 aos 25 anos, migra para as principais cidades como Bogotá e Ibagué para estudar e trabalhar, já que nos últimos 15 a oferta de trabalho dentro do cultivo tem diminuído em 45%, ligado à adoção de maquinaria agrícola especializada e da mecanização total de processos de colheita, novas técnicas de preparação do plantio, assim como a adoção gradual do uso de agrotóxicos para eliminação de pragas de forma seletiva, antes extraídas de forma manual. Este processo vem sendo registrado desde o ano de 2014.

É importante ressaltar que esta atividade de extração manual deste tipo de arroz, considerado como uma praga pelos cultivadores, é a principal atividade realizada por mulheres dentro do cultivo. Normalmente são grupos de 5 a 6 mulheres por hectare. Este trabalho é chamado pela comunidade como *despaliladoras ou saca mechudo*. Atualmente na vereda La Sierra são 19 mulheres que trabalham em esta atividade, entre 25 e 52 anos de idade, muitas delas são mães solteiras, que vivem em casas alugadas. A forma de pagamento é semanal, e

oscila entre 150 a 160 reais, com o qual só conseguem pagar o aluguel e comprar os alimentos, pois estes trabalhos são temporários.

A seguir, apresentamos dois depoimentos de duas moradoras da Vereda La Sierra que têm trabalhado desde os 11 anos nesta atividade. Nas falas elas vão descrevendo como é um dia de trabalho. Elas acordam às três da manhã, deixam preparada a comida para as crianças, e saem para trabalhar às cinco da manhã, muitas vezes percorrem grandes distâncias por mais de uma hora, a pé ou em bicicleta, pois o dono da plantação não fornece transporte. Mas ao voltar de sua jornada de trabalho às seis da tarde, elas realizam outras atividades como lavar roupa, limpar a casa, cozinhar e cuidar das crianças. Outro dos elementos achados nas falas destas duas mulheres é o impacto negativo que pode gerar se todos os agricultores de arroz adotam estas novas práticas dentro do cultivo para o controle de pragas, pois segundo elas, isto criaria uma situação de desemprego que agravaria sua situação econômica e de seu núcleo familiar. Mas ao mesmo tempo expõem como elas vêm realizando atividades antes exclusivas de homens, como a irrigação, aplicação de agrotóxicos e fertilizantes.

“Yo empecé a trabajar porque mi mamá me mando a trabajar para que me ganara la comida y la dormida, Cuando tenía 8 años. Cuando yo era menor de edad yo trabaje sobre todo sacando mechudo, abonando y regando estos tres trabajos los alternaba, pero el trabajo de riego y de abonador son trabajos que siempre los han hecho los hombre y fui la primera mujer en hacer estas actividades porque las mujeres solo trabajan sacando mechudo.

[...] trabaje sacando mechudo pero la verdad a mí no me gusta mucho, en eso hay mucha envidia. Lo de riego lo aprendí con un señor que era jefe de riego, también trabaje limpiando las acequias y abonando, eso de abonar da plata porque requiere poco tiempo y se gana por contrato.

Pero el trabajo de sacar mechudo es un trabajo desagradecido, no hay transporte toca es en bicicleta, también porque uno trabaja y uno no le queda nada de plata todo se va comprando el mercado y otras cosas para la casa y ahorrar es difícil, uno se gana a la semana \$120.000 pesos. Yo por ejemplo me levantaba a las 3 de la mañana para hacer el desayuno y el almuerzo para los niños y pagaba en la guardería para que me los cuidaran. Ya cuando la niña mayor tenía 6 añitos ella cuidaba los hermanitos. Yo llegaba a las 6 de la tarde a hacer comida, lavar la ropa y arreglar la casa, siempre buscaba trabajo que quedara cerca para estar pendientes de los niños.

En la Sierra es contadita la mujer que no trabaje. Respeto a lo de sacar mechudo eso se contrata es por cuadrillas es decir un grupo de mujeres que hacen la limpieza de los lotes en donde hay una que es la jefe y es la responsable de que el lote quede limpio y la gente trabaje” (OA, entrevista realizada em 09/2011).

Yo empecé a trabajar desde los once años y tengo 39 años. Me levanto a las 3 de la mañana, a veces me toca a pie, por ahí a las cinco y media uno está saliendo para el trabajo. Y por la tarde pues llega uno, por ahí a las cinco, cinco y media. Hay veces que lo llevan a uno, o a veces le toca pagar transporte o sino a pie, pues uno se va a pie depende de lo lejos.

Para sacar mechudo todo el tiempo es agachándose y parándose y arrancando la maleza, unas veces le toca botar afuera otra veces la deja ahí mismo. Tenemos como media hora de toma y hora y media de almuerzo. [...] hay varios [cultivadores] que buscan cuadrillas de 3 de 11, otros de a dos muchas veces es solo una persona, depende del patrón como sea botado para pagar. Hay unos que se les hace mucho dos o tres trabajadores, entonces buscan uno no más.

El salario hay veces que dura dos o tres años con el mismo sueldo, o si le suben es poquitico no es mucho. Por lo menos el año pasado estaba pagando 150 y este año 160, quien sabe para el otro ano, eso depende de cada patrón.

No todo el tiempo hay trabajo, con mi esposo hemos durado hasta tres semanas que a ninguno de los dos nos sale. Toca sacar prestado, sacar fiado y cuando vuelva uno a trabajar comenzamos a pagar.

Hace más de una año que empezaron a usar un nuevo producto, es un líquido que lo echan en un timbo y con una cosita le va goteando a la mata, a la que uno tiene que sacar, pero no sé cómo se llamara ese veneno [...] hay varios patrones que dicen que sí ellos se ponen a usar ese producto, ellos son consiente de que hay gente que necesitamos, trabajar en eso. Otros si ya están usando ese veneno para quemar. En varias partes. Hay varios que dicen que de todas maneras habemos muchas mujeres: de Lérida, de Venadillo. Hay veces que de Lérida vienen acá, o de venadillo las traen también. Dicen que les da vaina quemar habiendo tantas personas que necesitamos esto.

