



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE GEOGRAFIA DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

JOSEVAL SANTOS OLIVEIRA

DINÂMICA SOCIOECONÔMICA DO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS: 1990 a 2015

MACEIÓ
2018

JOSEVAL SANTOS OLIVEIRA

DINÂMICA SOCIOECONÔMICA DO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS: 1990 a 2015

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Domingos Sávio Corrêa

MACEIÓ
2018

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janis Christine Angelina Cavalcante

- O48d Oliveira, Joseval Santos.
Dinâmica socioeconômica do Semiárido de Alagoas: 1990 a 2015. / Joseval Santos Oliveira. – 2018.
173 f.: il. color., grafs., tabs.
- Orientador: Domingos Sávio Corrêa.
Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas.
Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente. Curso de Geografia.
Maceió, 2018.
- Bibliografia: f. 165-173.
1. Economia agropecuária. 2. Políticas Públicas - Rural. 3. Interação rural/urbano. 4. Agricultura familiar - Semiárido de Alagoas – 1990 – 2015. I. Título.

CDU: 911.3:631(813.5)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

CAMPUS A C. SIMÕES, BR 104 – NORTE, KM 13

CIDADE UNIVERSITÁRIA

CEP 57.072-970 TEL. (82) 3214-1440/1441/1444/1445



PROGRAMA DE MESTRADO EM GEOGRAFIA – PPGG/UFAL

Assinatura: _____

Maceió, 12 de maio de 2018.

Domingos Sávio Corrêa

Prof. Dr. Domingos Sávio Corrêa – Presidente

Luciane Maranhã de Oliveira Marisco

Prof.^a Dr.^a Luciane Maranhã de Oliveira Marisco – Titular Interno

Odilon Máximo

Prof. Dr. Odilon Máximo de Moraes – Titular Externo

Dedico, em memória, aos meus avós Martim e Sofia Oliveira; Silvino e Fulgência Oliveira; e Olegário Santos. E, em vida, a minha avó, Maria Teresinha da Silva.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo agradeço a Deus pela vida.

Em seguida, aos meus pais, Valter Coelho de Oliveira e Zenaide Pereira Santos; aos meus irmãos, Everaldo Oliveira e Ana Maria Oliveira, por todo apoio material e imaterial que me foi dado por eles no decorrer da jornada, sem os quais jamais esta realização teria se tornado possível.

Agradeço também as minhas colegas da UEFS, Carla Alessandra, Eduarda Lima e Karla Cristiane, pelo incentivo e amizade, sentimentos importantes capazes de tornar melhor a vida. Aos colegas da Pós-Graduação da UFAL, em especial a Wellington Carmo, Nadson Vasconcelos, Iris Lisier e Adriana Valença, por terem me recebido tão bem e demonstrado amizade, e no caso da última, uma confiança que jamais esperei receber vivendo em uma terra relativamente desconhecida.

Aos professores da Pós-Graduação, particularmente ao Dr. Domingos Sávio, pelas orientações, prudência na condução das aulas, conversas no LDMCA e trabalhos de campo, e à Dr.^a Marta Luedemann, notadamente pelas aulas densas, pelas instigações e elucidações no grupo de leitura e ainda por ter me concedido a possibilidade de realizar o estágio de docência na disciplina Geografia da População, pois foram momentos importantes para minha formação.

Agradeço também ao Secretário do PPGG, Washington Narciso Gonçalves pela eficiência no exercício de suas tarefas e no atendimento das demandas que surgiram durante os dois anos do Mestrado na UFAL.

Por fim, agradeço a todas as instituições que nos receberam nas visitas de Campo: CARPIL, EDEAL, EMATER, DNOCS, Centro de Convivência com o Semiárido e a sociedade do Semiárido de Alagoas, pois essa foi a fonte de toda inspiração para a realização da pesquisa.

RESUMO

A dinâmica socioeconômica do Semiárido de Alagoas alusiva ao período de 1990 a 2015 é a temática deste estudo, e tem a finalidade de oferecer conhecimentos contextualizados e atualizados concernentes a esse espaço, cujas marcas da desigualdade e pobreza são notadamente conhecidas no conjunto do país. Logo, desvendar essa parcela da sociedade do Estado, apresentando os piores indicadores sociais do Brasil e até do Nordeste, é, portanto, um serviço para dar notabilidade a esse subespaço estadual, posto que vem expor suas mazelas, assim como seus progressos, fragilidades e potencialidades. Ademais, utilizou-se do método histórico para compreender as forças as quais se mobilizaram para produzir o espaço geográfico do presente nos limites dos trinta e oito municípios os quais compõem o Semiárido alagoano, bem como a categoria de análise que orientou esta pesquisa foi especialmente o espaço geográfico, cuja formação social é sua melhor expressão, porque reúne o conjunto de objetos sob a égide das relações políticas, econômicas e sociais levando em consideração a totalidade. Por isso, justifica-se o aporte geográfico no presente estudo, pois esta disciplina propõe dar conta das combinações entre os elementos físicos, biológicos e humanos. Portanto, a presente pesquisa dedicou-se a estudar a mobilidade da economia agrícola no Semiárido de Alagoas, com base nos cultivos tradicionais: feijão, mandioca e milho, mas também analisou a variabilidade da pecuária dos tipos bovina, caprina e ovina, bem como avaliou o movimento da produção de leite no polígono das secas no intervalo de 1990 a 2015. E completa esse estudo com a estrutura fundiária, e o movimento campo cidade, o Índice de Desenvolvimento Humano bem como a soma de todas as riquezas produzidas no interior dos municípios que compõem o polígono das secas. Por conseguinte, os resultados constataram fragilização na produção agrícola, associada às sucessivas secas e à excessiva minifundiarização. Por outro lado, verificaram-se avanços no segmento da pecuária, implantação e expansão do financiamento agrícola para a pequena produção, melhorias no Índice de Desenvolvimento Humano, crescimento da população urbana, redução dos habitantes no campo, expansão da soma de todas as riquezas produzidas no interior do Semiárido alagoano ligeiramente superior em termos proporcionais ao crescimento da riqueza no Estado e no País. Porém, a despeito da maioria dos fatores pesquisados serem positivos a desigualdade e a pobreza continuam presentes no Semiárido de Alagoas. Por fim, recomendam-se algumas intervenções a serem implementadas para que, de fato, venha melhorar o padrão de vida da população do Semiárido de Alagoas, e ainda, indica-se de modo sucinto como a geografia pode dar sua contribuição nesta empreitada.

Palavras-chave: Economia Agrícola. Política Pública - Rural. Interação Urbano/Rural. Agricultura Familiar - Semiárido de Alagoas – 1990 – 2015.

ABSTRACT

The theme of this study is the socioeconomic dynamics of the semiarid of Alagoas from the period of 1990 until 2015, and its purpose is to offer contextualized and updated knowledge concerning this space, which marks of inequality and poverty are well-known throughout the country. Therefore, unraveling this portion of Alagoas' society (that has the worst social indicators of Northeast – and even of Brazil) is a task that aims to give importance to this space, since it exposes its problems, as well as its progress, weaknesses and potentialities. In addition, the historical method was used to understand the forces that were mobilized in the development of the current geographic space situated in the limits of the thirty-eight municipalities that compose the Alagoan semiarid, and the category that oriented this research was specially the geographic space, which social formation is its best expression, since it brings together a set of objects, under the aegis of political, economical and social relations, taking into account the totality of characteristics. The contribution of geography was justified because this research proposes to account for the combinations of physical, biological and human elements. Thus, this work was engaged in the study of the mobility of the agricultural economy in the semiarid of Alagoas, taking into consideration traditional crops: beans, cassava and corn; it analyzed bovine, caprine and ovine cattle variability; and also evaluated the movement of milk production of a drought area called “polígono das secas” between the years 1990 and 2015. It was also studied the land structure and the camp-city migration, the Human Development Index, and the sum of all the riches produced within the area known as “polígono das secas”. The results showed a weakness in agricultural production, associated with successive droughts and excessive minifundiarization. On the other hand, there was progress in the cattle segment, implantation and expansion of agricultural financing for small production, improvements in the Human Development Index, growth of the urban population, reduction of the inhabitants in the field, slightly higher expansion of the sum of all the wealth in the inner part of Alagoas semiarid (in proportionate terms to the growth of wealth in the state and in the country). Finally, it was recommended the implementation of some interventions in order to improve the standard of living of the population of the semiarid of Alagoas, and it was also briefly indicated how geography can contribute to this endeavor.

Key words: Agricultural Economics. Public Policy - Rural. Urban / Rural Interaction. Family Agriculture - Semiarid of Alagoas - 1990 - 2015.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual do Semiárido nos Respectivos Estados da Federação.....	53
Gráfico 2 – Lavouras do Semiárido de Alagoas Áreas Plantadas (1990 - 2015).....	58
Gráfico 3 – Lavouras no Brasil Áreas Plantadas (1990-2015).....	59
Gráfico 4 – Produção de Feijão, Microrregiões do Semiárido - AL (1990 – 2015).....	61
Gráfico 5 – Produção de Feijão no Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015).....	62
Gráfico 6 – Produção de Feijão do Sertão do São Francisco - AL (1990 – 2015).....	63
Gráfico 7 – Produção de feijão, Microrregião de Arapiraca (1990 – 2015).....	64
Gráfico 8 – Produção de feijão, Microrregião de Batalha (1990 – 2015).....	65
Gráfico 9 – Produção de feijão, Microrregião de Santana do Ipanema (1990 - 2015).....	65
Gráfico 10 – Produção de Feijão, Microrregião de Palmeira dos Índios (1990 - 2015).....	66
Gráfico 11 – Produção de Feijão, Microrregião Serrana do Sertão AL (1990- 2015).....	67
Gráfico 12 – Produção de Feijão, Traipu (1990 - 2015).....	67
Gráfico 13 – Produção de Feijão do Semiárido/Fora (1990 - 2015).....	71
Gráfico 14 – Produção de Feijão, Alagoas, Semiárido/Fora, percentagem (1990 - 2015).	72
Gráfico 15 – Produção de Milho em Grão Semiárido - AL (1990 - 2015).....	74
Gráfico 16 – Produção de Milho, microrregiões do Semiárido - AL(1990 - 2015).....	76
Gráfico 17 – Produção de Milho, Microrregião do Sertão do São Francisco-AL.....	77
Gráfico 18 – Produção de Milho, Microrregião de Arapiraca (1990 – 2015).....	77
Gráfico 19 – Produção de Milho, Microrregião Serrana do Sertão- AL (1990 – 2015).....	78
Gráfico 20 – Produção de Milho, Microrregião de Santana do Ipanema (1990 - 2015)....	79
Gráfico 21 – Produção de Milho, Microrregião de Batalha (1990 – 2015).....	80
Gráfico 22 – Produção de Milho, Microrregião de Palmeira dos Índios (1990 – 2015)....	81
Gráfico 23 – Produção de Milho, Traipu (1990 - 2015).....	81
Gráfico 24 – Produção de milho , Semiárido-AL/Fora, Percentagem (1990 – 2015).....	84
Gráfico 25 – Produção de Mandioca, Semiárido de Alagoas (1990 - 2015).....	86
Gráfico 26 – Produção de Mandioca Semiárido sem Arapiraca-AL (1990 -2015).....	87
Gráfico 27 – Rebanhos do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	91
Gráfico 28 – Rebanho Bovino das Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	92
Gráfico 29 – Rebanho Bovino do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	94
Gráfico 30 – Rebanho Bovino do Estado de Alagoas (1990 – 2015).....	95
Gráfico 31 – Rebanho Caprino do Semiárido de Alagoas (1990 - 2015).....	96
Gráfico 32 – Rebanho Caprino, Microrregiões do Semiárido de Alagoas (1990 - 2015)..	97
Gráfico 33 – Rebanho Ovino do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	97
Gráfico 34 – Rebanho Ovino das Microrregiões do Semiárido - AL (1990 - 2015).....	98
Gráfico 35 – Rebanho Caprino do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	99
Gráfico 36 – Rebanho Ovino do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	99
Gráfico 37 – Produção de Leite no Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	100
Gráfico 38 – Produção de Leite Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	101
Gráfico 39 – Produção de leite no Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	102
Gráfico 40 – Número de Estabelecimentos rurais do Semiárido AL.....	105
Gráfico 41 – Percentual Estabelecimentos Rurais do Semiárido – AL.....	105
Gráfico 42 – PIB do Semiárido de Alagoas por Segmento da Economia: 2000 – 2014....	118
Gráfico 43 – Evolução do IDHM Médio do Semiárido de Alagoas.....	123
Gráfico 44 – Evolução IDHMs: Renda/Longevidade/Educação do Semiárido – AL.....	124
Gráfico 45 – Contratos e Financiamentos Rurais do Semiárido - AL (1990 – 2015).....	136
Gráfico 46 – Investimentos rurais do Semiárido de Alagoas (1990 - 2015).....	137
Gráfico 47 – Percentual - Financiamentos Semiárido – AL PRONAF (1997- 2015).....	138

Gráfico 48 – Normal Climatológica, Delmiro Gouveia (1985 - 2015).....	145
Gráfico 49 – Normal Climatológica Mensal, Delmiro Gouveia (1985 - 2015).....	147
Gráfico 50 – Normal Climatológica; Município de Traipu (1985 a 2015).....	148
Gráfico 51 – Normal Climatológica Mensal, Município de Traipu, (1985 - 2015).....	148

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Localização da Área de Estudo.....	53
Mapa 2 – Microrregiões de Alagoas, Municípios Limites do Semiárido do Estado.....	68
Mapa 3 – IDH Municipal do Semiárido de Alagoas (1991-2000).....	121
Mapa 4 – IDH Municipal do Semiárido de Alagoas 2010.....	122
Mapa 5 – IDHMunicipal do Semiárido de Alagoas 2015.....	125
Mapa 6 – Nordeste do Brasil.....	142
Mapa 7 – Distribuição dos Principais Regimes de Chuva do Nordeste Brasileiro.....	144
Mapa 8 – Solos do Semiárido de Alagoas.....	150

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalhos de Campo.....	54
Quadro 2 – Produção de Feijão Tonelada/ Hectares – Saca/Hectare.....	69
Quadro 3 – Produção de Milho Tonelada/ Hectares – Saca/Hectare.....	83
Quadro 4 – Produção de Mandioca Tonelada/ Hectares – Saca/Hectare.....	88
Quadro 5 – Distribuição do Rebanho Bovino do Semiárido de Alagoas.....	96
Quadro 6 – Percentual do Leite Produzido por Microrregião no Semiárido AL.....	102
Quadro 7 – Produção de Leite por Vaca Ordenhada.....	103
Quadro 8 – Percentual dos Estabelecimentos do Semiárido AL.....	106
Quadro 9 – Percentual da Área dos Estabelecimentos Rurais no Semiárido AL.....	106
Quadro 10 – Detalhamento das Terras nos Municípios do Semiárido AL.....	111
Quadro 11 – Estabelecimentos Rurais - Grupos de Área no Semiárido- AL.....	113
Quadro 12 – Área dos Estabelecimentos Rurais - Grupos de área no Semiárido AL.....	114
Quadro 13 – Taxa de Urbanização dos Municípios do Semiárido Alagoano.....	119
Quadro 14 – Evolução do IDHM dos Municípios do Semiárido de Alagoas.....	120
Quadro 15 – PIB em Milhões e Crescimento Percentual (1999 – 2014).....	124
Quadro 16 – Investimentos Rurais no Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015).....	135
Quadro 17 – Média dos Contratos do PRONAF nos Municípios do Semiárido.....	139