Por ejemplo, de 10 personas con los que he trabajado, hay como cinco que ya están quemando con eso. Y donde sigan todos y se pongan de acuerdo todos a quemar con es. !Nos morimos de hambre!, porque en que uno va a trabajar. Aquí hay como unas 30

personas, de aquí de la Sierra trabajando en eso. (Y. entrevista realizada em 08/2015).

Entre os trabalhos que as mulheres realizam fora de casa, tem-se o emprego como secretaria, vários ofícios na fábrica de beneficiamento (moinho) de arroz, professoras das creches ou do colégio, faxineiras no ASORRECIO ou no moinho Los Andes, como pode ser observado na Tabela 9.

No que diz respeito às donas de casa, encontramos 202 mulheres entre 19 e 90 anos de idade, que além de trabalharem dentro de suas casas, cozinhando, limpando, lavando as roupas, cuidando dos filhos, algumas possuem criação de galinhas, frangos e porcos, outras vendem produtos por catálogo, ou comidas, como um mecanismo de geração de renda adicional para a família.

Tabela 9 - Tipo de trabalhos realizados pelas mulheres da Vereda La Sierra 2015

Idade	Trabalhos realizados por Mulheres (2015)	Total
30	Advogada	1
20	Atendente	1
19	Auxiliar de sistemas	1
65	Caseira	1
38	Contadora	1
30	Cozinheira	1
41	Coordenador colégio	1
29	Empregada domestica	1
26	Fumigadora – aplicação de agrotóxicos no cultivo de arroz	1
36	Motorista de maquinaria agrícola	1
31	Maniqueísta	1
32	Merendeira – Creche	1
35	Ofícios vários (garçonete e faxineira)	1
42	Professora creche	1
47	Professora escola	1
43	Técnica em pecuária	1
35	Secretaria ASORRECIO	1
46	Irrigação	1
27-37	Colheita de limão	2
33-44	Comerciante	2
32-40	Cultivador de arroz	2
42-56	Autônomos	2

19-52	Moinho de arroz- produção	2
20-23	Garçonete	2
39-41	Padeira	2
> 65	Aposentada	5
21-34	Enfermagem	6
25-83	Faxineira (ASORRECIO, Molinho los Andes).	6
25-51	Despalilladora - Controle de pragas manual	19
16.33	Estudantes Colégio - Técnicos Profissional	27
19-90	Donas de casa	202
TOTAL MULHER 16 >65		297

Fonte: elaboração própria a partir de informações coletadas em campo 08/2015

Convém salientar que, as mulheres da Vereda La Sierra com a chegada do distrito de irrigação têm sido inseridas na lógica do mercado de trabalho, mas continuam sendo mal remuneradas, pois a função de *despalilladora* é uma das atividades mais mal pagas e não contam com seguridade social.

No que diz respeito às atividades desenvolvidas pelos homens da Vereda la Sierra para o ano 2015, identificou-se que homens entre os 20 – 82 anos, trabalham em atividades vinculadas à produção de arroz, sendo aproximadamente 50% de 260 homens nesta faixa etária que podem trabalhar. Tais atividades são *despalillador*, *abonodos – fumigador* (aplicação de fertilizantes e agrotóxicos no cultivo), irrigação, vários ofícios dentro e fora do cultivo (pedreiro, pescador, abonador, ordenhar, cuidar do gado, entre outras), motorista de maquinaria agrícola, mecânico de maquinaria agrícola, e camponês agricultor proprietários de terras como pode ser observado na Tabela 10, onde se faz uma descrição por idade e número de pessoas que realizam esta atividade.

Tabela 10- Tipo de trabalhos realizados pelos homens da Vereda La Sierra 2015

Idade	Trabalhos realizados por Homens (2015)	Total
47	Adestrador de cavalos	1
25	Cuidador de gado	1
29	ASORRECIO	1
62	<i>Bocatomero</i>	1
41	Autônomo minimercado	1
71	Açougueiro	1
39	<i>Caneleiro</i>	1

42	Funcionário ASORRECIO	1
78	Agricultor milho-banana da terra, mandioca.	1
63	Empacotador de arroz	1
34	Estoquista loja	1
75	<i>Ganadeira</i>	1
43	Limpeza de canais de irrigação	1
31	Militar	1
25	Mensageiro	1
26	Motorista de caminhão	1
43	Piscicultura	1
24	Pastoreio de gado	1
4	Padeiro	1
38	Limpar lotes, ordenhar-arrumar cercas.	1
75	Sacerdote	1
50	Secretaria	1
27	Técnico hidroelétrico	1
55	Topógrafo	1
52	Xamã	1
37	Comerciante - cultivo de arroz	2
34-55	Braceiro – cotero	2
72	Criador de frangos	2
40	Eletricista	2
23-50	Moinho de arroz	2
69-70	Caseiro (cerca - limpeza de poteiros)	3
33-68	Comerciante	3
25-39	Enfermagem	3
32-66	Soldador	3
44	Administrador de loja	4
28-78	Agricultor milho – café	4
20-36	Mecânico	5
21-77	Desempregados	6
21- 55	<i>Despalillador</i> – Controle de pragas manualmente	6
23-68	Motorista de táxi	6
23-61	Vigia	8
55-90	Casa de repouso	10
22-63	Pedreiro	11
60-80	Aposentado	12
36-82	Agricultor de arroz	15
19-50	Abonador – fumigador (aplicação de produtos agrotóxicos no cultivo de arroz)	18
23-58	Motorista maquinaria agrícola	19

21-72	Irrigação	23
16-30	Estudante	31
18-74	Ofícios vários cultivo de arroz, pedreiro, pesca.	45
TOTAL HOMEM: 16 >65		270

Fonte: elaboração própria a partir de informações coletadas em campo 08/2015

É relevante observar que todos os trabalhos realizados dentro do cultivo de arroz tanto por mulheres quanto pelos homens são temporais, e o pagamento é conforme o número de dias trabalhados, sem direito à assistência médica, nem aposentadoria. A seguir, transcreve-se uma parte da fala de o sr. JM e da sra. OA, onde descrevem como as condições de exploração no trabalho da lavoura de arroz tem criado um círculo de dependência, pois muitos moradores da região têm sido alienados dos meios de produção como a terra. Assim, é impossível ao sem-terra produzir sua própria comida ou construir sua casa.

[...] uno trabaja y [a] uno no le queda nada de plata, todo se va comprando [en] el mercado y otras cosas para la casa y ahorrar es difícil. (OA, entrevista realizada em 09/2011)⁸³:

Yo veo que la gente de la Sierra vive mal, lo que ellos ganan es muy poco para sostenerse, no les alcanza, porque tienen que pagar el arriendo, la comida tiene muchos gastos. El trabajo dentro del cultivo es un trabajo mal pago porque ahora contratan es por día para no pagar ni sábados, ni domingos, ni festivos. Antes si pagaban. Si la gente no trabaja esos días no se les paga, los trabajadores no están afiliados a nada, le pagan el día sin derecho a nada. ¡A nada! (JM, entrevista realizada em 09/2011)

No que diz respeito às práticas como as parcerias, observa-se que estas continuam existindo sobre o sopé da cordilheira central e sobre as ladeiras do rio Recio. Nestes locais predominam também o cultivo tradicional, como mandioca, milho, banana da terra e abóbora. Finalmente, outra parte da população vive da criação de gado em pequena escala, da venda do leite e da criação de porcos e galinhas.

⁸³ OA tinha 36 anos quando foi entrevistado no 10/09/2011, é mãe de cinco filhos, tem trabalho em diferentes atividades dentro do cultivo de arroz desde os oito anos de idade, sua mãe e seu pai sempre trabalharam no cultivo de arroz. Na atualidade, tem uma loja onde vende os princípios viveres da cesta básica.

Outro aspecto perante a chegada do sistema de irrigação e a introdução do cultivo de arroz como a principal atividade econômica da região, é uma nova dinâmica nas atividades culturais, como são as festas tradicionais realizadas no mês de julho. As quais tinham um forte componente religioso e as representações artísticas dos carros alegóricos não estavam relacionadas com a produção de arroz, como é atualmente.

Já com as informações apresentadas neste capítulo podemos dizer que os sistemas de irrigação têm sido uma peça chave para a entrada do processo de modernização do campo e a incorporação do modelo de produção agrícola proposto pela *Revolução Verde* na década de 1950. A *Revolução Verde* tem desconsiderado e deslocado os saberes locais, tradições culturais, ocasionado a perda da diversidade agrícola, conduzindo à uma economia agrícola dependente de um só produto, como a monocultura de arroz, tida como uma forte dependência aos pacotes tecnológicos e adoção de novas técnicas de cultivo que têm diminuído a fertilidade dos solos.

Este processo de modernização tem gerado uma dependência econômica e de trabalho da população à monocultura de arroz, já que a maioria da população assentada na área rural da Vereda La Sierra, tem sido alienada dos meios e recursos econômicos para ter acesso a terra, sementes e maquinaria. No entanto, uma parte da população continua tendo suas pequenas hortas nos seus pátios, outras continuam a possuir pequenas áreas cultivadas com banana da terra, mandioca, abóbora nas ladeiras do rio Recio, terras que podem ser próprias ou cedidas para serem trabalhadas em parceria.

A introdução do sistema de irrigação no município de Lérída, e especialmente na Vereda La Sierra na década de 1950, tem transformado o uso do território, reativando economicamente áreas pouco produtivas por falta da água, dinamizando nos primeiros anos a oferta de empregos, mas pelo processo progressivo da mecanização e a introdução de novas práticas agrícolas, diminuindo a oferta de empregos, criando uma massa crescente de população economicamente ativa que migra, principalmente para Bogotá, a procura de melhores condições de vida.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos nesta pesquisa podemos dizer que no caso colombiano, os *sistemas de irrigação* têm sido utilizados pela *Revolução Verde* como uma ferramenta que permitiu e permite territorializar o processo de modernização no campo sobre territórios com lógicas diferentes daquele modelo, já que estas infraestruturas permitiram ao capital controlar e direcionar o recurso hídrico sobre novas áreas agrícolas, conforme seus interesses, reafirmando as relações assimétricas de poder e acesso a terra.

No primeiro momento, este processo contou com o apoio do Estado como uma resposta ao programa de cooperação econômica, técnica e tecnológicos promovidos pelos Estados Unidos (EUA) que se utilizou deste mecanismo para exercer seu controle hegemônico nos países de América Latina (AL) durante o contexto da geopolítica mundial no fim da Segunda Guerra e Guerra fria. Para isto os EUA disponibilizou um conjunto de empréstimos bancários para o desenvolvimento de megaprojetos de infraestrutura pública nos diferentes países que utilizaram para a importação de maquinaria agrícola e insumos agroquímicos. Em seguida, na década de sessenta, este programa foi conhecido como Aliança para o Progresso.

É importante destacar que durante a década de quarenta os EUA realiza forte investimentos em pesquisas em conjunto com a Fundação Rockefeller para promover a produção de matérias em diferentes países da AL, conforme seus interesses extrativistas, como exemplo o caso da Colômbia, onde foram instaladas três estações agrícolas de pesquisa em diferentes partes do território. Estas pesquisas foram parte da base técnica e científica da *Revolução Verde*, a qual foi permeando e padronizando os tipos de pesquisas agrícolas a ser desenvolvidas nos países da AL, minando a autonomia aonde esta ia se instaurando, materializando um tipo de hierarquização abstrata do conhecimento, onde o conhecimento local sobre agricultura foi desconhecido e expropriado como um mecanismo para a permanência das relações de poder, discussão feita no decorrer do capítulo 2.

A atuação dos EUA para a introdução e territorialização deste modelo de produção de alimentos nos diferentes países da AL, justificou-se na necessidade de produzir alimentos e acabar com a fome no mundo, o que geraria um desenvolvimento econômico e social da população, pois segundo eles, as práticas e

as formas em que se realizava a produção de alimentos eram atrasadas. Porém após seis décadas, este modelo continua reproduzindo as desigualdades socioeconômicas como concentração de terra e limitação do acesso a água, não só para produção de cultivos diferentes da monocultura do arroz como também para o consumo humano.