LISTA DE SIGLAS

ADEAL – Agência de Defesa Agropecuária de Alagoas
ANA – Agência Nacional de Águas
ASA – Articulação do Semiárido Brasileiro
BACEN – Banco Central do Brasil
BF – Bolsa Família
BNB – Banco do Nordeste do Brasil
CARPIL – Cooperativa Agropecuária Regional de Palmeira dos Índios
CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CPT – Comissão Pastoral da Terra
DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra Seca
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBC – Instituto Brasileiro do Café
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios
IF – Instituto Federal
IFOCS – Instituto Federal de Obras Contra a Seca
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IOSC – Inspeção de Obras Contra a Seca
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra
PAM – Pesquisa Agrícola Municipal
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPM – Pesquisa Pecuária Municipal
PRONAF – Programa Nacional de Apoio e Fortalecimento a Agricultura Familiar
PROVAP – Programa de Valorização da Pequena Produção Rural
SDT – Secretaria do Desenvolvimento Territorial
SUDENE – Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste
TC – Território da Cidadania
TDR – Território de Desenvolvimento Rural
UFAL – Universidade Federal de Alagoas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1. DISCUSSÃO TEÓRICA E METODOLOGICA.....	16
1.1 Formação Social de Alagoas e do Semiárido Alagoano.....	20
1.1.1 A justificativa eurocêntrica.....	21
1.1.2 A contribuição de Ignácio Rangel para a formação sociopolítica – produtiva.....	22
1.1.3 As sesmarias e as atividades econômica.....	23
1.1.4 A dualidade básica brasileira.....	26
1.1.5 Novas técnicas na produção sertaneja.....	30
1.1.6 A política em Alagoas.....	38
1.2 Política Pública e Atuação do Estado no Semiárido Brasileiro.....	40
1.3 Desenvolvimento Econômico e Social na Dinâmica Espacial.....	46
1.4 Semiárido no Contexto Socioambiental.....	48
1.5 Procedimentos Metodológicos.....	52
2. DINÂMICA ECONÔMICA NO ESPAÇO DO SEMIÁRIDO ALAGOANO 57	
PERFIL DOS CULTIVOS TRADICIONAIS: FEIJÃO, MANDIOCA E MILHO.....	
2.1 Abordagem Inicial.....	57
2.2 Panorama Geral dos Cultivos Tradicionais no Semiárido de Alagoas.....	58
2.2.1 A dinâmica da produção de feijão no semiárido de Alagoas – 1990 a 2015.....	59
2.2.2 A cultura do milho.....	74
2.2.3 A cultura da mandioca.....	85
3. A PECUÁRIA NA ECONOMIA AGRÍCOLA DO SEMIÁRIDO DE 90	
ALAGOAS, A ESTRUTURA FUNDIÁRIA, A CONJUNTURA SOCIAL, E A	
RELAÇÃO CAMPO CIDADE NAS ÚLTIMAS DÉCADAS.....	
3.1 Abordagem Inicial.....	90
3.2 Pecuária.....	90
3.2.1 A bovinocultura no Semiárido de Alagoas.....	91
3.2.2 A caprinocultura no Semiárido de Alagoas.....	95
3.2.3 A ovinocultura e caprinocultura no Semiárido de Alagoas.....	96
3.2.4 A produção de leite no Semiárido de Alagoas.....	100
3.3 Estrutura Fundiária.....	104
3.3.1 A estrutura fundiária do Semiárido alagoano nas unidades municipais.....	108
3.4 Dinâmica Social e o Movimento Campo Cidade no Semiárido de Alagoas.....	116
4. DA POLÍTICA PÚBLICA NO SEMIÁRIDO AOS FATORES NATURAIS E 128	
AS COMBINAÇÕES.....	
4.1 Abordagem Inicial.....	128
4.1.1 Política pública no Semiárido de Alagoas.....	128
4.1.2 Criação do PRONAF.....	132
4.1.3 Aplicações do PRONAF no Semiárido de Alagoas.....	135

4.1.4 Escala de abrangência do PRONAF no Semiárido de Alagoas.....	138
4.2 Fatores Naturais e Suas Implicações na Organização do Espaço Geográfico.....	141
4.2.1 Regime de chuva do Semiárido de Alagoas.....	145
4.2.2 Características gerais do Semiárido de Alagoas.....	149
4.3 Síntese das Variáveis, Economia, Natureza e Desenvolvimento Social.....	151
4.4 Considerações e Proposições.....	154
CONCLUSÕES.....	163
REFERÊNCIAS.....	165

INTRODUÇÃO

A expressão dinâmica socioeconômica tem no seu sentido literal a ideia de movimento do conjunto de elementos que compõe a economia, como também comporta variáveis referentes à mobilidade social. Diante disso, a presente pesquisa traz em seu conteúdo o movimento ascendente e descendente dos elementos quantitativos e qualitativos da economia e da sociedade do recorte espacial que comporta em seus limites 38 municípios do Estado de Alagoas, ou seja, o Semiárido alagoano, tendo como referência para análise dos dados o intervalo temporal de 1990 a 2015. Esse recorte temporal foi escolhido porque compreende o período caracterizado pela redemocratização do Brasil, bem como adoção das políticas neoliberais e, por outro lado, a ascensão das forças de esquerda, com “orientação popular” assumindo a administração pública do país.

Nesse sentido, Semiáridos são definidos geralmente por suas características de escassez hídrica e a distribuição irregular das chuvas no tempo e no espaço, ademais o semiárido brasileiro devido sua localização na faixa tropical da terra com predomínio de altas temperaturas durante o ano todo, com as mínimas quase sempre acima de 20° C, podendo ultrapassar os 40° C em algumas localidades, no período do verão.

Em relação às questões econômicas e sociais, o Semiárido brasileiro é marcado pela grande desigualdade, concentração de renda e pobreza repercutindo em baixa qualidade de vida da população, principalmente moradores do campo a quem a perda de safras tem agravado as condições de pobreza. Nesse contexto, a presente pesquisa analisou a dinâmica socioeconômica do Semiárido do Estado de Alagoas, apontado como a unidade da federação que possui os piores indicadores sociais não só do Brasil, mas também do Nordeste.

Então, as inquietações referentes às questões econômicas e sociais despertaram o anseio de participar dos estudos referentes a um dos espaços nordestino, o alagoano, que certamente apresenta um dos principais enclaves socioeconômicos em função dos altos índices de pobreza e exclusão social.

Os descontentamentos a respeito da conjuntura reveladora dos altos níveis de pobreza e os indicadores que assinalam para os ganhos sociais no cenário do Semiárido alagoano deram origem ao objetivo geral desta pesquisa: analisar a dinâmica econômica e social no contexto espacial do Semiárido de Alagoas no intervalo de 1990 a 2015. Para isso, foi preciso trabalhar dados focando as atividades rurais e também observar o crescimento da riqueza total produzida nos três setores da economia: primário, secundário e terciário.

Nesse contexto, a proposta da pesquisa justifica-se como uma contribuição aos estudos econômicos e sociais através da leitura geográfica. Assim, parte-se do primado da formação social, cuja interpretação leva em conta a totalidade socioespacial e as combinações geográficas, pois preza pela análise da sociedade em sua interação com a natureza, cujo resultado é o espaço geográfico, onde está a realidade e concretizam-se as relações sociais de produção.

Destarte, a relevância da pesquisa é captar a realidade presente e oferecer material atualizado almejando contribuir com estudos futuros, bem como proporcionar conhecimentos contextualizados para os que se dedicam aos estudos do Semiárido de Alagoas, assim como para os que planejam as políticas estaduais, microrregionais, territoriais e municipais e ainda para toda sociedade que se interesse pela temática em estudo.

Contudo, ela não é uma proposta de esgotar o assunto, pelo contrário, propõe-se a incentivar o debate referente à temática sobre o desenvolvimento econômico e social, no contexto espacial do Semiárido de Alagoas, considerando as combinações geográficas: física, biológica e humana, portanto, este estudo é mais uma contribuição.

Ademais, enquanto método esta pesquisa se direciona pelo histórico, e a forma de abordagem são as dimensões quantitativa e qualitativa, pois a presença dos números é uma variável constante no decorrer da obra, sobretudo representados na forma de gráficos e quadros, mas a dimensão qualitativa se coaduna com a primeira, pois a finalidade foi responder à questão da pesquisa: de que modo ocorreu a dinâmica econômica e social no contexto espacial do Semiárido de Alagoas no intervalo de 1990 a 2015?

Desta forma, além desta seção introdutória a presente dissertação está estruturada em mais quatro capítulos: o primeiro trata da teoria e do método, bem como da ocupação espacial do Estado de Alagoas e de sua região Semiárida; o segundo aborda a dinâmica econômica com foco na agricultura do semiárido alagoano, com destaque para os tradicionais cultivos: feijão, mandioca e milho; o terceiro se refere à economia agrícola, à pecuária e seu derivado (leite), e ainda destaca a produção da riqueza total, além de discutir a estrutura fundiária e da dinâmica social; e último capítulo discorre sobre as políticas públicas para o Semiárido de Alagoas com ênfase no PRONAF, bem como considera as questões naturais e faz recomendações para superar a pobreza neste subespaço. Por último, apresentam-se as conclusões.

1. DISCUSSÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA

A noção de totalidade, conforme Santos, M. (2008b), é clara para compreender as realidades socioespaciais, pois ela pode explicar, por exemplo, de que modo alguns segmentos sociais são cada dia mais ricos enquanto outros aumentam as suas privações diariamente. Do mesmo modo, ele diz que a formação social cria e renova, permanentemente, a ordem espacial formada por componentes paralelos, tais como, os objetos e suas estruturas: política, social e econômica que atribuem valor próprio aos homens e as coisas procedentes dessa ordem, portanto, a formação social é um instrumento autêntico para explicação do espaço e da sociedade da qual resultam.

Nesse sentido, em função de sua construção teórica e metodológica o pensamento de Santos, M. (2008b) é uma das bases de sustentação desta pesquisa, devido às suas ponderações a respeito da sociedade e do espaço. Assim, utilizou-se o pensamento do autor supracitado para interpretar a sociedade do Semiárido alagoano dialogando com a totalidade da sociedade em movimento. Outrossim, aludiu-se ao ensinamento do professor Mamigonian (2015) sobre a existência de duas possibilidades para fazer um estudo de geografia: da natureza em direção à sociedade ou da sociedade em direção à natureza.

Logo, optou-se aqui pela segunda porta de entrada, porque conduziremos o estudo tendo em mente a atuação dos sujeitos, atores sociais, tecendo relações sociais de produção e de apropriação da produção que se concretizam sobre uma natureza socializada. Portanto, o pensamento de Santos, M. (1977 - 2012), como já foi dito, sustenta a presente reflexão, pois ele também ensina que a categoria formação econômica e social é fundamental para uma interpretação geográfica, pois esse conceito compreende diversas esferas, a saber: econômica, política, social e cultural, cuja materialização no sítio territorial resulta o espaço geográfico.

Neste contexto, embasada no pensamento de autores reconhecidos na geografia brasileira faz-se uma discussão socioespacial tendo em vista que os processos registram uma interação da sociedade com os elementos da natureza e com as transformações da própria sociedade em constantes modificações conduzindo ao exercício intelectual de interpretar a dinâmica dos sucessivos movimentos, cuja concretização é o espaço geográfico do presente.

Santos, M. (2012), corrobora com a perspectiva de compreender o espaço a partir da sua formação, ou seja, gênese e evolução. Assim, os processos possibilitam por meio do estudo das estruturas compreenderem a evolução, bem como a conjuntura que conforma cada período, pois a história não para. Nesta perspectiva, a dialética sociedade/natureza, cujo resultado concreto é o espaço geográfico, oferecendo o quadro da sociedade geral e suas

particularidades. Além disso, Santos, M. (2012) ensina que uma geografia atual deve ter como objeto de estudo a sociedade humana em seu exercício de permanente reconstrução do espaço herdado das sociedades anteriores a partir da produção.

Portanto, aprender a sociedade pela natureza espacial é uma leitura do mundo real, concreto, abstrato, já que de acordo com Santos, M. (2012), não existe sociedade aespacial. Pois, para Santos, M. (1977) o espaço é um conceito fundamental, porque é uma realidade objetiva em constante transformação e Correa, R. L. (2001) complementa que o espaço geográfico resulta das relações sociais de produção e reprodução da sociedade.

Nessa perspectiva, entender os elementos que compõem uma dada sociedade é desafio necessário ao trabalho do geógrafo, pois esse profissional deve levar em consideração a totalidade dos elementos como o movimento da economia, da política, da cultura e os processos ecológicos e sua concretização por meio das relações sociais de produção e das técnicas produtivas, que para Santos, M. (1977) uma formação social deve ter o complexo das diferentes formas técnicas e organizacionais do processo produtivo que correspondem às diversas relações de produção existentes. Desse modo, a teia que reúne as formas técnicas e as relações sociais de produção é concebida no espaço.

Santos, M. (1977) defende que cada forma geográfica, tomada individualmente, é representativa de um modo de produção ou de um dos seus momentos, pois de acordo com ele a história dos modos de produção resulta nas formas criadas a seu serviço e a história da formação social é aquela da superposição das formas criadas pela sucessão dos modos de produção sobre uma dada base territorial e espacial.

Diante disso, modo de produção é uma forma particular de organização do processo de produção destinado a agir sobre a natureza e obter os elementos imprescindíveis para satisfazer as necessidades da sociedade. Essa sociedade juntamente com sua natureza da qual extrai sua produção, são uma formação social indivisível. Assim, formação social e modo de produção devem ser pensados teoricamente ao mesmo tempo, pois o modo de produção é uma unidade abstrata e a formação econômica social é a especificidade. Segundo Santos, M. (1977) não existe movimento de unificação que ao mesmo tempo não reproduza especificidades sobre bases novas.

Seguindo essa linha, o autor supracitado ensina que o modo de produção não se resume as questões materiais, pois diz respeito, também, as questões imateriais, a saber, o dado político e ideológico, porque todos eles têm influências de localização e tornam-se, desta maneira, um fator de produção, uma força produtiva, com os mesmos direitos dos outros

fatores, de modo que o dado global, que corresponde ao conjunto de relações tecidas em uma dada sociedade, possui um significado particular para cada lugar. Porém, esse significado não pode ser aprendido fora do nível da totalidade.

Santos, M. (2012) sustenta que o espaço é uma realidade objetiva, um dado concreto, que reúne em si a possibilidade de entendimento do mundo materializado nos lugares, porque o espaço geográfico reflete a totalidade social, uma vez que suas transformações são determinadas por necessidades sociais, econômicas, políticas e os fatores naturais. Dessa maneira, o espaço reproduz-se no interior da totalidade, quando evolui em função do modo de produção e de seus sucessivos momentos.

Nesse contexto, ter em mente as múltiplas determinações é essencial a um estudo geográfico. Pois, conforme Cholley (1964), o domínio dessa ciência está ligado as principais características dos fenômenos estudados pela geografia, uma dimensão espacial e temporal, bem como as suas interações com os principais elementos constituintes do planeta: a terra, a água e a atmosfera. Além disso, adiciona que um fato só será geográfico à medida que um dado local associa-se com as manifestações da vida de, pelo menos, um grupo humano podendo variar do interesse de uma tribo a uma nação.

Outrossim, o autor francês assevera que os fatos de natureza geográfica abarcam três dimensões, física, biológica e humana, sendo aquele de natureza mais simples, pois diz respeito a elementos como o clima, o solo e outros de natureza semelhante; já, o segundo, contém maior complexidade, pois pode compreender tipos de solo, clima, estudos de plantas, animais, entre outros; e, o terceiro, envolve máxima complexidade, uma vez que abarca elementos de ordem física, biológica e humana e constitui, assim, no principal campo do domínio dos estudos geográficos.

O autor também propõe que neste segmento da ciência as variações e os níveis de complexidades dos estudos possuem diferentes correlações, porque existem estudos de caráter mais simples ou menos complexos. Por exemplo, os de domínio da natureza quando se discute as formas de relevo levando em consideração apenas a ação da erosão agindo diretamente na estrutura das rochas ao longo do tempo para elaboração do modelado. Para entender a dinâmica dessa feição, além de considerar os materiais que compõem a estrutura geológica deve ser adicionada a influência climática, pois essa variável é significativa para intemperização do material rochoso e formação do modelado terrestre. Deste modo, até mesmo os estudos mais “simples” do saber geográfico envolve combinações complexas para entender os fenômenos.

Por conseguinte, os estudos de caráter geográfico se tornam mais complexos quando envolvem fenômenos que combinam as três dimensões (física, biológica e humana), pois a variedade dos elementos e suas possibilidades de combinações conferem singularidade a esse campo da ciência. Portanto, os fenômenos geográficos são resultados de múltiplas combinações, porque os elementos de caráter físico e biológico são passivos de serem apropriados e usados de diversas formas pela sociedade, cujos elementos técnicos e a dimensão política podem lhe atribuir diversas formas de apropriação e uso.

Visto que as decisões políticas em associação com o empoderamento econômico são variáveis suficientes para promover usos diversos dos elementos naturais, uma dada sociedade pode definir seu destino a partir de decisões políticas orientando um dado processo produtivo capaz de produzir maior riqueza global, devido à maior produtividade, não só em função do volume de mercadorias produzidas, mas também em função do valor agregado e do significado cultural que elas possuem em uma dada sociedade, tempo e espaço.

Por isso, o espaço como sinônimo de território usado, conforme Santos e Silveira (2010), ou como um dado incontestável por ser o cenário das manifestações social, cultural, política e econômica, por conter nele mesmo as contradições exclusões, acumulação e concentração de riqueza e por outro lado: pobreza, escassez, inclusive das condições elementares para realização da vida com o mínimo de dignidade. Portanto, o espaço é uma categoria importante para o desenvolvimento desse trabalho, pois é expressão do real concreto, já que contém nele a paisagem, a vida que o anima, conforme Milton Santos.

Diante do exposto, evidencia-se que a categoria aqui proposta possibilitará a apreensão da realidade, porquanto os sistemas que compõem o espaço geográfico, objetos técnicos e as dimensões, econômica, jurídica, política e social, dão ao recorte sub-regional uma solidariedade orgânica complexa, pois está compreendido no contexto de uma sub-região do Brasil, do Nordeste, do Semiárido, do Estado de Alagoas, o Semiárido alagoano. Nesse espaço contém os elementos já citados no decorrer deste referencial, pois nele há um modo particular de produzir, ou seja, o modo de produção com as relações sociais de produção desenvolvidas a partir de uma dada formação social com suas formas particulares, pois é o resultado de combinações que envolvem diversos fatores, conforme propõe Cholley (1964).

1.1. Formação Social de Alagoas e do Semiárido Alagoano

O processo de colonização do Estado de Alagoas e de sua região Semiárida foi condicionado pelo contexto ambiental, mas também econômico, cultural, político e jurídico, no qual operavam e operam elementos de dominação e exclusão. No contexto ambiental, os elementos do clima, como: temperatura e precipitação, bem como a natureza dos solos são significativas para entender a organização espacial e os sistemas produtivos no contexto regional e estadual.

A ocupação espacial do Semiárido, polígono das secas, no Estado de Alagoas, cujo povoamento e utilização econômica ocorreram após o uso produtivo da faixa litorânea do Estado. Pois, conforme Lima (1992) deve ser considerado passivo ambiental diferenciado no contexto do clima tropical atlântico, com chuvas abundantes ao longo do ano, enquanto àquele é caracterizado por chuvas irregulares e más distribuídas no tempo e no espaço.

Neste contexto, a conjuntura ambiental bem como espacial foram portadores de condições diferenciadas para o processo de colonização lusitana no Nordeste brasileiro e especialmente do espaço, que posteriormente constituiu o território do estado de Alagoas. Pois, a faixa atlântica, além da floresta, que ofereceu o primeiro produto comercial (pau-brasil), a civilização ocidental, possuía solos férteis, chuvas abundantes, bem como “caminhos de água” (rios) que posteriormente foram utilizados, tanto em função da ocupação dos vales férteis para o cultivo da cana, como para o escoamento da produção pelos canais fluviais, Carvalho (2015).

Por outro lado, a rusticidade climática do Sertão marcou a constituição da sociedade a qual Lindoso (2011) denominou de curreleira, devido à ocupação pelo elemento bovino e formação das fazendas de gado. Destarte, o “Sul da capitania de Pernambuco” em 1817 adquiriu sua independência desmembrada da capitania citada e posteriormente com a independência do Brasil, em 1822, tornou-se província com o nome de Alagoas.

Conforme Carvalho (2015), o Estado de Alagoas teve seu território ocupado a partir dos arredores de Porto Calvo, Norte de Alagoas, quando foi utilizado pelo avanço e desenvolvimento da atividade canavieira, ao passo que, nas áreas centrais e meridionais, a citada atividade foi menos ativa. O referido autor indica que a distribuição das fábricas de açúcar foi organizada nos trechos estratégicos incorporando os melhores solos localizados nos vales dos rios navegáveis, pois facilitava o escoamento para os terminais de embarque. Essas condições se apresentavam reunidas ao Norte de Alagoas.

Já no Sul da antiga capitania, desenvolveu-se a atividade pastoril, pois ali existiam bons pastos naturais, além disso, em associação com a pecuária originou-se a agricultura de subsistência, conforme Carvalho (2015). O mesmo assegura que os primeiros núcleos de colonização se formaram nas proximidades do litoral e a última porção do espaço territorial de Alagoas a ser conquistado foi o Sertão, alcançado pela pecuária extensiva, obteve êxito nessa região ocupando as terras interioranas, cuja extremidade foi alcançada em 1658.

Vale destacar que, conforme Lima (1992, p. 43), em 1636, o Sul de Pernambuco (Alagoas) foi elevado à categoria de vila três povoados: “Porto Calvo, ao Norte; Alagoas do Sul (Marechal Deodoro), ao centro; e Penedo, no Sul”, assim, toda a faixa litorânea foi colonizada. Destarte, as conquistas do território brasileiro, nordestino e alagoano, deram-se pelo avanço da ocupação europeia sobre as terras indígenas, expulsando estes em benefício daqueles.

Nesse contexto, Carvalho (2015) destaca que a conquista do território alagoano resultou do avanço em direção ao Sul partindo do núcleo Olinda-Recife atravessando a região norte da atual Alagoas até o rio São Francisco, ao Sul. Assim, a base da formação econômica e social no Nordeste brasileiro e da nova Lusitânia, nome oficial da capitania de Pernambuco, ocorreu no contexto de expansão ultramarina, fase que uns denominam de capitalismo comercial, outros de capitalismo mercantil e alguns intérpretes marxistas preferem apelidar de período da acumulação.

Tal conjuntura fornece elementos para entendermos a formação de uma sociedade desigual, decorrente de um processo espoliador, baseado na exploração dos povos nativos e, na sequência, os africanos, pois o objetivo do empreendimento ocidental constituía-se na pilhagem da riqueza dos territórios ocupados em benefícios dos europeus que construía seus impérios coloniais com base na espoliação dos “não civilizados” e na divisão internacional do trabalho, o qual assegurava garantia de mercado para suas manufaturas e ao mesmo tempo era fonte de fornecimento das matérias primas para satisfazer as necessidades deles e ainda legitimava o pagamento de tributos à coroa localizada na metrópole (RANGEL, 1981).

1.1.1 A justificativa eurocêntrica

Diante do exposto, é razoável entender que o avanço colonial legitimava suas ações, baseadas em argumentos construídos por pensadores eurocêntricos defensores da legalidade expansionista e declarando superioridade cultural, uma vez que suas técnicas, inclusive no

tratamento do solo, resultavam em maior produtividade, pois haviam desenvolvido métodos de cultivo mais adequados ao progresso social (WOOD, 2014).

Desta maneira, a colonização prestaria um serviço relevante à humanidade, pois libertaria os povos “atrasados” do estado de ignorância no qual viviam, uma vez que contribuiria para elevar o padrão de vida destas populações, através do aperfeiçoamento do uso racional da terra e alçando estes povos a patamares de civilizações avançadas. Portanto, o empreendimento colonial, por essa natureza, possuía uma missão civilizatória.

Tal argumento não parece convincente, pois basta destacar o extermínio de inúmeros grupos nativos, nas mais diversas colônias em volta do planeta, assim como o desmantelamento social da população do continente africano, por exemplo, de seus modos de vida. Porém, conforme Wood (2014), os atos coloniais foram legitimados por pensadores eurocêntricos como Thomas More, século XVI, e John Locke, no século seguinte.

1.1.2 A contribuição de Ignácio Rangel para entender a formação sociopolítica - produtiva

No contexto brasileiro, nordestino, alagoano, o processo de formação desta sociedade resultou no que Rangel (1981) denominou de dualidade básica brasileira. Ou seja, o resultado da edificação de uma sociedade colonial que se estruturava em dois polos: um polo interno e outro externo. Rangel (1981) explica que no período do descobrimento da América o modo de produção vigente na Europa era a dualidade, pois este continente constituía-se em um mundo “feudal atravessado por fulcros de capitalismo”.

Decorrente desses argumentos, ele explicou que no lado interno da estrutura socioeconômica europeia, naquele período, operava o capitalismo mercantil “que forcejava por romper a carapaça feudal” (RANGEL, 1981, p. 05). Mas, em contato com o mundo colonizado, essa estrutura estabeleceu relações feudais¹. Pois, quando se apossou das terras americanas, os colonizadores tomaram posse das mesmas em nome da coroa, no caso brasileiro, toda terra pertencia ao rei de Portugal.

O autor destaca que na data do descobrimento das terras, que atualmente formam o território da República Federativa do Brasil, o feudo europeu visto internamente já não era mais feudal, e sim uma economia capitalista, o que fazia do velho mundo uma dualidade, assim como o feudo brasileiro não era totalmente feudal, ou melhor, não era ainda feudal. O Brasil nascia, portanto, como uma formação feudal, que combinava, “em união dialética um

¹Toda terra pertencia ao rei.

lado feudal com um pré-feudal” (RANGEL, 1981, p. 08). Essa combinação de diferentes relações de produção levou Rangel (1981) a elaborar a teoria da dualidade básica brasileira.

Destarte, nos primórdios da colonização, a “sociedade brasileira” estruturava-se da seguinte maneira: a produção era realizada pelo trabalho escravo, embora a relação do senhor de engenho com a coroa portuguesa fosse feudal; o interesse da metrópole tinha caráter mercantil, apesar da legalidade jurídica, na colônia, ter base em princípios do estatuto feudal, pois o edifício suserania/vassalagem, pautado nas doações de terras e pagamento de tributos consolidados pelas leis metropolitanas, ditava a legalidade jurídica daquela sociedade.

Logo, baseado nas relações de suserania/vassalagem formou-se a colônia portuguesa no atual subcontinente sul americano em sua porção oriental, a princípio com maior vigor na faixa litorânea, onde atualmente corresponde ao Nordeste do Brasil, onde, em 1549, foi fundada a capital, Salvador, na capitania da Bahia, conforme Prado Jr. (2008). No entanto, o melhor desempenho econômico decorrente da monocultura canavieira se daria na capitania de Pernambuco (CARVALHO, 2015), essa posteriormente deu origem a comarca de Alagoas, em 1706, segundo o autor supracitado.

1.1.3 As sesmarias e as atividades econômicas

A “formação da sociedade alagoana em suas mais importantes bases econômicas, as atividades agrícolas, foi inicialmente determinada pela distribuição de sesmarias²”. Conforme Carvalho (2015, p. 16) e Lima (1992, p. 45), a primeira doação de sesmarias ocorreu em 1575, quando Cristóvão Lins recebeu uma sesmaria localizada entre os rios: Santo Antônio e o cabo de Santo Agostinho, pelos seus feitos na bandeira dos irmãos Albuquerque. Conforme o primeiro autor, as terras dessa sesmaria expandiam-se pelos limites de doze municípios atuais, onde, naquela data, construíram-se os primeiros engenhos e a primeira freguesia de Alagoas, Porto Calvo.

Posteriormente, conforme Carvalho (2015), em 1608, Cristóvão Lins doou a porção sul de sua sesmaria “a Rodrigo de Barros Pimentel, que ocupou a área dos rios Santo Antônio, Tatuamunha e Camaragibe, onde também surgiram novos engenhos de açúcar” (CARVALHO, p.16). Por conseguinte, o donatário da capitania de Pernambuco doou outra sesmaria que se estendeu até a localidade da Pajuçara, lagunas Manguaba e Mundaú, onde foram construídos os primeiros engenhos da área central. Neste mesmo contexto, foi doada a

²Extensas faixas de terras adquiridas por doações reais.

extensão entre os limites da praia do Francês ao rio São Miguel, e deste até a foz do rio São Francisco, limite sul do, atualmente, Estado de Alagoas (CARVALHO, 2015).

Nessa perspectiva, a expansão para o interior ocorreu por meio da pecuária extensiva, trilhando os vales férteis, e posteriormente ocupando o sertão semiárido, que apesar da rusticidade climática, ofertava e oferta condições ambientais favoráveis para o desenvolvimento dessa atividade econômica, segundo Carvalho (2015). Assim, tanto o autor supracitado quanto Lima (1992), fazem saber que, em 1658, foi ocupado o ponto extremo do Estado de Alagoas, os atuais municípios de Água Branca e Mata Grande.

Devido a estes fatos, vale destacar que as sesmarias se constituíram como a primeira forma de estrangulamento da sociedade, estabelecendo o pilar da segregação social. Pois, conforme Carneiro (1963, p. 35), as terras eram “repartidas e distribuídas entre os cidadãos notáveis da época”: “brancos, puros de fé e senhores de escravos” (MARTINS, 2015, p 45). Portanto, a presença da escravidão e a concentração de terras, principalmente na zona açucareira do Nordeste brasileiro, e sua materialização na Capitania de Pernambuco e Sul de Pernambuco (Alagoas) conduziram Lindoso (2011) a destacar a ausência de elementos democráticos no modelo de colonização predominante ao Norte de Alagoas, Porto Calvo, em oposição o Sul desse território, Penedo, cuja composição social se apresentava, mesmo rarefeito alguns sinais de democracia.

Nesse sentido, as relações sociais de produção organizavam-se, na zona do açúcar, conforme os interesses do comércio internacional, predomínio da monocultura canavieira e estratificação social rígida, sustentada pelo trabalho escravo e impossibilitando a construção de uma sociedade cidadã.

Já na atividade acessória, a pecuária, as relações sociais de produção tinham uma dinâmica mais flexível, porque, conforme Lindoso (2011), existia um menor distanciamento social entre o dono do empreendimento e o vaqueiro que cuidava do rebanho. Além disso, a pecuária, na fazenda sertaneja, o trabalho escravo nunca foi majoritário, pois, conforme Carvalho (2015) e Lima (1992), o pagamento do vaqueiro ocorria na forma da inquirição, ou seja, a cada quatro animais nascidos, um pertencia ao cuidador. Logo, existia a possibilidade de o vaqueiro formar, com o passar do tempo, o seu próprio curral.

Desta maneira, com a expulsão dos indígenas ou a integração deles, as fazendas de gado, conforme Lindoso (2011), ou seja, a pecuária se espalhou por todo o sertão e agreste, Carvalho (2015), bem como o açúcar ocupou toda a zona da mata, e, em 1706, terminou o processo de ocupação do território, de maneira que Alagoas deixou de ser apenas a parte sul

de Pernambuco passando a condição de comarca, com seis freguesias próximas ao litoral: Porto Calvo, Alagoas do Sul, Penedo, São Miguel dos Campos, Santa Luzia do Norte e Matriz de Camaragibe.

Nessa dinâmica, Carvalho (2015) afirma que o crescimento da população foi proporcional divisão das sesmarias. Registravam-se novas concessões de terras, construía-se novos engenhos e aumentava-se o número de escravos na dinâmica espacial da zona da mata e, por outro lado, a pecuária continuava sua expansão para o sertão ocupando vastas extensões de terras. Assim, definiam-se duas regiões diferentes em clima e solo, formando dois sistemas agrários distintos sociais e geograficamente: a área canavieira, na zona da mata; e a pecuária, na caatinga sertaneja, formando o tecido social e econômico da comarca, cujo principal núcleo de colonização bordejava a faixa litorânea.

Mas, ao final do século XVII e durante a primeira metade do século XVIII, o açúcar, produzido nas Antilhas de maior competitividade internacional, e a descoberta das minas de ouro produziram nova dinâmica no interior da colônia portuguesa. Por isso, a capital da colônia foi deslocada para o Rio de Janeiro, na segunda metade do século XVIII, mais precisamente, no ano de 1763 (PRADO JR., 2008), de maneira que produziu alguns fluxos internos entre as áreas e, posteriormente, daria origem as regiões brasileiras.