Por outro lado, se fortalece as teses sobre a existência e continuidade do Colonialismo interno, novamente exemplificando o caso Colombiano, onde as políticas de desenvolvimento agrícolas foram promovidas pela elite dominante, para seu benefício. Paralelamente ocorria uma guerra civil, onde as principais vítimas foram camponesas e camponeses que reivindicavam o direito a terra e políticas agrárias mais inclusivas, no entanto, em troca, o Estado exerceu maior opressão e exclusão. Perante este cenário os camponeses vão se reconhecendo como classe social, a qual foi se articulando e encontra na luta armada o único caminho para se defender e ter acesso a terra. É, portanto, neste cenário que se originam as primeiras guerrilhas camponesas colombianas. Todo este panorama foi propício para a territorialização assimétrica do modo de produção capitalista de alimentos, coexistindo com velhas e novas formas de dominação e apropriação de excedentes como eram as parcerias, as quais foram utilizadas pelo governo para limitar as possibilidades do camponês sem terra de ascender economicamente, assim mantendo-os na sua condição de pobreza.

Entre as mudanças identificadas sobre o uso do território, encontramos que as áreas de uso comum para a criação de cabritos passaram a ser de caráter privado, acompanhados de um processo acelerado de valorização da terra, como consequência da irrigação. Outra mudança foi a introdução das relações de trabalho salariado, coexistente com renda da terra pago com trabalho, ou produto. No entanto, algumas características se mantiveram com a continuidade da moral camponesa, caracterizada pela ajuda mútua entre moradores da comunidade para realizar diferentes atividades, como a construção de moradias (pau-a-pique), assim como a troca de produtos.

Ao mesmo tempo foi identificada uma mudança no cotidiano das mulheres, crianças e homens com a chegada do sistema de irrigação. Primeiro melhora o acesso água, diminuindo as distâncias. As mulheres foram inseridas no mercado de trabalho, mais só em uma atividade a qual é mal remunerada. Um número

considerável destas mulheres são mães solteiras e mora em casas alugadas o que cria um círculo de dependência laboral. Isto também ocorre com os homens, onde se têm padronizado as técnicas de cultivo e um processo acelerado de mecanização dos ciclos produtivos, registrados desde a década de 1990, o que tem diminuído a oferta laboral acompanhado da depreciação dos salários. Estes salários passaram de quinzenal para diárias. Tanto as mulheres como os homens têm diversificado suas atividades tanto dentro como fora do cultivo como uma forma de suprir suas necessidades básicas (alimentação e aluguel) e de suas famílias.

Conforme os dados analisados no caso da área de estudo, o processo de modernização tem gerado uma dependência econômica e laboral da população à monocultura de arroz, já que a maioria da população assentada na área rural da Vereda La Sierra, tem sido alienada dos meios e recursos econômicos para ter acesso a terra, sementes e maquinária. No entanto, uma parte da população continua tendo pequenas hortas nos seus pátios. Outras continuam a possuir pequenas áreas cultivadas com banana da terra, mandioca, abóbora nas ladeiras do rio Recio, terras que podem ser próprias ou cedidas para ser trabalhadas em parceria. Ainda, estas famílias buscam atividades fora da unidade familiar ou mesmo da comunidade onde moram. Estes trabalhos auxiliares podem ser atividade agrícola ou não. Estas atividades auxiliares têm como intuito trocar sua força de trabalho por um salário que o permita suprir as necessidades básicas de seu núcleo familiar, e no momento que este objetivo se concretiza ele volta novamente para sua terra.

É importante comentar que inicialmente, esta pesquisa buscava realizar um estudo comparado sobre os impactos que geram os sistemas de irrigação entre duas comunidades camponesas, uma no Brasil, localizada no estado de Minas Gerais com uma comunidade na Colômbia. Mas pelas limitações de tempo e econômicas só foi possível realizar a pesquisa na Colômbia, tendo que mudar o enfoque da pesquisa para um só caso. Isto me permitiu aprofundar mais no processo local e também entender como este não era um caso isolado, tanto dentro do território colombiano, quanto no Brasil, uma vez que já havia realizado análises de algumas informações sobre as políticas de água e de adequação de terra no Brasil.

Portanto, é importante dar continuidade a estas análises sobre os impactos que geram as construções de um sistema de irrigação sobre comunidades camponesas e mostrar como elas têm favorecido a avanço das monoculturas em antagonio da policultura local, desestabilizando a soberania alimentar da comunidade. O que possibilitará questionar a forma como estas políticas públicas sobre desenvolvimento agrícola tem sido excludentes com a população camponesa sem terra e como o recurso hídrico, que é público e é um direito, passa a ser tratado como uma mercadoria, a qual é estratégica para produção de alimentos tanto quanto a terra.

O uso de métodos qualitativos e quantitativos permite realizar análises mais abrangentes sobre o impacto destes tipos de técnicas que são introduzidas no território, permitindo identificar os diferentes atores nele existentes e como cada um deles atua nesse mesmo território.

7 REFERÊNCIAS

ALCALDIA DE LÉRIDA – TOLIMA. **Plan de Desarrollo 2008 - 2011**. Lérída (Tol.). 2008. p 1-50.

ALENTEJANO, Paulo. **Modernização da agricultura**. In: Dicionário da educação do campo. Editorial Expressão Popular. São Paulo. 2014. p. 477-481.

ALTIERI, Miguel. A. & NICHOLLS, Clara I. **Teóricas y prácticas para una agricultura sustentable**.. Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. 1ª Edição. México D. F. 2000. p. 5- 135.

ALTIERI, M.A. and C.I. NICHOLLS. **Biodiversity and Pest Management in Agroecosystems**. The Harworth Press, NY. (2 edition). 2004.

ALTIERI, Miguel. A. **Desiertos verdes**. IN: Informe: "Azúcar roja, desiertos verdes. Informe Latinoamericano sobre monocultivos y violaciones al derecho a la alimentación y vivienda adecuadas, el agua, la tierra y el territorio." Global hoy. Nº 22. México, 2009, Disponível em: http://www.fian.org/fileadmin/media/publications/2009_12_AzucarRojaDesiertosVerdes.pdf. Acesso em: 19/02/2014.

ARAUJO, Nara. **Cultura**. In: Diccionario de Estudios Culturales Latinoamericanos. Siglo XXI Editores, s.a. de C.v. México D.C. 2009. p. 70.