Entretanto, os fluxos interiores eram pouco articulados, pois Santos e Silveira (2010) destacam a existência de um Brasil arquipélago ainda no século XX, ou seja, a produção era organizada regionalmente, mas o comércio e os elos econômicos eram integrados ao mercado internacional.

O resultado dessa nova conjuntura internacional, da expressão da riqueza produzida pela mineração e a hegemonia econômica na colônia portuguesa deslocou-se para a atual região Sudeste do Brasil. Contudo, Carvalho (2015) assevera que dois acontecimentos internacionais, na segunda metade do século XVIII, colaboraram para o reaquecimento da economia nordestina: a revolução no Haiti e a independência dos Estados Unidos.

Dessa forma, ocorreram outros episódios importantes que mudaram a sociedade mundial, por exemplo, a Revolução Francesa, em 1789, as guerras napoleônicas, a revolução industrial inglesa, cujas consequências repercutiram na sociedade brasileira, desdobrando-se na abertura dos portos, em 1808, a emancipação do estado de Alagoas, em 1817, e a independência do Brasil, em 1822.

1.1.4 A dualidade básica brasileira

Nesta ocasião, configura-se o que Rangel (1981) formulou como a primeira dualidade básica brasileira, a qual estrutura-se em torno de dois polos: polo interno e polo externo, cada polo com dois lados, então primeira dualidade brasileira ocorreu com a independência do Brasil, cujo período culminou com o primeiro ciclo recessivo do capitalismo, ou seja, com a fase B do 1º ciclo de Kondratieff (1815 – 1847).

Assim, conforme Rangel (1981), do lado interno do polo interno a relação de produção era predominantemente escravista, já no lado externo desse polo vigoravam relações feudais, bem como no lado externo do polo externo quem comandava era o capitalismo comercial, visto que o Brasil, após a abertura dos portos e principalmente depois da independência, passou a manter estreitas relações internacionais com a Inglaterra, que já havia realizado sua revolução industrial e naquele período era a principal potência mundial, e por isso, no lado interno do polo externo a relação de produção preponderante era o capitalismo industrial.

Em tempo, os ciclos de Kondratieff são, segundo Rangel (1981), uma construção do economista Joseph Schumpeter que batizou com o nome de Kondratieff os ciclos de expansão e retração do capitalismo no centro do sistema, pois foi o economista russo Nikolai Kondratieff quem melhor o estudou.

De acordo com essa formulação, o desenvolvimento do capitalismo ocorre de maneira cíclica, cuja duração de cada ciclo é de mais ou menos cinquenta anos, dos quais os primeiros vinte e cinco anos seriam uma fase de expansão da economia no centro do sistema que arregimentaria toda economia mundial, pois as nações subdesenvolvidas e as colônias dos países imperiais estariam sob sua esfera de influência. Portanto, esse primeiro período do ciclo corresponde a fase “A”. Já os últimos vinte e cinco anos do ciclo ou onda longa da economia seriam caracterizados pela retração dos fluxos comerciais no centro do sistema capitalista, cujo resultado é a retração do comércio internacional. Assim, esse segundo período foi denominado de fase “B” do ciclo longo da economia capitalista.

Prosseguindo a discussão, Rangel (1981) argumenta que na estrutura econômica da dualidade brasileira existem quatro modos incipientes de produção, os quais compõem um único modo de produção complexo. Nesse sentido, menciona-se a argumentação de Rangel, que se poderia imaginar na estrutura política brasileira a existência de quatro classes representantes, ou seja, uma para cada lado, todavia o autor argumenta que no comando do

Estado brasileiro só existem duas classes dirigentes que se associam no pacto de poder e só mudam quando se passa para a próxima dualidade (RANGEL, 1981).

O autor ensina também que o lado externo do polo externo se encontra no exterior, fora da sociedade nacional, apesar disso, exerce influência significativa nos negócios do Estado brasileiro por meio de uma das classes que compõem a coalisão ou através das duas. Assim, este lado externo, mesmo influenciando nas decisões nacionais, não compõe a estrutura do Estado brasileiro.

Ademais, Rangel (1981) argumenta que há mais três lados aspirando posição dirigente no Estado e quase sempre eles formam uma coalisão. O autor prossegue ensinando que o polo interno é geralmente representado por uma classe e não duas, cujo modelo foi os “vassalos/senhores” de escravos, ou seja, vassalos em sua relação com a coroa portuguesa e escravistas internamente”. Portanto, ocorria no palco das relações sociais de produção colonial dois modos elementares de produção unidos contraditoriamente no polo interno.

Por outro lado, conforme esse autor, a classe representante do polo externo encontra-se unida por duas ordens de interesses, típicas dos modos elementares de produção, cuja função principal é conciliar, enquanto forem possíveis, ordens de interesse e natureza antagônicas. Mas, Rangel (1981) esclarece que em situação de crise e pressão da sociedade uma classe ou uma dissidência rompe, muda a identidade, muda o polo e por fim altera o regime.

Pois, foi isso que ocorreu no momento da Proclamação da República, formação da segunda dualidade brasileira tendo em vista que a classe mercantil, sócia menor na primeira dualidade passou a condição de sócia maior, ao passo que a classe dos senhores de escravos, sócia maior da primeira dualidade, passou por transformações, se tornando senhores feudais e sócios menores da segunda dualidade.

Mas, a última se fortaleceu enquanto classe ascendeu ao posto de sócia maior da terceira dualidade no advento da industrialização brasileira, revolução da década de 1930, na qual o legítimo representante feudal, de acordo com o pensamento Rangeliano, foi Getúlio Vargas. Esclarece-se, entretanto, que as relações feudais a partir da segunda dualidade ocorreram dentro da fazenda, pois elas se tornaram evidentes nas formas de pagamento do trabalho, que, segundo Martins (2015), tornou constante as práticas do semissalariado.

Portanto, o pensamento Rangeliano oferece um panorama das relações de produção e da representação política no contexto do Estado brasileiro que fornece elementos para pensar as relações sociais de produção no contexto político com seus desdobramentos econômicos e

sociais no Estado de Alagoas e em especial do Semiárido. Visto que, rememorou-se, segundo Prado Jr. (2008), que a atividade econômica desenvolvida no Semiárido em geral e no Semiárido de Alagoas em particular surgiu, principalmente, como atividade acessória à economia exportadora escravocrata.

Como economia colonial e, posteriormente, dependente e periférica ao capitalismo central, as atividades produtivas, no Brasil, foram e são, no curso da história, condicionadas pelos impulsos enviados do centro do sistema da economia mundial. Carvalho (2015) destaca que a monocultura canavieira alagoana, com a crise da produção nas Antilhas, viveu um ciclo expansivo no final do século XVIII e início do século XIX. Esta data culminou com a fase “A” do 1º ciclo longo da economia capitalista, que de acordo com o modelo proposto, findou em 1815, cuja data é um marco do início fase “B” do 1º ciclo, que durou até 1847 (RANGEL, 1981).

Rangel afirma também que a economia brasileira teve a capacidade de reorganizar a produção e redistribuir as tarefas nos períodos de recessão do comércio internacional. Já segundo Mamigonian (2009), a economia brasileira cresce para fora nos períodos de expansão e para dentro nas fases de retração econômica no centro do sistema capitalista. E para Carvalho (2015), no século XIX houve um imenso aumento do número de engenhos na economia açucareira alagoana, pois em 1800 “eram 180, ao passo que no final do século eram quase 1000” (p. 54).

No entanto, conforme o último autor, a dinâmica da economia açucareira, no Estado de Alagoas, historicamente, esteve condicionada aos movimentos da economia internacional, a despeito disso, na segunda metade do século XIX, a recuperação dos canaviais nas Antilhas e a concorrência do açúcar europeu produzido a partir da beterraba contribuíram para que a crise se instalasse com força na cadeia do açúcar em Alagoas. Tal conjuntura coincidiu com a fase “B” do 2º Kondratieff.

Entretanto, Carvalho (2015) assegura que, a partir de 1885, o governo imperial financiou a modernização do setor com a proposta de construção dos engenhos centrais, os quais não deram certo por alguns fatores. Contudo, introduziram inovações tecnológicas, ao passo que o desdobramento desse processo deu origem as usinas industriais. Nesse contexto, aconteceram a abolição, a república e a formação da segunda dualidade brasileira. Por outro lado, o fim da escravidão não prejudicou a produção da economia do açúcar em Alagoas, pois a introdução de técnicas modernas contribuiu para melhorar a qualidade do produto (CARVALHO, 2015).

Em relação aos avanços técnicos na fabricação do açúcar e nas transformações das relações sociais de produção, o fim da escravidão e as alterações na estrutura administrativa brasileira com a derrocada do império e início da república, sobre comando dos militares, não interferiram o pacto das oligarquias e seus mecanismos de poder que garantiram a manutenção dos privilégios, pois a participação popular e um projeto de nação fundamentado em garantias de direitos universais não fizeram parte das mudanças no Brasil naquela data.

Diante disso, Carvalho (2015) assegura que nada se alterou na estrutura fundiária, já Martins (2015) fornece elementos para compreensão da manutenção e a garantia da força de trabalho necessária aos fazendeiros, naquela data não mais escravocrata, e sim senhores feudais, conforme o pensamento rangeliano. Martins (2015) lembra que a proclamação da república em 15/11/1889 foi antecedida pela abolição do trabalho escravo em 13 de maio de 1888. Então, ele questiona: Se há terras possíveis de serem cultivadas e trabalhadores livres, como será garantida a força de trabalho para as fazendas e a manutenção de uma sociedade segregacionista?

Pois bem, a pressão inglesa pelo fim do tráfico de escravo, do qual trata muito bem Prado Jr. em “História Econômica do Brasil”, já havia levado os grupos dirigentes do país a adotarem medidas providenciais para garantir a força de trabalho e inviabilizar a reprodução do trabalho independente, pois o Brasil continuava, na República, inserido na economia mundial como nação exportadora de produtos agrícolas. Portanto, a lei de terras de 1850 já havia garantido os interesses oligarcas, vez que a aquisição dessa propriedade a partir da referida lei só podia ocorrer por meio de pagamento em capital, fato que tornava impossível a aquisição desse bem a multidão de sujeitos sociais extremamente pobres.

Conforme Martins (2015), essa lei inviabilizava a possibilidade dos homens livres desenvolverem seus cultivos particulares e adquirir independência e por que não falar em “emancipação social”. Que pese na sociedade alagoana o pacto das oligarquias locais, do qual trata Douglas Apratto Tenório em “A Metamorfose das Oligarquias”, cuida de manter os privilégios delas em detrimento de um projeto de desenvolvimento econômico social, formação do pacto capital do trabalho, que integrasse em seu escopo a possibilidade de melhores condições de vida para classe trabalhadora.

A oligarquia alagoana, portanto, cuidou de legitimar os seus interesses, ao ponto de administrá-los de modo veemente, e ao longo história de dominação transformou Alagoas na unidade da federação brasileira com os piores indicadores sociais.

Então, apoiado no princípio de gênese e evolução para compreender o espaço geográfico é necessário rememorar a estrutura e os processos. Pois, Santos (2012) diz que o primeiro reúne as partes do todo e o segundo denota o passar do tempo. Portanto, a sociedade alagoana e o Sertão em particular, faixa de clima semiárido, cujas atividades econômicas predominantes foram e são a pecuária e a agricultura de subsistência, caracterizadas por baixo valor produtivo. Mas, conforme Lindoso (2011), a história registrou presença reduzida da escravidão no período da ocupação colonial e expansão rápida e significativa no que diz respeito à ocupação do território, cuja composição racial, segundo Carvalho (2015), predominou o mestiço, pois havia brancos, negros, índios, formando o perfil do caboclo sertanejo.

O último autor, citando informações de Moreno Brandão e Adalberto Marroquim a respeito do início do século XX, diz que o rebanho sertanejo havia se tornado pequeno e raquítico, de qualidade inferior, devido à ausência do desenvolvimento de uma atividade planejada com o mínimo de racionalidade. Nesse sentido, Craveiro Costa descreveu a pecuária na década de 1930 da seguinte forma: as condições da fazenda sertaneja por único benefício que possuía era a casa do vaqueiro e o curral, cujo padrão informava a rusticidade e a primitividade da indústria pastoril e acrescenta que alimentação e a água para os rebanhos eram o que a natureza oferecia, porque não havia açudes nem pastos plantados.

Logo, a pecuária era uma atividade pobre sem dinamismo, pois não recebia investimento e não apresentava o desenvolvimento de outras atividades agrícolas do mundo rural alagoano. Por isso, no período das secas, as fazendas se despovoavam, possuíam baixo consumo de produtos animais, mas, mesmo tempo, era necessária a importação de produto desse gênero.

1.1.5 Novas técnicas na produção sertaneja

Na primeira metade do século XX, foram introduzidos elementos novos e inovadores na pecuária sertaneja que provocaram certa modernização: a palma forrageira e algumas espécies de capins, por exemplo, o Buffel Gross, bem como melhoramento genético com a introdução do gado europeu e indiano (CARVALHO, 2015).

A combinação desses elementos possibilitou o adensamento do rebanho no semiárido e contribuiu para melhorar a qualidade do mesmo. Conforme Carvalho (2015), a partir da década de 1940, nos municípios de Batalha, Jacaré dos Homens e Major Isidoro desenvolveu-

se uma pecuária especializada em leite, que, a partir de 1950, teve seu processo acelerado com a introdução da raça holandesa.

Que pese a mudança da criação extensiva para a semi-intensiva, Carvalho (2015) diz houve alterações nas relações sociais de produção, pois o pagamento deixou de ser na forma de $\frac{1}{4}$ e o vaqueiro passou a receber salário. Então, as mudanças no processo produtivo introduziram novas relações de produção. Deste modo, a produção de leite indica uma nova fase para a pecuária alagoana, pois a primeira em processo de expansão integra também ao núcleo de desenvolvimento da indústria leiteira os municípios de Santana do Ipanema, Palmeira dos Índios e Olho d'Água das Flores e o plantio de 200 mil hectares de palma elevou a quantidade e a qualidade do padrão da pecuária do semiárido alagoano.

Além das principais atividades: cana de açúcar, na área leste do Estado; e da pecuária, no sertão semiárido, outras atividades foram e são desenvolvidas no contexto rural do Estado alagoano: a fumicultura, os bananais, os laranjais, os coqueirais, a rizicultura, a cafeicultura, o roçado e o cultivo do algodão (CARVALHO, 2015). A fumicultura enquanto um seguimento econômico foi uma atividade dinâmica, nos séculos XVIII e XIX, no município de Arapiraca 1920, cujo ápice ocorreu no período da segunda guerra, final da fase recessiva do 3º ciclo longo do capitalismo, período que o Brasil vivia sua terceira dualidade (RANGEL, 1981).

Nesta época, o Brasil havia adotado a política de industrialização nacional aproveitando a fase recessiva do capitalismo central para investir na substituição de importação. A composição do poder político dirigente do país era os senhores feudais e os capitalistas industriais, sendo estes sócios menores e aqueles sócios maiores, pois os primeiros eram a classe mais experiente do pacto, visto que havia passado da segunda para a terceira dualidade, já os segundos eram a ala progressista do capitalismo mercantil que havia se transformado em industriais para adotar no lado interno do polo interno as relações de produção mais avançadas, que já se faziam presente no lado externo do polo interno, conforme a 3ª lei da dualidade básica (RANGEL, 1981).

A dualidade básica brasileira discutida por Rangel é um modelo interpretativo da economia do país que possui desenvolvimento econômico desigual em suas grandes regiões: o Sul e Sudeste, principalmente, o Estado de São Paulo desenvolveu uma dinâmica industrial no processo de produção do espaço geográfico, que não ocorreu da mesma forma e ao mesmo tempo para o Nordeste, para o Estado de Alagoas e sua região Semiárida, pois a dinâmica produtiva desse Estado no contexto econômico, social e espacial continuou predominando o

modelo agrícola exportador mesmo após 1930, período de fomento e intensificação da industrialização brasileira apontada pela literatura que versa a respeito da temática no país.

Nesse contexto, as relações de produção elementares, relações mistas de produção, relações não capitalistas, do tipo feudal se coadunam com relações capitalistas para sustentar os interesses das últimas e garantir a permanência das desigualdades sociais e o atraso econômico do Estado de Alagoas, principalmente, do Semiárido, pois mesmo com as modernizações, já citadas, este subespaço apresenta, entre outras coisas, os mais baixos índices de desenvolvimento humano do país (BRASIL, 2013).

O Nordeste, o Semiárido, o Estado de Alagoas e seu polígono seco, principalmente, a partir da terceira dualidade proposta por Rangel (1981), diferenciaram-se significativamente do contexto de desenvolvimento das forças produtivas, das relações sociais de produção que ocorreram, na década de 1930, no recorte espacial regional que, posteriormente, Santos e Silveira (2010) denominaram de região concentrada. Tal dinâmica, diferenciada no processo de organização do espaço geográfico brasileiro, pode ser explicada em função das diversas combinações, de ordem física ambiental, cultural, política, técnica e da formação social.

Já o Centro Sul, considerada região concentrada, conforme Santos e Silveira (2010), desenvolveu os seguimentos industriais, a partir de 1930. A dinâmica socioeconômica do Nordeste, do Estado de Alagoas e de sua região Semiárida permaneceu uma economia agrícola com relações de produção atrasadas, porque na dinâmica econômica e produtiva desse Estado continuou como carro chefe o setor primário, destacando-se a indústria canavieira. Assim, além da cana e do gado, a fumicultura teve e tem sua importância diferenciada, pois, segundo Carvalho (2015), Alagoas é o maior produtor de fumo do Nordeste e o quarto do Brasil.

Em relação à produção de laranja e de banana, Carvalho (2015) diz que estes cultivos são encontrados em toda zona da mata, além desses, os coqueirais, cultivo encontrado nas grandes, médias e pequenas propriedades se estabeleceram por toda faixa litorânea, de maneira que o Estado de Alagoas chegou a ser o segundo maior produtor da espécie no país. Por isso, a partir da segunda metade do século XX, instalaram-se algumas indústrias do setor no Estado, mesmo assim não conseguiram transformar os coqueirais em um segmento dinâmico da economia, pois sua produtividade era incipiente para concorrer neste setor produtivo com os asiáticos que se constituíram numa base técnica melhor aparelhada.

A respeito da produção de alimentos na geografia e economia de Alagoas, Carvalho (2015) diz que o arroz, de origem asiática, foi introduzido a princípio nas planícies dos rios da

zona da mata, no entanto, encontrou seu melhor habitat nas lagoas do baixo São Francisco. Segundo o autor, foram introduzidas variedades pobres, as quais posteriormente foram substituídas por outras mais produtivas e após a construção do complexo de barragens: Sobradinho, Paulo Afonso, Moxotó e Xingó, na segunda metade do século XX, acabaram as lagoas a jusante, desmontando a produção de arroz do Estado.

Conforme Carvalho (2015), inclusive a cultura do café marcou presença no espaço da economia alagoana, produzindo o suficiente para abastecer o mercado estadual e ainda exportar o pequeno excedente. Na década de 1940 – 1950, o referido cultivo teve sua área ampliada no estado, todavia a superprodução do Sudeste brasileiro, no início da segunda metade do século XX, usou sua influência, pressionando via Instituto Brasileiro do Café (IBC), para os cafezais menos produtivos serem arrancados.

Ademais, Carvalho (2015) versa a respeito da prática da roça e assegura que essa foi o principal empreendimento responsável pela segurança alimentar. O cultivo nesse modelo espalhou-se por todo o Estado, composta pela plantação de mandioca, consorciada com milho e feijão. No geral, esse empreendimento era próximo da residência, onde se cultivava também árvores frutíferas e hortifrútis. Porém, o principal produto da roça foi a mandioca, Marroquim (apud CARVALHO, 2015) declarou que a civilização luso-brasileira era um produto da farinha extraída dessa planta. Em tempo, tanto a mandioca quanto o feijão eram e são cultivos de pobre.

Em relação à organização das relações sociais de produção, Carvalho (2015) diz que a roça é um sistema agrícola tradicional de influência indígena, construída ao longo do período colonial com trabalho familiar e uso de pouca tecnologia, mas importante no que diz respeito à produção de gêneros alimentícios. A produção desses gêneros, inclusive, foi pauta que resultou no alvará de 1785, tornando obrigatório o plantio de gêneros alimentícios. Mas, o Brasil, no geral, e Alagoas, em particular, compõem a periferia do capitalismo. Portanto, condicionados pela demanda do centro do sistema econômico mundial que envia seus impulsos a partir dos países centrais (detentores da tecnologia moderna capaz de produzir alteração nas forças produtivas e nas relações sociais de produção).

Desta forma, os rebatimentos da revolução no Haiti desestabilizaram o fornecimento de açúcar no mercado mundial, fato que estimulou o Brasil a suprir as necessidades europeias do produto tropical. Assim, a expansão dos canaviais empurrou o cultivo dos produtos alimentícios para o agreste e sertão alagoanos, onde as condições fito-climáticas não

permitiam a mesma produtividade, segundo Carvalho (2015), o Estado de Alagoas tornou-se dependente da importação desses gêneros.

Assim, a tradição agrícola, fornecedora de matéria prima, cujos países centrais conferiram as colônias e legaram ao Nordeste brasileiro e ao Estado de Alagoas, além da cana de açúcar o cultivo do algodão, produto que foi o mais significativo do ponto de vista da dinâmica produtiva do Estado, uma vez que Carvalho (2015) discorrendo a respeito da importância econômica social e espacial desse arbusto nos mostra como ele incorporou-se a dinâmica produtiva estadual.

De acordo o autor supracitado, a planta era conhecida dos indígenas, mesmo antes da colonização, mas sua incorporação econômica pela sociedade colonial só ocorreu no século XVIII, quando passou a ser utilizado na elaboração de fiação e tecelagem para fabricação de tecidos grosseiros, vestuário de escravos e da população pobre.

Além disso, Carvalho (2015) diz que o algodão entrou na pauta de exportação, passando a fazer parte do comércio internacional, pois havia aumentado a demanda europeia pelo produto decorrente da alta capacidade inglesa em transformar a matéria-prima desta natureza, vez que aquela nação imperial havia se tornado a maior exportadora de produtos manufaturados, devido seu pioneirismo industrial.

Nesse contexto, Carvalho (2015) argumenta que os portugueses, vislumbrando a possibilidade de lucrar por meio do comércio mediando a transferência do algodão para Inglaterra, incentivaram o cultivo do produto no Nordeste brasileiro. Por isso, em 1790, o algodão já tinha imponente na pauta das exportações primárias nordestinas circulando no mercado internacional. O empreendimento foi tão bem-sucedido a ponto de, em 1800, a capitania de Pernambuco, da qual a comarca de Alagoas fazia parte no período, se igualar, em valor, à exportação do algodão com os derivados da cana de açúcar.

Para Carvalho (2015), o cultivo do algodão demonstrou tanta competitividade que foi capaz de disputar espaço com a cana de açúcar na zona da mata e de expandir-se para o agreste e o sertão espraiando-se por todo espaço geográfico alagoano, pois produzia fios de boa qualidade mesmo no clima severo do sertão. Além disso, desencadeou a possibilidade de geração de renda, sem necessidade de imobilização de grandes volumes de capital. Portanto, o algodão passou a ser cultivado nas grandes, médias e pequenas propriedades e exigia mão de obra numerosa, principalmente, no período da colheita.

Em função de tal exigência criava a necessidade de contratar trabalhadores, mesmo nas pequenas propriedades, a mão de obra escrava não foi majoritário na sociedade algodoeira

introduzindo, neste sentido, traços de inclusão socioeconômicos e democráticos (CARVALHO, 2015). Ademais, no sertão, espaço colonizado pela pecuária, ocupado também pelo roçado composto de feijão, mandioca e milho, a presença do algodão significou a produção de semente, folha e ramo, que serviu para alimentação do rebanho permitindo o surgimento do consórcio: algodão, gado.

Diante disso, em resposta a demanda do mercado internacional, o sertão, área tradicional de cultivos de subsistência, foi penetrado pelo cultivo da malvácea, viveu o surto de plantação dessa cultura, no final do século XVIII início do XIX. Por isso, em 1796, fase “A” do 1º Kondratieff, conforme Rangel (1981), a exportação de algodão naquele ano foi 37% do valor dos produtos escoados para o mercado internacional pelo porto do Recife, do mesmo modo, em 1816, as exportações de algodão pelo porto citado atingiram a cifra de 83% do valor dos produtos por ali escoado demonstrando a grandeza da produção de algodão do Nordeste brasileiro (CARVALHO, 2015).

Vale esclarecer que a abertura dos portos ocorrera oito anos antes, conforme Prado Jr. (2008). Logo, o Brasil já havia adquirido a liberdade de comercializar com outras nações, além de Portugal. Dessa forma, conforme Rangel (1981), naquela data, formou-se a primeira dualidade básica brasileira, cujos representantes maiores daquele pacto de poder foram os senhores de escravos e os sócios menores os comerciantes brasileiros, dissidentes dos mercadores portugueses, logo havia as condições dadas para a independência que ocorreu em 1822.

O pulsar da economia no centro do capitalismo tem repercussões na economia brasileira. Então, Carvalho (2015) assegura que a guerra civil dos Estados Unidos da América (EUA), 1861 – 1865, levou a redução da produção algodoeira naquele país, vez que seria mais oportunidade de mercado para produção do Brasil, tendo em vista a demanda europeia galopante, pois culminava com a fase “A” do ciclo do capitalismo no centro do sistema, posto que conforme a formulação de Schumpeter, concretizava-se naquele intervalo a fase de expansão do 2º Kondratieff, 1847 – 1873.

Naquele contexto de prosperidade do algodão para a economia do Nordeste e devido aos fatores citados, sua importância foi disseminada para dinâmica da sociedade alagoana, porque possibilitou a inserção do pequeno produtor do agreste e do sertão, além disso, o “ouro branco” foi decisivo para o desenvolvimento da indústria têxtil no Estado, ao passo que, de acordo com Carvalho (2015), na primeira descrição histórica de Alagoas, em 1844, registrou-

se a presença da malvacea por toda extensão territorial desse Estado, expandindo-se da zona da mata até o sertão.

Além do dinamismo introduzido na economia rural do Estado de Alagoas, a cultura algodoeira contribuiu para surgimento de vilas e povoados e gestou, no interior do Estado, embriões da urbanização e as primeiras atividades sobre bases “capitalistas” no seio de uma sociedade agrária, exportadora, escravocrata, pois em 1857, José Antônio de Mendonça, Barão do Jaraguá, liderou um grupo de acionistas com o objetivo de criar a primeira fábrica têxtil de Alagoas (CARVALHO, 2015).

Ademais, a fábrica recebeu o nome de União Mercantil e iniciou suas atividades, em 1864, no distrito de Fernão velho, segundo o professor Cícero Carvalho, em seu livro “Formação Histórica de Alagoas”, uma fábrica no modelo capitalista industrial, no segmento açucareiro, só surgiu três décadas após a União Mercantil. Assim, Carvalho (2015) acrescenta que, no final do século XIX, a indústria têxtil se espalhou pelo interior do Estado de Alagoas como símbolo de um elemento inovador frente a uma sociedade arcaica e excessivamente tradicional.

O registro mais marcante de iniciativa industrial do Nordeste, cuja localização foi na região Semiárida de Alagoas, ocorreu com a criação da Fábrica da Pedra instalada no povoado de mesmo nome, em 1914, pertencente ao município de Água Branca, que posteriormente, em 1954, foi emancipado recebendo o nome do grande industrial nordestino: Delmiro Gouveia. Carvalho (2015) diz que o empreendimento instalado por Delmiro Gouveia produziu uma dinâmica inimaginável para a época no sertão alagoano, tendo em vista, em “1916, o faturamento de Delmiro Gouveia foi 2.000 contos de réis, quando a provisão orçamentária do Estado de Alagoas girava em torno de 3.970 contos de réis” (p. 173). Ou seja, o faturamento do empresário sertanejo girava em torno de 50,4% do faturamento do Estado alagoano.

O autor destaca que a indústria têxtil foi importante para a economia alagoana, porque fez surgir o trabalho assalariado, deu origem ao operariado urbano no Estado e introduziu algumas bases tecnológicas no processo produtivo. Em relação a essas conquistas, era empregado grande percentual de operários do sexo feminino e crianças visando reduzir os custos da produção, além disso, a rarefação destas indústrias espalhadas no território dificultava a organização trabalhista, mas a partir de 1930, com a criação da legislação que garantia direitos aos trabalhadores, expôs o contrastante padrão de vida dos operários têxteis com a miserabilidade dos trabalhadores da área canavieira.

No início do século XX, conforme Carvalho (2015), a indústria têxtil nordestina e alagoana desenvolveu-se com certa vantagem. Pois, localizava-se distante do sudeste brasileiro e, além disso, o mercado interno estava protegido da concorrência dos produtos internacionais e ainda, no período imperial, foram estabelecidas barreiras alfandegárias que protegiam a indústria nacional. Nesse contexto, mesmo com tecnologia obsoleta o setor têxtil alagoano tinha o mercado local reservado.

Mas, Carvalho (2015) diz que o declínio desse seguimento produtivo, no Nordeste e no Estado de Alagoas, iniciou com a crise do café em São Paulo na década de 1930, quando os produtores de café do Sudeste passaram a investir no cultivo de algodão, de modo que a produção desta região superou àquela tanto em produtividade quanto em qualidade. Então, estancou a demanda do Rio de Janeiro e de São Paulo pela pluma nordestina de pior qualidade e mais cara devido à ausência de modernização nas técnicas de produção.

Além disso, Carvalho (2015) argumenta que o algodão produzido no Sudeste se tornou mais competitivo no mercado internacional e a integração do território brasileiro, a partir da construção das rodovias e melhoria dos transportes, promoveram a integração da economia nacional. Entretanto, Mamigonian (2015) adverte que a principal causa da falência das indústrias têxteis do Nordeste, estendendo-se a Alagoana, ocorreu, essencialmente, em função da ausência de inovação tecnológica, porque as têxteis dessa região com mercado garantido não se reinvestiram, enquanto as do Sudeste e do Sul, por serem pequenas e disputarem o mercado, renovavam seus aparatos técnicos constantemente.

Por consequência, Carvalho (2015) diz que o fechamento das indústrias têxteis do Nordeste resultou na estagnação da produção algodoeira alagoana na segunda metade do século XX, de maneira que na década de 1980, a praga do bicudo encerrou o restante da cultura, colocando fim no segmento da economia que havia produzido, por mais de um século, uma dinâmica social com perspectivas socioespaciais promissoras no Estado de Alagoas e para sua zona Semiárida.

Pois bem, as causas e consequências que dão a Alagoas e ao Semiárido desse Estado a configuração espacial atual é produto dos processos socioespaciais e dos modos de produção, cuja composição é a infraestrutura e a superestrutura. A primeira compreende os segmentos da economia e a segunda as estruturas jurídicas, políticas e ideológicas, esses fatores dialogam, articulam-se e estabelecem a ordem social materializando-se no espaço geográfico, no qual se manifesta segregação e exclusão resultado de articulações econômicas, manobras jurídicas e políticas articuladas pelos grupos dirigentes.

Santos, M. (1977 - 2012) chama atenção para a autoridade do dado político e jurídico e sua influência no modo de produção e as combinações do Cholley (1964) e a dualidade básica do Rangel (1981) ajudam a interpretar os mecanismos, engrenagens que movimentam a sociedade brasileira, nordestina, no geral, e a sociedade alagoana e do Semiárido deste Estado, em particulares, cujas combinações de “modos de produção elementares”, Rangel (1981, p.10), ao longo da história da sociedade de Alagoas e do Semiárido desse Estado, coadunam-se para garantir privilégios por meio do capitalismo atrasado que se sustenta em relações de produção mistas, de caráter não capitalista e com características do modelo de produção feudal.