ARÉVALO, Decsi Hernández. Misiones económicas internacionales en Colombia 1930-1960. Revista Historia Critica Nº 14. Universidad de los Andes. Bogotá.1997. ISSN 0121-1617.

ASORRECIO. Reseña histórica Distrito de Riego de ASORRECIO. Lérída. 2009, p 1-6. PDF.

BARG, Raquel Ventruini e ARMAND, Fernando Queirós. **Agricultura agroecológica** – orgánica en el Uruguay. Principales conceptos, situación actual y desafíos. Rosgal S.A. Montevideo. 2007. p. 1 -80

BARTRA, Armando Vergés. **Geografía agraria: Teoría e poder**. Marginales, polifónicos, trashumantes: los campesinos del milenio. Editora Expressão Popular. São Paulo, 2007, p.85- 103.

_____. **Os novos camponeses**. Editora Cultura Acadêmica- UNESP. 2011. p. 1-105.

_____. **El hombre de hierro: Límites sociales y naturales del capital en la perspectiva de la Gran Crisis**. Editora Itaca. Ed 2ª. México. 2014. p. 200-283.

BELTRAN, Luis Ramiro S. **La revolución Verde y el desarrollo rural Latinoamericano**. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Bogotá. 1971. p 1-40.

BEJARANO Jesús Antonio. "**Industrialización y Política Económica**" 1950-1976. Publicação digital na página web da Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República. 1977. <<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/viajes/indice.htm>> Acesso em: 20/ fev./2015.

BOHÓRQUEZ, Isabel Robles. **La agricultura Colombiana en la encrucijada**. . 2º edição Ediciones Tercer mundo. Bogotá – Colômbia. 1983.

_____. Cambio tecnológico y su efecto en dos áreas representativas de la agricultura colombiana. Fundación Universitaria Autónoma de Colombia, Fondo de Publicaciones FUAC. Bogotá D. C. 1987.

BOCANUMENTH, Álvaro. **Evaluación de impacto del distrito de riego en pequeña escala ALBESA, en Fusagasugá, Cundinamarca - Colombia**. 2001. 208 f. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Rural) Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2001.

CABALLERO, Eduardo **Calderon. Siervo Sin Tierra.** Ediciones Destino. Barcelona. 1967.

CÂNDIDO, Antônio. **Os parceiros do Rio Bonito.** 9ª edição, Editora 34, São Paulo. 2001, p 1-372.

CANTOR, Renán Vega. **Capitalismos y despojo.** Perspectiva histórica sobre la expropiación de bienes y saberes. Impresol Ediciones. Bogotá. 2013. p. 5 – 74.

CASTELLANO, Ana; HINESTROZA, Jorge. Una perspectiva epistemológica para el estudio de las formaciones socioculturales. Revista de Ciencias Sociales, Maracaibo, v. 15, n. 4. 2009. p. 681-692.

CASTRO, Josué. A luta contra a Fome. **In: Geopolítica da fome 2 Vol.** Capítulo VII, 8ª Edição. Revista Aumentada. Editora Brasiliense S. A. São Paulo Rio de Janeiro. 1968. p. 1 – 337.

CHAYANOV, Alexander Vasilievich. **Teoria dos sistemas econômicos não capitalistas.** Tradução para o português de Manuel Villaverde Cabral. In: Chayanov e o campesinato. 1ª Ed. Editora Expressão Popular. São Paulo. 2014. p 99-137.

_____. **La Organización de la Unidad Económica Campesina.** Buenos Aires: Nueva Visión.1974.

CHUVIECO, Emilio. **El factor temporal en teledetección: Evolución fenomenológica y análisis de cambio.** Revista de Teledetección. Universidad de Alcalá. 1998. p 1-9.

CECEÑA, Ana Esther. **América Latina en la geopolítica Estadounidense.** Revista Theomai (edição eletrônica) Nº 6. Buenos Aires. 2002. p. 1-17.

CECCON, Elinae. **La revolución verde: tragedia en dos actos.** Revista Ciencia de la UNAM Vol. 91. Ciudad de México. 2008, p. 21- 29.

COLOMBIA ECONOMICA. Tres mil millones para América. **Revista Colombia Económica, Vol. VI, N 72.** Bogotá D.C. 1948. p. 447 – 476.

_____. El fomento de las regiones por explotar Por: Nelson Rockefeller.
Revista Colombia Económica, Vol. VII, Nº90. Bogotá D.C. 1949. p. 1112-1114

CONTRERAS, Salinas Sylvia. Saber campesino: otra forma de experimentar la escuela rural. **Revista Estúdios Pedagógicos XXXVIII**, Nº 1. Madrid. 2012. p.367-381.

CONSEJO INTERAMERICANO ECONOMICO Y SOCIAL. La marcha de la Alianza para el Progreso (1961-1962) 1º Informe. Unión Panamericana. Washington. 1963. p.1-93

COSTA, Francisco de Assis. **Chayanov e a especificidade camponesa.** In: Chayanov e o campesinato. 1ª Ed. Editora Expressão Popular. São Paulo. 2014. p. 189-215.

CRESPO, Carlos; FENANDEZ, Omar; HERBAS, Gabriel e CARRILLO, Marianella. **La Guerra del Agua en Cochabamba, Bolivia: dos lecturas.** Cuadernos del Cendes Vol. 22 Nº 59. Caracas. 2005.

CUVI, Nicolas. **Ciencia e Imperialio en América Latina: La misión de Chinchona y las estaciones agrícolas cooperativas (1940-1945).** Barcelona: Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. 2009. p. 1- 300.

_____.Las semillas del imperialio Agrícola Estadounidense en el Ecuador.
Revista Ecuatoriana de Historia. Proceso 30, II semestre. Quito. 2009. p. 69 – 96.

DEARAIS, Annette Aurélie. **A Via Campesina: a globalização e o poder do campesinato.** (tradução de Carlos Alberto Silveira Netto Soares). Expressão Popular. São Paulo. 2007. p. 51-83.

DUSSEL, Enrique. Europa, Modernidad y eurocentrio. In: Edgardo Lander (compilador) **La colonialidad del saber: eurocentrio y ciencias sociales perspectivas latino-americanas.** CLACSO. Ediciones Faces/UCV. Buenos Aires. 2000. p. 41- 54.

ENCISO, Juan Media. **El Riego. México.** Capítulo I. 1995, p. 5 -17. Formato PDF.

Disponível em:

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/fernandez_r_r/capitulo1.pdf.

Acesso em: 20 /06/ 2013.

ESPINOSA, Enrique. **Los Distritos de Riego. Su Operación y Conservación.**

Editorial Continental S.A. México. Cap. 1. 1975, p 20.

ESCOBAR, Arturo. **La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo.** Fundación Editorial el perro y la rana. Caracas. 2007, p. 1- 424.

_____. El “Posdesarrollo” como concepto y práctica social. In: **Daniel Mato (Coord.) Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización.** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias y Económicas y sociales. Caracas. 2005. p. 17 – 31.

FAO. **Informe sobre el estado de los Recursos Fitogenéticos en el mundo. Dirección de Producción y Sanidad Vegetal** FAO (ed.), Roma (Italia).1996. p. 158 -169

_____.-**El riego en América Latina y el Caribe en cifras.** In: Informes sobre temas hídricos N°20. Roma. 2000. p 1-100.

_____. Dinámicas del mercado de la tierra en América Latina y el Caribe: concentración y extranjerización. FAO. 2012. p. 1- 593

_____. **Afrontar a escasez de agua.** Un marco de acción para la agricultura y seguridad alimentaria. In: Informe sobre temas hídricos 38. Roma. 2013. p. 1-100.

_____. Reflexiones sobre la concentración y extranjerización de la tierra em América Latina y el Caribe. FAO. 2014. p. 1- 165.

_____. Colombia In: **Informe regional: América del Sur, Centroamérica y Caribe.** FAO. 2015. Disponível em:

http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/col/indexesp.stm. Acesso em: 1 - Fev. 2016.

FERRAZ, José Maria Guan. **A insustentabilidade da revolução verde**. 2011.

Disponível em: <http://kapixawa.files.wordpress.com/2011/05/2c2b0-texto-do-ge.pdf>.

Acesso em: 1/02/2014.

FERREIRA, V. L; VENTICINQUE, E; ALEMIDA, S. **O deatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas**. Revista Scielo. Estud. av. Vol.19 no. 53. São Paulo. 2005.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Questão Agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial**. São Paulo. 2004. p 1- 59.

_____. **Cuando la agricultura familiar es campesina**. In: Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos. Editorial IAEN. Quito. Cap. I. 2014. Pp. 19-24.

FERNANDEZ, José A. Molina e PICADO, Wilson Umaña. Batallas sin guerra. Asistencia Técnica estadounidense y la modernización agrícola em América Latina de posguerra. In: **XIV Congreso Internacional de Historia Agraria**. Badajoz. 2013. p. 1 - 47.

FREITAS, Bernadete Maria e SOARES, Hidelbrando dos Santos. **Relatório de Extensão, Expropriação e concentração fundiária no Perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi 1992-2002**. Limoeiro do Norte: FAFIDAM. Disponível em: <https://dossieperimetrosirrigados.net/estudos-de-caso/perimetro-irrigado-jaguaribe-apodi/> Acesso em: 1/02/2014.

FREITAS, Bernadete Maria. **Marcas da Modernização da agricultura no território do perímetro irrigado Jaguaribe- Apodi: uma face da atual reestruturação sociespacial do Ceará**. 189 f. Dissertação (mestrado em Geografia). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza. 2010.

FURTADO, Celso. Subdesenvolvimento e dependência: conexões fundamentais. In: **O mito do desenvolvimento econômico**. Editora Paz e terra. Cap. II. São Paulo. 1974 P. 77 – 94.

GAMERO, Roy. La guerra de ideas: la diplomacia cultural norteamericana y la imagen de América Latina en los Estados Unidos, 1938-1941. **Revista Ciencias Sociales** 33. 1986. P. 37-56.

GÓMEZ, Óscar Humberto Gómez. **Campesino embejucao**. Musica. (2001).

GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo. **Colonialismo Interno** [una redefinición]. In: BORON, Atílio A., AMADEO, Javier & GONZALEZ, Sabrina. **La Teoría Marxista Hoy: Problemas y perspectivas**. Bs Aires: CLACSO, 2008. Online: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/marxis/P4C2Casanova.pdf>

GUZMAN, Elsa Gómez. **Alimentación, soberanía y agricultura campesina**. In: **Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos**. Editorial IAEN. Quito/Ecuador. 2014. Cap. III. p. 217- 228.

HAESBAERT, Rogério **Território e multiterritorialidade: um debate**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/petgea/Artigo/rh.pdf>. Acesso em: 1/02/2013.

----- **Dos múltiplos territórios á multiterritorialidade**. GEOgraphia, Vol.9. Nº 17. 2007. p. 19-46.

HERNÁNDEZ, Roberto. Teorías sobre campesinado en América Latina: una evolución a la crítica. **Revista Chilena de antropología Nº12**, Universidad de Chile. Santiago de Chile. 1994. p 179-200.

HERDERSON, James **Cuando Colombia se desangró: una história de la violencia en metrópoli y provincia**. El Ancora Editores. Bogotá. 1984

HOCSMAN, Luis Daniel. **Horizonte para la producción campesina y agricultura familiar en el modelo agroalimentar hegemónico mundial. Visión desde el Cono Sur**. In: **Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos**. Editorial IAEN. Quito. Cap. I. 2014. p. 35-54.

HOURTART, François. **El carácter global de la agricultura campesina**. In: *Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos*. Editorial IAEN. Quito/Ecuador. Cap. III. 2014. p11-12.

IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. Divulgação Brasileira. Rio de Janeiro. 2001. p 1 – 265.

INCORA. Los distritos de riego del INCORA y su impacto sobre el desarrollo agropecuario nacional. **IV Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos**. Barranquilla. 1967. p.1 -11.

KAUSKY, Karl. **A questão Agrária**. Tradução de C. Iperoig. Proposta Editorial Ltda. São Paulo. 1898.