Diante da conjuntura descrita, a formação social alagoana e do Semiárido desse Estado deve ser entendida como um pedaço do mundo que faz parte da história do capitalismo internacional e nacional, um palco onde ocorrem conflitos de natureza econômica com reflexos sociais, cuja gênese é resultado da apropriação da riqueza produzida a partir do trabalho. Pois, os ciclos conduziram e determinaram o que e para que produzir, para o proveito ou exclusão de quem, de início e até os dias atuais sob o controle dos grupos dominantes locais e da ordem internacional do capitalismo mundial.

Dessa forma, nessa conjuntura, até o momento atual, a dinâmica de produção e distribuição da riqueza, é claro, depende dos interesses do capital internacional. A influência do polo externo que é exercida por um dos grupos ou até pelos dois que compõem a coalizão do governo no Estado brasileiro é um dado irrefutável, cujo golpe parlamentar que depôs o governo da presidente Dilma Rousseff é a principal demonstração da atuação do capital internacional no governo brasileiro.

1.1.6 A política em Alagoas

O Estado de Alagoas, devido aos procedimentos e atuação governamental na esfera estadual tornou-se excessivamente dependente dos repasses federais e dos projetos de transferências de renda da esfera federal (CARVALHO, 2012). Para Lira (2014), a base da economia estadual ainda na contemporaneidade é a cana de açúcar, “principal face do capitalismo atrasado”, Moura (2015, p. 104). Nesse contexto, as oligarquias locais comandam os processos produtivos e a máquina estatal, as melhores terras, a opinião pública, pois são elas detentoras dos segmentos mencionados, inclusive, dos meios de comunicação.

Esse processo, segundo Tenório (1997) é resultado de articulações das oligarquias do açúcar e do sertão, que a partir de pactos garantiram a dominação. Pois, mesmo quando

aconteceu alternância na administração estadual, as oligarquias continuaram no poder. Segundo Lira (2014), esses grupos, no exercício de administração do aparelho estatal, garantem a apropriação dos recursos públicos para benefícios privados em detrimento dos serviços indispensáveis ao bem-estar social, como saúde e educação.

A referida autora discorre a respeito das administrações oligarcas e destaca que o primeiro processo de Impeachment impetrado no Brasil ocorreu em Alagoas, pois na década de 1950, Muniz Falcão, político comprometido com os interesses trabalhistas, foi o primeiro governador não oligarca eleito no Estado, de maneira que ele propôs a criação de um tributo específico para investir em saúde e educação, proposta suficientemente ofensiva às oligarquias de Alagoas que conseguiram depor o governador do cargo.

Assim, recomposto a dominação das oligarquias no comando do Estado de Alagoas, no contexto do regime militar, sob a condução do planejamento estatal, do governo central, as oligarquias que sempre buscaram e buscam o apoio do governo federal conduziram Alagoas e até conseguiram ampliar a máquina pública, ensaiou-se, inclusive, o processo de industrialização com a implantação do polo petroquímico no Estado, porém sem sucesso.

Ademais, com a derrocada do governo militar e o fim do Estado central, condutor do desenvolvimento nacional, a eleição de Fernando Collor para governador em mais um dos pactos das oligarquias, a celebração de acordos desfavoráveis aos interesses públicos, em função da implantação das políticas neoliberais no Brasil, arrocho fiscal dos estados na década de 1990, dívida galopante, precariedade de todos os serviços públicos, plano de demissão voluntário dos servidores público e salários em atraso conduziram o Estado de Alagoas a uma situação de muita dificuldade. Esse contexto contribuiu para o fortalecimento dos movimentos populares e a ascensão dos partidos de esquerdas (LIRA, 2014).

Portanto, as necessidades da população do Estado de Alagoas e de sua região Semiárida são urgentes, pois a conquista da democracia deve, antes de tudo, viabilizar necessidades básicas, tendo em vista melhorar as condições de vida da população, sobretudo dos grupos excluídos e nas regiões mais atrasadas do país, é o caso do Semiárido, no geral, e do Semiárido de Alagoas, em particular, visto que esse Estado apresenta os piores indicadores sociais nacionais e regionais, segundo Carvalho (2012).

Diante do exposto, a formação social de Alagoas e de seu Semiárido é composta por diferentes sujeitos sociais em processo dialético e em um contexto pautado pela produção capitalista, que contém relações não capitalistas de produção, resultado de uma estrutura

produtiva arcaica, relações de trabalho atrasadas e técnicas pouco competitivas, desigualdades sociais, segregação, carência e exclusão.

Por isso, este estudo discorre a respeito das relações socioeconômicas que ocorreram e ocorrem no espaço geográfico dos 38 municípios formadores do Semiárido alagoano tendo como base a estrutura socioespacial e a economia agrícola, feijão, mandioca e milho, e a criação de animais: bovino, caprino, ovino e a produção de leite, bem como as políticas promovidas pela esfera estatal e a participação das articulações sociais tendo em vista uma análise a respeito do desenvolvimento econômico e socioespacial dessa região no intervalo de 1990 - 2015.

1.2 Política Pública e Atuação do Estado no Semiárido Brasileiro

A atuação do Estado, concernente à política pública no Semiárido, vem de longa data, final do século XIX. Consoante Campos (2012), ocorreram, sob regime imperial, as primeiras ações de intervenções estatal, tendo em vista amenizar o flagelo que atingia a população, cujo evento deu origem a tal comoção foi a seca de 1877 - 1879. Segundo Campos (2012), a obra precursora das políticas de combate às secas foi a construção do açude de Cedro, no município de Quixadá no Ceará, esse foi iniciado no Período Imperial e concluído na República. A seca, portanto, devia ser combatida para que ocorresse desenvolvimento no semiárido brasileiro. Então, o Estado foi convocado a articular políticas para desenvolver o Nordeste.

Em nível de esclarecimento, o substantivo política tem várias definições. Heidmann (2006, apud CAMPOS, 2012) define política como um conjunto de práticas, ações, diretrizes fundamentadas em leis empreendidas como funções do estado para resolver questões gerais e específicas da sociedade. Já Campos (2003, apud CAMPOS, 2012, p. 263) diz que “política é definida como o conjunto de princípios e medidas postos em prática por instituições governamentais ou outras para a solução de certos problemas da sociedade”.

Então, o Estado brasileiro foi chamado para resolver a questão da seca no Semiárido nordestino. Para isso, Pomponet (2009) diz que foi criado o primeiro órgão nacional responsável por combater a fenômeno de ocorrência frequente no Nordeste, desde que o acordo com a proposta de seus idealizadores seria o Instituto de Obras Contra a Seca (IOSC), fundado em 1909, competente por diluir os efeitos do fenômeno e conseqüentemente a pobreza. Assim, as políticas seriam responsáveis por mover os obstáculos e promover o desenvolvimento regional. O referido instituto teve seu nome alterado para Inspeção Federal

de Obras Contra a Seca (IFOCS), em 1919, e, em 1945, passou a ser chamado Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS).

Portanto, conforme Campos (2012), as políticas públicas para o Semiárido possuíram durante longo período o ideal de combate às secas. De acordo com o referido autor, essas políticas eram divididas em dois grupos: as emergenciais e as de formação de uma sociedade robusta com baixa vulnerabilidade ao fenômeno. Em relação àquela o objetivo era gerar renda, sabe-se que mísera, produzir meios de acesso à água para o consumo humano e alimentação para a população pobre. Nesse grupo, as iniciativas eram centradas na viabilização de frentes de serviços que duraram até as últimas décadas do século XX, quando foram desenvolvidas novas iniciativas.

No que concerne ao segundo grupo, Campos (2012) argumenta que as ações visavam construir grandes reservatórios de água, açudes de grande, médio e pequeno porte, além de poços tubulares. “Para uso das águas acumuladas foram criados postos agrícolas e pequenos distritos de irrigação com os proprietários das áreas aluviais. O tempo durante o qual predominou essa política foi denominado de fase hidráulica ou de Engenharia e Recursos Hídricos” (CAMPOS, 2012, p. 264).

De acordo esse autor, a partir da década de 1950 – 1960, após a criação do Banco do Nordeste (BNB), em 1952, e a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), em 1959, ampliou-se a visão do processo de desenvolvimento do Nordeste. Nesse contexto, as políticas de combate às secas continuaram, mas eram apenas parte de um projeto mais amplo.

Campos (2012), refere-se ao debate no que diz respeito à construção das obras hídricas e aponta a importância das mesmas, principalmente, no que concerne ao atendimento da demanda concentrada de água.

A construção dos grandes reservatórios do Nordeste pode ser incluída dentro de uma política de formação de uma infraestrutura hídrica de fornecimento confiável de águas para as populações nordestinas. Não se observou, todavia, uma persistência nessas políticas. No geral, os investimentos eram recorrentes e acompanhavam o ciclo das secas (CAMPOS, 2012, p. 272).

O autor informa que, no decorrer da década de 1960, a SUDENE começou a elaborar os projetos hidráulicos agrícolas e diante das limitações referente à temática, na época, foram trazidos serviços técnicos de outros países, tais como, França, Alemanha, Israel. Além disso, inseriu também serviços de consultoria de outras nacionalidades trabalhando em conjunto

com empresas brasileiras inclusive criadas nos estados do Nordeste com ênfase na implantação dos projetos de irrigação.

O primeiro texto com visão sistêmica de políticas de águas foi elaborado no âmbito dos Estudos de Base do Vale do Jaguaribe (SUDENE, 1967), desenvolvido em conjunto por equipe de técnicos de uma missão francesa e da SUDENE. Embora se tratasse de um documento de excelente qualidade, não se transformou em prática. Contudo, pode-se considerar esse documento como um embrião para as políticas de gerenciamento da oferta de água atualmente praticadas (CAMPOS, 2012, p. 264-265).

Ao longo do século XX, e agora, segunda década do século XXI, afirma-se que as políticas, desenvolvidas no âmbito do DNOCS, foram, principalmente, de caráter hídrico, direcionadas no sentido do armazenamento de água no contexto da construção de açudes e de grandes projetos de irrigação. Muitas acusações foram direcionadas a esses programas, porque a apropriação oligarca dos recursos destinados para estas obras, na realidade, beneficiou as aristocracias que se apropriaram de recursos públicos em benefícios privados, ao passo que a pobreza extrema e o flagelo da população se repetiam a cada estiagem prolongada.

Observa-se, portanto, que a política hídrica adotada para o Nordeste Semiárido brasileiro, após mais de um centenário da fundação do primeiro órgão, cuja finalidade era combater a seca e, conseqüentemente, a indigência, demonstrou-se ineficiente para superar a problemática geradora da desigualdade social nessa região.

Por consequência, a desigualdade social, pobreza acentuada de uma parcela da população, cuja materialização é um dado no espaço geográfico desta região brasileira, conforme Pomponet (2009), não é decorrente da dinâmica resultante do contexto climático nem da impossibilidade da engenharia hidráulica, apesar das limitações ambientais serem um dado incontestável.

Destarte, segundo Pomponet (2009), a extrema pobreza que se manifesta, principalmente, nos períodos de estiagens prolongadas é resultado de um processo histórico de exclusão que impede o desenvolvimento social, inviabilizando um salto qualitativo capaz de promover o bem-estar social da população carente no campo e com repercussões na urbanização, cuja manifestação é um dado no crescimento das cidades, no caso de Alagoas pode ser mensurado no crescimento acelerado da capital Maceió.

Andrade e Queiroz (2009, p. 26) dizem que a oferta concentrada de água por meio de grandes obras: adutoras e barragens resultantes de políticas conhecidamente emergenciais, realizadas sem a participação da sociedade civil, privilegiou “tão somente os grandes

proprietários e as grandes empresas e não democratizou o acesso à água de qualidade para todos, suprimindo o direito das populações tradicionais”.

Esses autores constataam que as avaliações feitas por vários organismos confirmam que os projetos de irrigação no Semiárido nordestino são muito eficientes no que diz respeito à lucratividade empresarial, mas sem expressividade do ponto de vista social. Campos (2012) argumenta que as políticas realizadas pelo estado são resultado de demandas anteriormente feitas pela sociedade, então, a participação dos grupos excluídos se impõem quando organizados em movimentos sociais.

Pois bem, as tensões sociais no campo brasileiro se avolumaram no decorrer do século XX, de modo que Santos, J. (2009) destaca a atuação dos agentes sociais ligados às bases dos trabalhadores, pequenos produtores rurais, movimentos com a Comissão Pastoral da Terra (CPT), e Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), Movimentos sem Terra (MST), reclamando melhores condições de vida.

Portanto, reivindicações foram tecidas com objetivo de adquirir investimentos visando melhorar o padrão de vida para população historicamente maltratada e a margem dos proveitos econômicos. Então, nas últimas décadas, pós Constituição Federal 1988, ampliou-se o debate e aumentou a participação da sociedade civil.

Nesse contexto, Andrade e Queiroz (2009) argumentam que, no final do século XX, os sujeitos sociais, historicamente sem maiores participações no cenário político de reivindicações, marcaram presença e demonstraram articulação nos discursos exigindo desenvolvimento com sustentabilidade para o Semiárido. Segundo esses autores, na seca de 1992 – 1993, ocorreu uma forte reação da sociedade civil de conteúdo qualitativo, pois as pessoas cobravam ações imediatas através de desenvolvimento, por parte do governo, de ações continuadas para a região.

Andrade e Queiroz (2009) acrescentam que, em março de 1993, os sindicatos dos trabalhadores rurais reuniram milhares de membros dessa categoria junto com Organizações Não Governamentais (ONGs) e realizaram um ato em Recife, capital de Pernambuco, no qual ocuparam a sede da SUDENE, naquela data e criaram o Fórum Nordeste composto por mais de 300 organizações da sociedade civil, propondo o desenvolvimento do Semiárido nordestino centrado no fortalecimento da agricultura familiar, na democratização das políticas públicas para melhorar a renda familiar no âmbito de garantia de “segurança alimentar, promoção e acesso aos serviços básicos de qualidade e em quantidade compatíveis com a demanda existente” (ANDRADE E QUEIROZ, 2009, p. 30).

Portanto, traçando uma linha histórica, evidenciam-se avanços nas políticas de superação dos principais problemas que assolam o Nordeste Semiárido, pois nas primeiras grandes secas, que atingiram violentamente a sociedade dos sertões nordestinos, as populações “retirantes eram ajuntadas em grandes hospedarias nas periferias das grandes cidades”. (CAMPOS, 2012, p. 282). No contexto de combate às secas foram criadas as frentes de trabalho colocadas para construções de grandes obras. As realizadas pelas frentes de serviço, por exemplo:

Trecho de cerca de 50,0 km de estrada ligando as cidades de Nova Floresta a Solonopole, no estado do Ceará. Eram cerca de 6.500 trabalhadores construindo uma estrada estadual, com extração de piçarra com pá e picareta, transporte em carro de mão. (CAMPOS, 2012, p. 282).

O autor diz que, na década de 1980, as frentes de serviços tornaram-se inviáveis políticas e, socialmente, foram substituídas pelas frentes produtivas, nas quais os nordestinos empobrecidos se dedicavam na preparação da terra esperando novo período de chuvas. Dessa forma, como já colocado, os movimentos sociais dos trabalhadores na terra se estruturaram, com o passar do tempo, aguçando a consciência política, tendo em vista os movimentos já citados, frente à conjuntura de democratização e a busca por direitos, em “1993, o governo federal criou o Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP)”. (SANTOS, J., 2009, p.33).

De acordo com o autor supracitado, o programa referido é produto de estudos realizados pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), cuja “proposição de instrumento de políticas menos burocráticas possibilitou a criação” (p.33) do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF).

Delgado e Leite (2015) informam que o PRONAF foi criado, em 28 de junho de 1996, por decreto presidencial. Tal conquista foi resultado das fortes mobilizações e reivindicações dos trabalhadores do campo no grito da terra, no final da década de 1980, e nas jornadas dos anos 1990, quando “passaram a influenciar a agenda política no meio rural” (p. 241). Além disso, acrescentam que a implantação do PRONAF tinha como princípio desenvolver municípios predominantemente rurais de baixos indicadores econômicos e sociais e facilitar o acesso ao crédito por meio do PRONAF custeio e infraestrutura.