LEÓN, Tomás Sicard; RODRÍGUEZ, Liliana Sánchez. **Ciencia, tecnología y ambiente en la agricultura colombiana**. III seminario permanente sobre problemas Agrarios y Rurales. **Revista cuadernos tierra y justicia N° 4**. Editorial ILSA. Formato PDF. Bogotá, 2002.

MACHADO. Absalón C. Hacia la modernización: desarrollo gremial e institucional. In: **Ensayos para la historia de la política de tierra en Colombia**. Editora Gente Nueva. Bogotá. 2009. P.

MAMIGONIAN, Armen. Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro do sistema capitalista. **Revista de Ciências Humanas U.F de Santa Catarina**, V° 1, n2. Florianópolis. 1982 p. 38-48.

MARGLIN, Stephen Marglin. **Origem e funções do parcelamento das tarefas: para quê servem os padrões?** Lima. 2000. p 19 -149.

MARTÍNEZ, Esperanza. **Lineamientos Metodológicos para la evaluación del impacto de los distritos de riego en pequeña escala**. 2000. 198 f. (mestrado) Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 2000.

MARX, Karl. **El capital**. Libro I-capítulo VI Inedito. Siglo veintiuno de Colombia. Ed.12. Bogotá. Traducción Pedro Scaron.1985. p 1-171.

_____. **O capital**. Livro I: o processo de produção do capital/ Karl Marx; tradução de: Rubens Enderle. Bom Tempo Editorial. Ed.1ª. São Paulo. 2013. p. 750-795.

MARTINS, José de Souza. **O Cativo da Terra**. Editora Contexto. São Paulo. 2010. p. 3 – 56.

MIGNOLO, Walter D. **La colonialidad a lo largo y a lo ancho: el hemisferio occidental en el horizonte colonial de la modernidad**. IN: La colonialidad del saber: eurocentro y ciencias sociales perspectivas latino-americanas. Ediciones FACES/UCV. CLACSO. Buenos Aires. 2000, p 55 – 86.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. **Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua**. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1996, p. 1-46.

MOLESTINA, Carlos J. **IICA: 60 años de historia institucional**. Editorial AGROAMERIICA. San José, Costa Rica. 2002. p. 1 - 298.

MOURA, Margarida. M. **Camponeses**. Editora Ática, série princípios. São Paulo 1986. p 1 -19.

MONIZ BANDEIRA, Luiz Alberto. **Brasil, Argentina e Estados Unidos: conflito e integração na América do Sul (Da Tríplice Aliança ao Mercosul, 1870-2003)**. Rio de Janeiro: Revan, 2003. p. 1 - 680.

OJEDA, Eduardo e ARIAS, Raúl. **Informe Nacional sobre la gestión del Agua en Colombia**. Bogotá. 2000, p. 1- 129.

OLIVEIRA, A. U. **O Campo rebelde e o governo FHC. Conflitos no Campo Brasil 2000**. ESTUDOS AVANÇADOS 15 (43). Goiania. 2001.p. 6-9

_____. **Agricultura camponesa no Brasil**. 4ª Edição. São Paulo. 2001. P 1-164.

_____. **Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária**. 1ª Edição. São Paulo: FFLCH. 2007. p 1-185.

_____. Anotações da disciplina Agricultura e Capitalismo no Brasil, impartida durante o segundo semestre de 2014, na Universidade de São Paulo.

Organización de Estados Americanos (OEA). **Carta de la Organización de los Estados Americanos. 1948.** P. 78-100. Disponível em: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/352/10.pdf>. Acesso: 23/01/2016.

_____. La ciencia y el desarrollo económico de América Latina – programas OEA. **Revista Ciencia Interamericana (Boletín bimestral)**. Mar- Abr. de 1960, Nº 2, Vol. I. União Panamericana. Washington. 1960. p. 9-13.

_____. **La Marcha de la Alianza para el Progreso 1961-1962: primer informe sobre el progreso y las perspectivas del desarrollo económico y social de América Latina.** Unión Panamericana. Washington. 1963. p. 3-93.

_____. Declaração dos Povos Americanos. Punta del Este – Uruguay, 17 de agosto de 1961. In: **OEA Documentos oficiales - Alianza para el Progreso.** União Panamericana. Washington. 1967. p. 2 – 23.

PAZ, V.P.S. **Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente.** [Editorial]. Scielo: Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.4 n.3 Campina Grande set./dez. 2000.

PERIÓDICO EL DERECHO. Inauguración planta eléctrica de Lérida. Editorial Apolo Ibagué. Nº 868, febrero 6 de 1954.

_____. Lérida municipio de porvenir. Editorial Apolo Ibagué. Nº 872, março 27 de 1954

QUIJANO, Anibal. **Colonialidad del poder, eurocentrio y América Latina.** IN: La colonialidad del saber: eurocentrio y ciencias sociales perspectivas latino-americanas. Ediciones FACES/UCV. CLACSO. Buenos Aires. 2000, p. 202- 246.

_____. **Colonialidade do poder e classificação social.** In. Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Menezes. *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Edições Almedina, 2009. Também publicado no Brasil, pela Editora Cortez, 2010. pp. 73-118.

Parte 1. Capítulo 2. Disponível em <<http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/biblioteca-digital-camoes/pensamento-e-ciencia/2106-2106/file.html>> Acesso em 20/Sep/2014.

RIVERA, Silvia Cusicanqui. **Oprimidos pero no vencidos: Luchas del campesinado Aymara y Quechwa 1900- 1980**. Mirada Salvaje. Ed. 4ª. La Paz, Bolivia. 2010. p. 5 -190.

RED POR UNA AMÉRICA LATINA LIBRE DE TRANSGÉNICOS (RALLT). **Biodiversidad, Erosión y Contaminación Genética del Maíz Nativo en América Latina**. Gráfica Roque. México. 2011. p.1- 227.

ROBLES, Héctor Berlagan e Concheiro, Luciano Bórquez. **Vigencia de la reforma agraria en América Latina**. In: Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos. Editorial IAEN. Quito. Cap. II 2014. p. 107-140.

ROBLES, Isabel Bohórquez. La agricultura colombiana en la encrucijada. Ediciones Tercer Mundo. Bogotá. 1983. p. 9 – 153.