Conforme Delgado e Leite (2015), o programa de apoio à agricultura familiar representa um divisor de águas, com ampla aceitação na literatura nacional que discute a

temática, em relação à iniciativa do governo, tendo em vista que o Estado criou um projeto nacional para este seguimento produtivo pela primeira vez, reconhecendo a importância da agricultura familiar para a economia nacional.

Além disso, para adesão do município ao referido programa foram estabelecidos critérios: a participação do número de estabelecimentos agropecuários com área até 200 hectares sobre o número total de estabelecimentos do município tinha que ser maior do que a mesma relação para o estado como um todo; e a participação da população rural no total da população do município devia ser superior à mesma relação no estado, e o valor da produção agrícola por pessoa ocupada no município tinha que ser inferior à média estadual.

Delgado e Leite (2015) dizem que concernente à distribuição dos recursos pelas regiões do Brasil, o Nordeste foi, entre o período 1997 – 2001, que teve a maior quantidade de municípios integrados, pois, a partir de 2003, com a ascensão do Partido dos Trabalhadores (PT) ao comando político da nação, o PRONAF que, até então, era um programa vinculado ao desenvolvimento, tendo como unidade de planejamento o município, foi deslocado para o âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), cuja base de planejamento passou a ser o território, pois o novo governo criou os Territórios de Desenvolvimento Rural (TDR), em 2003 e em 2008, os Territórios da Cidadania (TC), cujo objetivo era fomentar o desenvolvimento dos municípios que apresentavam os piores indicadores de pobreza.

No que concerne ao Nordeste semiárido, Campos (2012) argumenta que os períodos de longas estiagens sempre desencadearam circunstâncias problemáticas, com manifestação da pobreza extrema para a população carente dessa região, mas o autor destaca que as políticas de governo, na última década, alteraram a conjuntura na região.

Segundo esse autor, o Bolsa Família (BF), programa de transferência de renda direta e o seguro safra, criado no âmbito do PRONAF, destinado a atender agricultores pobres na área da SUDENE “têm se mostrado eficientes na redução dos impactos sociais nas secas recentes” (CAMPOS 2012, p. 282). Pois, Cordeiro (2013) destaca a significância do Projeto Um Milhão de Cisternas (P1MC) no que concerne ao acesso à água as populações de agricultores, difusa no interior do Semiárido brasileiro. Esse programa foi um grande empenho da sociedade civil e dos movimentos de base encabeçados pela igreja católica no âmbito das lutas das comunidades eclesiais. Contudo, atualmente, é financiado pelo governo federal com a participação da sociedade civil, Cordeiro (2013).

Ao longo deste tópico, portanto, discorreu-se a respeito das políticas viabilizadas para o Nordeste brasileiro e mais, especificamente, para sua região Semiárida, pois suas demandas tornaram-se flagrantes, a partir do século XIX, principalmente, depois de 1877 – 1879, na seca que ficou marcado pelo genocídio humano que ocorreu na região com centenas de milhares de mortos vitimados pela seca, conforme Campos (2012).

Logo, como resultado o estado foi chamado a desenvolver políticas tendo em vista combater os efeitos das estiagens. Portanto, foi criado um órgão específico para realizar determinados feitos. Desenvolveram-se, sob o comando do atual DNOCS, obras hídricas, de infraestrutura visando armazenar água para dessedentar humanos e animais nos períodos de estiagens e as frentes de serviço evitaram novos genocídios, essas últimas são característica, principalmente da década de 1970, após 1990, as demandas das organizações sociais conseguiram se mobilizar mudando o caráter das políticas de atendimento às populações mais pobres.

Logo, nas décadas de 1990 e após 2000, as conquistas sociais são mais significativas produzindo novos arranjos sociais econômicos e espaciais no semiárido intensificando e aperfeiçoando os movimentos reivindicatórios no sentido de garantir conquistas no contexto da democracia, a fim de alcançar melhor qualidade de vida para os trabalhadores do campo e das cidades como reflexo do aperfeiçoamento de políticas geradoras de dinâmicas desenvolvimentistas e emancipatórias do ponto de vista econômico e social.

1.3 Desenvolvimento Econômico e Social na Dinâmica Espacial

De acordo com Rangel (2005), não é fácil muito menos pacífico individualizar o processo de desenvolvimento econômico, uma vez que, como todo acontecimento histórico diz respeito a processos extremamente complexos no decorrer do qual tudo muda na vida social, “as condições da população, as condições de trabalho, produção, distribuição da riqueza social e seu modo de apropriação, quantidade e qualidade do capital necessário ao processo produtivo, à técnica e à produção” (RANGEL 2005, p. 133).

Ademais, o “desenvolvimento econômico [...] se caracteriza pelo aumento sustentado da produtividade ou da renda por habitante, acompanhado por sistemático processo de acumulação de capital e incorporação de progresso técnico” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p.1). Pois, o crescimento econômico tende a ser progressivo, já que no sistema capitalista o mercado influencia o processo tendo em vista a multiplicação da riqueza. Porém, os proveitos desta dinâmica não são igualmente distribuídos para toda a sociedade.

Neste contexto, crescimento econômico e desenvolvimento social não são a mesma coisa, uma vez que o primeiro indica aumento do volume da riqueza produzida e o segundo, diz respeito à melhoria da qualidade de vida da população. Nesse sentido, é comprovadamente equivocado considerar que o crescimento da renda per capita é suficiente para se afirmar que está ocorrendo desenvolvimento, pois o mesmo não reflete o desenvolvimento de um país, estado ou região, já que diz respeito à média, e esta não considera os desvios, entretanto a posição aqui assumida vai ao encontro do pensamento Rangeliano, no sentido de que é necessário gerar riqueza visando à distribuição de renda com a finalidade de elevar a qualidade de vida de toda sociedade no contexto nacional, regional e local.

Para demonstrar que simplesmente a produção de riqueza não gera desenvolvimento social, Bresser-Pereira (2008) usa como exemplo os países produtores de petróleo para demonstrar que a renda per capita não reflete o nível de produtividade e de desenvolvimento socioeconômico de uma nação, porque a concentração da riqueza tanto no contexto espacial quando social desautoriza o uso do fator rendimento médio como regra de mensuração para o desenvolvimento.

Logo, um critério que se mostra menos problemático para mensurar o progresso social, conforme Brasil (2013), é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), uma vez que ele não exclui o fator renda, mas integra outras variáveis, como educação e saúde. Ademais, o desenvolvimento social notadamente é resultante do crescimento econômico acompanhado de melhorias nas condições de vida, tecendo alterações na composição e distribuição da riqueza visando diminuir as desigualdades socioespaciais. Além disso, a proposta do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) diz que o conceito em discussão deve ser:

Centrado nas pessoas e na ampliação do seu bem-estar, entendido não como o acúmulo de riqueza e o aumento da renda, mas como a ampliação do escopo das escolhas da capacidade e da liberdade de escolher. Nesta abordagem, a renda e a riqueza não são fins em si mesmas, mas meios para que as pessoas possam viver a vida que desejam. (BRASIL, 2013, p. 23).

Nessa perspectiva, Brasil (2013) enfatiza que o aumento da produção de riqueza em uma dada sociedade não se traduz necessariamente na melhoria da qualidade de vida da população e, muitas vezes, ocorre inclusive multiplicação das desigualdades sociais e regionais, fato constatado em algumas regiões do mundo e no Brasil.

Nesse sentido, as diferenças socioeconômicas e regionais no Brasil são desafios a serem superados. Pois, sobretudo o Nordeste do país, historicamente, comporta-se como a

região mais pobre e apresenta grandes contrastes sociais que se materializam no espaço geográfico.

Dessa forma, o espaço geográfico é, sem dúvida, uma dimensão para compreender a sociedade, pois ela é uma construção social, um híbrido formado de sistemas de objetos e sistemas de ação que são indissociáveis, porque a sua dinâmica social realiza-se sobre uma base natural, Santos (2009). Pois, a dinâmica econômica e social do subespaço do Nordeste, ou melhor, do Estado de Alagoas, o Semiárido dessa unidade federativa enfocando na dinâmica campo/cidade, nos aspectos produtivos e também da evolução social levando em consideração o Índice de Desenvolvimento Humano, a produção e a produtividade dos produtos selecionados na pesquisa tendo como base a importância da economia agrícola devido ao significado que esta, historicamente, tem enquanto atividade produtiva do Semiárido brasileiro, no geral, e no Semiárido de Alagoas, em particular, considerando o intervalo de 1990 - 2015.

1.4 Semiárido no Contexto Socioambiental

Conforme Vasconcelos (2011), as regiões Semiáridas são, por definição, áreas com baixos índices pluviométricos, regime de chuvas variadas, e ocupam um percentual significativo da superfície do planeta e são caracterizadas por baixa produtividade agrícola e subdesenvolvimento.

Referente ao Semiárido brasileiro, Araújo (2011) argumenta que os solos são, em sua maioria, pouco desenvolvidos, devido a baixa eficiência do intemperismo químico, os rios são de caráter intermitente, em função da irregularidade das chuvas, as temperaturas são elevadas, com média sempre superior a 20° C, e em alguns períodos os termômetros registram temperaturas superiores a 40°C.

Assim, Ab Sáber (2003) ensina que o domínio das caatingas brasileiras é um dos três espaços semiáridos da América do Sul e se configura como uma excepcionalidade notável no contexto do clima e da hidrologia de um continente caracterizado por enormes extensões de terras úmidas, pois a maior parte desse domínio “é dominado por climas quentes, subquentes, temperados, bastante chuvosos e ricos em recursos hídricos” (AB SÁBER, 2003, p. 83).

Destarte, segundo o saudoso professor e geógrafo brasileiro, as exceções ao clima úmido na região são faixas da Venezuela e da Colômbia ao norte de ambos e a diagonal seca do cone Sul, que se estende desde a patagônia até o piemonte dos Andes, culminando em seguida com deserto do Norte do Chile que se estende por toda a região costeira ocidental do

continente. Por último, porém a mais importante, pois está no contexto da pesquisa ora em questão, “a grande região seca – a mais homogênea do ponto de vista fisiográfico, ecológico e social dentre tantas eles – constituída pelo sertão do Nordeste brasileiro”, (AB SÁBER, 2003, p. 83).

Esse autor chama atenção para o contraste climático no subcontinente sul-americano, e em especial do Brasil, tendo em vista que cerca de 90% do território desse país é dominado por climas úmidos e subúmidos intertropicais e subtropicais que se estendem da Amazônia ao Rio Grande do Sul, de maneira que a semiaridez, da região Nordeste do Brasil, deve ser atribuída a um conjunto de fatores complexos, tais como a dinâmica das massas de ar e a formação de uma célula de alta pressão atmosférica que atuam sobre a região, principalmente no inverno. Além disso, Nimer (1989) assevera que a performance de um sistema de corrente perturbada é responsável pelos anos secos na região. Ponderamos ainda a existência de secas cíclicas associada ao fenômeno El Niño, resultante da circulação da célula de Walker que é modelada pelas temperaturas das águas do oceano Pacífico, Mendonça (2007).

Logo, um estudo da dinâmica socioeconômica espacial do Semiárido no contexto da ciência geográfica requer associação e combinações de vários elementos, porque o Semiárido brasileiro, conforme Ab’ Sáber (1999 - 2003), é uma região de ocupação antiga sustentada no pastoreio extensivo e agricultura rústica praticada sob condições ecológicas limitantes. Além disso, Ab Sáber (2003), Silva (2007), Sá, et al (2010), Duarte (2001) entre outros, apontam para a estrutura fundiária sinistra, pois essa é um elemento do tecido sócio, histórico, político, econômico que se coaduna com outros fatores e fazem dessa região, socialmente, a mais pobre do Brasil, ao mesmo tempo que se configura como as regiões Semiáridas mais habitadas do mundo (Ab SÁBER, 2003).

Nesse sentido, a conjuntura desenhada pelo processo de formação da sociedade no Semiárido transportou no percurso do tempo imagens a respeito desse subespaço nacional, em sua maioria, enfatizando “paisagens naturais desoladoras e o flagelo social da população sertaneja nos períodos de seca” (SILVA, 2007, p. 467). Nesse contexto, as prolongadas, cíclicas e recorrentes estiagens assumem características de calamidade devido à pobreza da população, Duarte (2001).

Esse autor explica que a pobreza no Semiárido, entre outros fatores, intensifica-se em função dos mecanismos de distribuição e uso da terra. Pois, a partir de dados do INCRA, de 1992, o autor identificou que 75% das propriedades deste subespaço são menores que cinquenta hectares ocupando apenas 12% da área total, por outro lado, 7% desses

empreendimentos maiores de duzentos hectares ocupam aproximadamente 69% do total da área dos estabelecimentos desta região.

Na mesma linha, Sá, et al (2010) dizem que a ocorrência de estiagens periódicas, associada à estrutura fundiária bastante concentradora torna muito difícil o acesso dos pequenos produtores à renda. Nesse sentido, resta a parcela mais pobre da população duas alternativas: a migração ou a exploração excessiva sobre a base de recursos naturais existentes em suas propriedades, essa última opção conduz ao esgotamento da fertilidade dos solos com redução de seu potencial produtivo. Além disso, a conjuntura social do Semiárido se agrava ainda mais devido às relações de trabalho assalariado caracterizadas pela predominância do caráter temporário, Duarte (2001).

Nesse contexto, a dialética sociedade/natureza deve ser considerada, porque a variabilidade das chuvas é um elemento que colabora para a desorganização da cadeia produtiva provocando enormes desfalques nas atividades agrícolas que são, ainda, muito importantes para a economia do Semiárido, pois a relevância do setor agropecuário neste subespaço é significativa, todavia os fatores socioeconômicos, históricos, ou seja, a formação social é, em última instância, importante para entender e explicar a problemática da região.

Em tais condições, portanto, o uso intensivo dos recursos naturais no semiárido leva a degradação dos solos, da flora e da fauna, devido às desigualdades de acesso aos meios de produção, resultado da estrutura sócio/histórica, somadas a ausência de diversificação nos seguimentos da economia que possam contribuir para melhorar as condições de vida da população. Por toda a problemática citada, a discussão do Semiárido como região problema é antiga, de modo que as imagens de pobreza nessa região são reconhecidas nacionalmente e há muito tempo entrou na pauta das discussões políticas no âmbito federal, Malvezzi (2007).

Logo, destaca-se que diante do contexto ambiental do semiárido, bem como levando em consideração os elementos da história e o contexto social, os imperativos da política, da técnica e, sobretudo, a ética são elementos fundamentais para produzir novos direcionamentos para esta região. Nesta conjuntura, debates vêm sendo travados ao longo dos tempos, inclusive no que se referem aos limites territoriais do polígono das secas cíclicas no Brasil, porque é necessário delimitar territorialmente a área com deficiência hídrica para planejar as políticas públicas para esse subespaço, de maneira que já ocorreram algumas delimitações, a fim de demarcar a área, constantemente, perpassada pelas frequentes estiagens.

Destarte, para a delimitação vigente foram adotados os seguintes critérios: precipitação anual inferior a 800 milímetros (mm); índice de aridez até 0,5 e risco de seca

maior que 60%, Medeiros et al (2012), sendo que para integrar a região Semiárida é necessário satisfazer a pelo menos um desses. Então, a atual delimitação do Semiárido brasileiro foi estabelecida pela portaria ministerial n° 89, de 16 de março de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 17 de março do mesmo ano, Medeiros, et al (2012).

Diante disso, os autores evidenciam que a definição atual é produto de conclusões do Grupo de Trabalho Interministerial fundado pela Portaria n° 6, de 29 de março de 2004, assinada pelos ministros da Integração Nacional e do Meio Ambiente com publicação no DOU em 30 de março de 2004. Portanto, em linhas gerais, os limites territoriais do polígono das secas do Brasil, atualmente, possuem a seguinte distribuição: o Nordeste, região brasileira, ocupa aproximadamente 1.500.000 km², correspondente a aproximadamente 17% do território nacional, Brasil (2005).

No que se refere à dimensão territorial do domínio climático semiárido por estado, Alagoas (AL) possui 12.579,185 km², Bahia (BA) 391.485,078 km², Ceará (CE) 129.178,779 km², Minas Gerais (MG) 102.567,248 km², Paraíba (PB) 48.676,947 km², Pernambuco (PE) 85.979,387 km², Piauí (PI) 149.463,382 km², Rio grande do Norte (RN) 49.097,482 km², Sergipe (SE) 11.105,591, km², assim, no geral, o semiárido brasileiro perfaz um total de 980.133,08 km², aproximadamente 11,5% do território nacional correspondente a 65% do território do nordeste.