ROCKEFELLER, Nelson. Nuevas armas, nuevas técnicas. **Revista Colombia Económica, Vol. VI, Nº72**. Bogotá D.C. 1948. p. 451 – 471.

ROJAS, Héctor Heraldo Jiménez. Las misiones económicas em Colombia y nuestro decrecimiento ancestral. **Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión**, Vol. XV, Nº 1. Bogotá D.C. 2007. p. 77-90.

RUIZ, Jorge Quiroga. **El arroz en la economía colombiana**. FEDEARROZ. Bogotá. 1967. p. 4 – 30.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 63, Outubro 2002. P 237-280.

_____. **Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes**. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 78, Outubro 2007. p 3-46.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. Editora Hucitec. São Paulo. 1996. p. 23-233.

_____. **Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia**. EDUSP. 6ª edição. São Paulo. 2012. p. 11-48

SALGADO, Álvaro. **Diversidad, Erosión y Contaminación Genética del Maíz Nativo en México**. Gráfica Roque. Cidade de México. 2011. p 13 – 49

SCHUTTER, Olivier. **Informe final: El potencial transformador del derecho a la alimentación**. Naciones Unidas. 2014, p. 1 – 31.

SEVILLA GUZMÁN, E.; MANUEL GONZÁLES de Molina. **Sobre a Evolução do conceito de campesinato**. 2º Ed. Expressão Popular-Via Campesina. 2013.

SHANIN, Teodor. **La clase incómoda**. Sociología política do campesinato en un sociedad en desarrollo (Rússia 1910 - 1925). Ed. Cast.: Alianza Editorial S.A., Madrid. 1983. p 17-328.

_____. **Lições camponesas**. In: en Eliane Tomiasi Pulino y Joao Edmilson Fabrini (organizadores) *Campesinato e territórios em disputa*. Editora Expressão Popular. São Paulo. 2008, p. 23 – 48.

_____. **Definiendo al campesinado: conceptualizaciones y desconceptualizaciones**. Passado y presente em um debate Marxista. **Revista Agricultura y Sociedad Nº 48**. 1988. p 9 – 53.

SHIVA, Vandana. Globalización y pobreza. **Revista Leisa**. 2001, p 7 – 9.

_____. **Las guerras del agua Contaminación, privatización y negocio**. Romanyà/Valls, S.A. Barcelona. 2004, p 1- 151.

STAVENHAGEN, Rodolfo: **Siete Tesis Equivocadas sobre América Latina** (1973)

Disponível em:

<http://www.pensamientolatinoamericanounmdp.files.wordpress.com/2011/10/pc3a1gi>

nas-de-stavenhagen-sietetesisequivocadassobreamricalati.pdf. Acesso em: 19 Jul. 2014.

SILVA, José Graziano. **Processo técnico e relações de trabalho na agricultura paulista**. Tesis de doutorado de Economia e planejamento econômico. UNICAMP, Campinas, 1980, Vol II, p 134-209.

SOSA, Mario Velásquez. **El acaparamiento de tierras y territorios: determinante para la agricultura familiar en América Latina**. In: Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos. Editorial IAEN. Quito/Ecuador. 2014. Cap. II. p. 87-106.

STAVENHAGEN, Rodolfo. **Sociología y Subdesarrollo**. Nuestro Tiempo, México. 1981. p.15- 84

SUAREZ, Niria de Paredes e CASTILLO, Blanca. **Trabajo y cultura campesina: un análisis testimonial de comunidades de los valles Altandinos**. Boletín del archivo arquidiocesano de Mérida, enero – diciembre, Vol. VIII, Nº 020. Mérida, Venezuela. 2000. P. 123-146.

SUZUKI, Júlio Cesar. **Modernização, território e relação campo-cidade - uma outra Leitura da modernização da agricultura**. AGRÁRIA, São Paulo, nº 6, p. 83-95, 2007.

_____. **Território, modo de vida e patrimônio cultural em sociedades tradicionais brasileiras**. Espaço & Geografia, Vol. 16, nº2, São Paulo. 2013. p. 267-640.

TRUMAN, Harry S. Inagural adress of the President of the United States January 20, 1949. Disponível em: <http://www.bartleby.com/124/pres53.html>. Acesso em 03/Sep/2015.

THOMAZ JUNIOR, Antonio. **Movimiento territorial del trabajo en el campo y de la clase trabajadora**. In: Agriculturas campesinas en Latinoamérica: propuestas y desafíos. Editorial IAEN. Quito/Ecuador. 2014. Cap. III. p. 181-198.

VARGAS, Natalia Escobar. **Los créditos del export-import bank de los eua en México y Brasil. (1934 - 1954).** Universidad Autónoma de México México. 2013. p. 416-480.

VARGAS, Ricardo del Valle. **Experiencias exitosas de combate a la pobreza rural en America Latina:** lecciones para una reorientación de las políticas: caso Colombia. FAO – RIMISP, 1999. Disponível em: <<http://www.cepal.org/ddpeuda/pdf/colombia1.pdf>>. Acesso em: 19/01 2015.

VIA CAMPESINA. Declaración de los Derechos de las Campesinas y Campesinos. 2009. Disponível em: <https://viacampesina.net/downloads/PDF/SP-3.pdf>. Acesso: 12/2/2015

UNIÓN PANAMERICANA. La ciencia y el desarrollo económico e América Latina- Programa de la OEA. **Revista Científica** Vol. 1 Nº 1. Washington. 1960. p. 9 - 11.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. Em busca da modernidade social: uma homenagem a Alexander V. Chayanov. In: Chayanov e o campesinato. 1ª Ed. Editora Expressão Popular. São Paulo. 2014. p. 141-162.

WWF COLOMBIA. **Reporte Colombia: Una mirada a la agricultura de Colombia desde su Huella Hídrica.** COSUDE, Bogotá. 2012. P. 1 – 48. Disponível em: <http://infoagro.net/programas/ambiente/pages/agricultura/casos/2.pdf>. Acesso em: 26/02/2016.

ZIEGLER, J. Aqueles que violam o direito a nutrição. 2008. Disponível em: <http://www.cebi.org.br/noticias.php?secaold=5¬iciald=698>. Acesso em: 26/02/2015.

ANEXOS