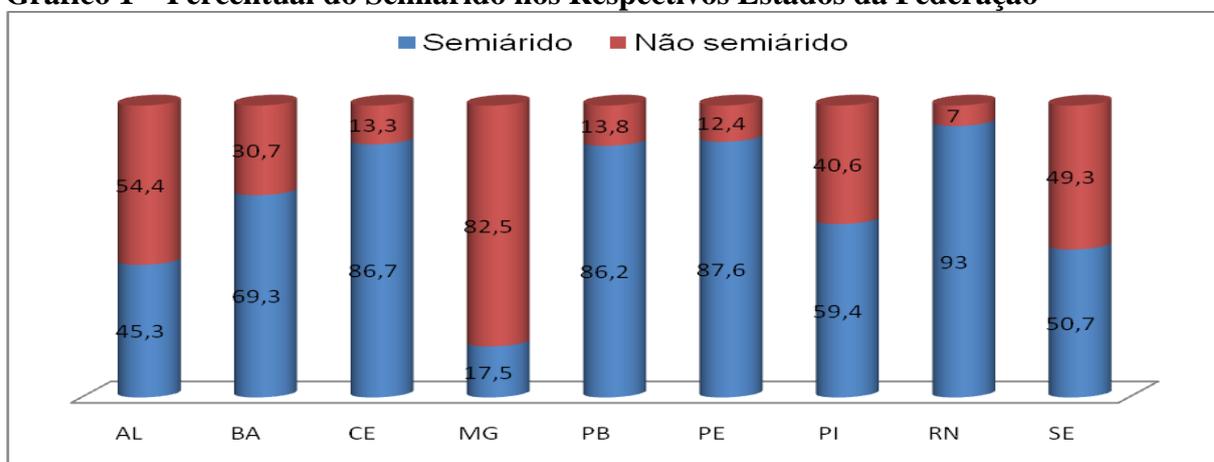
Neste contexto, aproximadamente 90% do espaço geográfico do Semiárido brasileiro pertence a oito estados da região Nordeste, e cerca de 10% localizam-se no Estado de Minas Gerais (MG). No que se refere à área total por estado, a Bahia possui a maior dimensão do Semiárido brasileiro, 391.485,078 km², e o Estado de Sergipe a menor, 11.105,591, km², sendo que o primeiro possui aproximadamente 40% do Semiárido brasileiro e o segundo apenas 1%. Já o percentual do Semiárido no total de cada estado, o Rio Grande do Norte possui a maior proporção e o Estado de Minas Gerais a menor, todavia, na região Nordeste o menor percentual proporcional à área semiárida de cada Estado pertence a Alagoas, 45,3%. Ver Gráfico 1, na página seguinte.

Ademais, aproximadamente 35% do espaço geográfico do Nordeste brasileiro não se enquadram nos critérios de semiaridez estabelecidos pela portaria de março de 2005: o Estado do Maranhão não possui em seu território áreas com tais características. Por outro lado, em termo absoluto o Estado de Minas gerais possui a quarta maior extensão de terras no polígono das secas, atrás da Bahia, Ceará e Piauí. O gráfico 1 representa o percentual do território semiárido na participação total da extensão territorial de cada estado.

Medeiros et al (2012) destacam ainda, baseados no censo do (IBGE, 2010), que 61,97% dos habitantes do Semiárido são urbanos, ao passo que 38,03% são residentes da zona rural, sendo que a maior e a menor população rural proporcionalmente as populações estaduais são as do Piauí e Rio Grande do Norte, respectivamente 50,21% e 31,34.

Os autores afirmam que o Nordeste brasileiro possui 1.794 municípios dos quais 1.050 compõem o polígono das secas, de maneira que os demais 85 são municípios mineiros que perfazem um total de 1135 unidades municipais sob a atuação do domínio caracterizado pela escassez e irregularidade das chuvas e elevados índices de evapotranspiração potencial resultante da equação temperatura precipitação.

Gráfico 1 – Percentual do Semiárido nos Respectivos Estados da Federação



Fonte: Adaptado de Medeiros et al 2012.
Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Em relação aos espaços geográficos semiáridos das unidades da Federação e a composição de suas respectivas populações, o semiárido paraibano possui o maior percentual de idosos “(12,91), o Semiárido potiguar apresenta o maior percentual de adultos (55,01%), enquanto o maior percentual de crianças (23,59%) e adolescentes (15,59%) encontra-se no semiárido do Estado de Alagoas”, Medeiros, et al. (2012, p. 45).

1.5 Procedimentos Metodológicos

O Semiárido do Estado de Alagoas é constituído de 38 municípios, Medeiros et al (2012), por sua vez possuía uma população de 900.549 habitantes (IBGE, 2010). As temperaturas médias mensais do ar atmosférico variam no intervalo de 17°C a 33°C, Barros (2012). A vegetação predominante é a caatinga com toda sua variedade, Silva (2005).

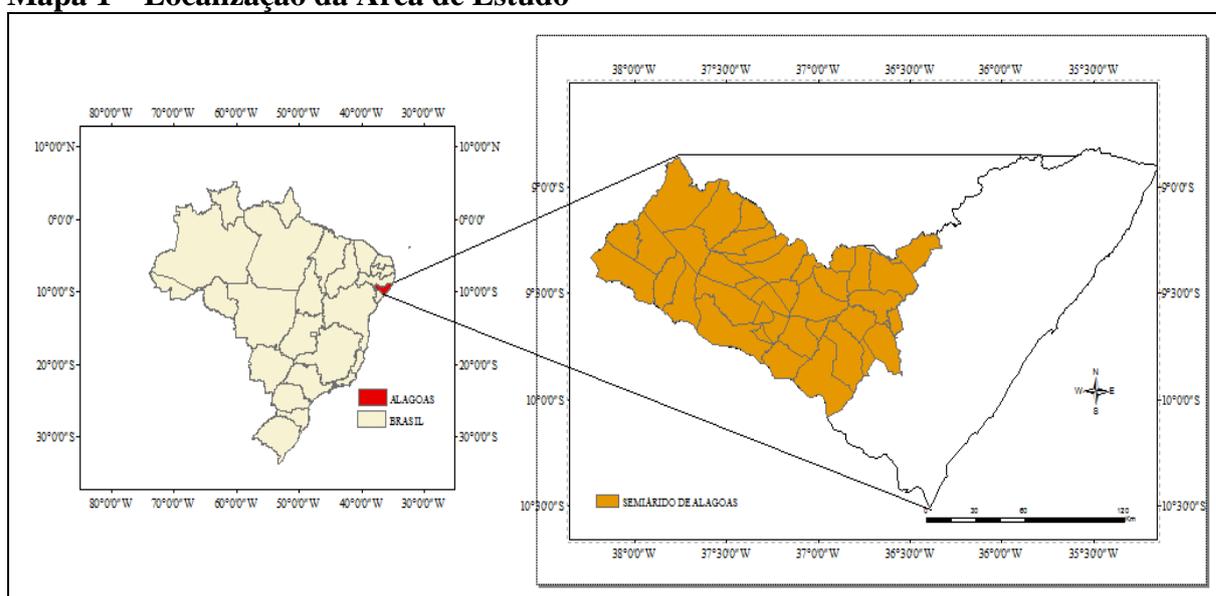
Conforme esse autor, os rios e riachos deste espaço estadual são todos intermitentes, durante a extensão da unidade geomorfológica pediplano do Baixo São Francisco, que

predomina no Semiárido de Alagoas. E a estrutura litológica compõe-se de rochas ígneas e metamórfica, recobertas na camada superior, predominantemente, por planos solos e Neossolo.

Concernente à dinâmica econômica no âmbito rural, do recorte em estudo, identificou-se um sistema produtivo agropecuário enfrentando problemas de caráter diversos, tais como, ambiental, político, gerencial e técnico. Essas causas resultam em uma dinâmica social com baixos índices de desenvolvimento humano, e mesmo assim os indicadores apontam para melhorias das condições de vida da população na última década, conforme o Índice de Desenvolvimento Humano, Brasil (2013).

Outrossim, referente à localização do recorte em estudo insere-se no Nordeste do Brasil, mais precisamente no estado de Alagoas, segundo menor estado do país em extensão territorial. Na referida unidade federativa, o Semiárido localiza-se na porção centro norte ocidental, aproximadamente entre as latitudes -9° , a -10° Sul e Longitudes $-36,30^{\circ}$ a -38° Oeste, ver mapa de localização abaixo.

Mapa 1 – Localização da Área de Estudo



Fonte: IBGE, 2010

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2017.

Portanto, aspectos gerais referentes ao Semiárido de Alagoas destacam que a presente pesquisa se direcionou para entender a dinâmica econômica e social do Semiárido de Alagoas, no intervalo de 1990 a 2015. Entretanto, como foi utilizado o método histórico rememoraram-se os processos de constituição da referida sociedade, pois Lakatos e Marconi (2003) partem do princípio que as sociedades atuais têm no cerne dos seus problemas

elementos do passado e Santos, M. (2012) assevera que para compreender uma dada sociedade é necessário considerar a gênese e a evolução.

Assim, para entender a gênese da formação social alagoana e do Semiárido estadual apoiaram-se em alguns autores, tais como: Lima (1992); Tenório (1997); Lindoso (2011); Carvalho (2012); Lira; (2014) e Carvalho (2015).

Ademais, a categoria de análise predominante na presente pesquisa é o espaço geográfico, conforme Santos, M. (1977 - 2012), porque ele é uma produção social. Ainda referente à fundamentação teórica, com base, principalmente em Rangel (1981); Cholley (1964); e Mamigonian (2015), sobretudo, porque do último aprendeu-se o princípio de formas de entrada para realização dos estudos geográficos. Além desses, outros autores contribuíram para produção desta obra.

Neste sentido, as fases da pesquisa foram: revisão de literatura em livros, artigos, revistas e relatórios, levantamento de dados em algumas instituições, tais como: IBGE, PNUD e ANA, e para completar o trabalho realizamos visitas de campo em órgãos vinculados a produção rural, como: EMATER / AL; ADEAL; e DNOCS, além disso, visitou-se o Centro de Convivência com o Semiárido, uma cooperativa e um laticínio. Abaixo, o quadro com os órgãos, datas, e o cargo de cada entrevistado.

Quadro 1 – Trabalhos de Campo

Data	Instituição	Local	Entrevistado
4 de maio, 2016	Laticínio	Major Isidoro	Agente do Sebrae
10 de novembro, 2016	ADEAL	Palmeira dos Índios	Coordenador
10 de novembro, 2016	EMATER	Palmeira dos Índios	Técnico agrícola
10 de novembro, 2016	Cooperativa	Palmeira dos Índios	Diretor
10 de novembro, 2016	DNOCS	Palmeira dos Índios	Técnico
21 de novembro, 2016	ADEAL	Delmiro Gouveia	Veterinária
21 de Novembro, 2016	EMATER	Delmiro Gouveia	Técnico agrícola
22 de novembro, 2016	C. C. Semiárido	Piranhas	Coordenadora
22 de novembro, 2016	C. C. Semiárido	Piranhas	Professora
23 de Novembro, 2016	EMATER	Santana do Ipanema	Técnico agrícola 1
23 de Novembro, 2016	EMATER	Santana do Ipanema	Técnico agrícola 2

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2017.

Como o objetivo maior do trabalho foi analisar a dinâmica econômica e social do Semiárido de Alagoas de 1990 a 2015, foram necessários os objetivos específicos, a seguir.

Levantaram-se os dados da produção e da produtividade dos cultivos tradicionais: feijão, mandioca e milho do Semiárido alagoano de 1990 a 2015 com base na Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) do IBGE.

Foi realizado também o levantamento dos dados referente aos rebanhos bovino, caprino e ovino, bem como da produção e da produtividade do leite com base na Pesquisa Pecuária Municipal (PPM) do IBGE.

Foi feito o levantamento de dados da estrutura fundiária dos 38 municípios localizados no recorte da pesquisa, com base no censo de 2006, último censo agropecuário realizado no Brasil. Diante dessa realidade, ressalva a desatualização desse dado, tendo em vista que estamos em 2017, ano de realização do atual censo agropecuário.

Levantaram-se os dados referentes à população residente no espaço limite da pesquisa, bem como do IDH baseados nos últimos três censos. O primeiro, a fonte foi o IBGE e o segundo, o Atlas (BRASIL, 2013). Ademais, simulou-se por meio de uma regressão linear de primeiro grau IDHM do recorte em estudo para o ano de 2015.

Além disso, adquirimos dados concernentes aos investimentos do Programa Nacional de Apoio e Fortalecimento da Agricultura Familiar através de E-mail enviado pelo setor de relacionamento do BNB. Em tempo, do IBGE adquirimos também os dados referentes ao PIB dos municípios do semiárido de Alagoas.

Realizou-se a aquisição dos dados de precipitação em duas estações Climatológicas, uma no município de Traipu e a outra na unidade municipal de Delmiro Gouveia, essa aquisição foi feita no site da Agência Nacional de Águas. Foram realizadas também algumas operações matemáticas para transformarmos os dados em informações, a exemplo, empregamos regra de três para aferir os percentuais acrescidos ou decrescidos, tanto referente à produção agrícola quanto pecuária, no caso desta última o tratamento dos dados foi similar aos adotados para a primeira.

A regra de três também foi utilizada para quantificar a relação da população campo/cidade, ou seja, rural urbana. Por sua feita, a análise dos dados de desenvolvimento humano foi observando seu padrão ao longo dos três Censos Demográficos e estão representados em quadros e mapas.

Referente aos dados de precipitação, a observação dos mesmos foi feita durante o intervalo de 1985 a 2015, assim realizamos a soma das precipitações mensais e dividiu-se pela quantidade de meses do ano. Assim, encontraram-se as médias de precipitação para cada ano. Do mesmo modo, foi realizada a soma das precipitações ao longo dos 31 anos e dividiu-se pela última quantia e encontrou-se a média para a normal climatológica do período, 1985 a 2015.

Concernentes aos dados de investimentos do PRONAF para o Semiárido de Alagoas foi somando o número de contratos e o valor dos contratos, desde o ano de 1997 a 2015. Assim, transformaram-se os mesmos em gráficos e quadros, os quais figuram no decorrer deste trabalho e contribuem para o entendimento e interpretação do leitor concernente à temática.

Para realização destas tarefas, foi utilizado, principalmente, o software Excel para tabulação dos dados, construção dos gráficos e quadro e de forma secundária utilizou-se o Arc/Map 10.3 para confecção de alguns mapas. Portanto, conciliou-se o método histórico pelas razões já expostas, correlacionando com as abordagens quantitativa e qualitativa com a finalidade de responder à questão da pesquisa: como se deu a dinâmica econômica e social no contexto espacial do Semiárido de Alagoas no intervalo de 1990 a 2015?

Além disso, as visitas de campo foram importantes para correlacionar o exposto pela literatura, como também com os dados disponíveis nos órgãos citados anteriormente. Então, com a metodologia explicitada, segue-se para a discussão dos resultados referentes à dinâmica socioeconômica no contexto espacial do Semiárido de Alagoas.

2 DINÂMICA ECONÔMICA NO ESPAÇO DO SEMIÁRIDO ALAGOANO PERFIL DOS CULTIVOS TRADICIONAIS: FEIJÃO, MANDIOCA E MILHO

2.1 Abordagem Inicial

A expressão dinâmica pode ser entendida, conforme o Dicionário Aurélio, como um conjunto de forças que atuam tendo como finalidade o deslocamento dos corpos, bem como pode significar um feixe de ações que visam o desenvolvimento ou o progresso de algo. O Dicionário Online da Língua Portuguesa alude, entre as definições possíveis, que é a reunião das forças causadoras do incentivo capaz de provocar mudança (desenvolvimento) social. E Rangel (2005) apontou o desenvolvimento como um fenômeno no qual tudo muda: as forças produtivas, as relações sociais de produção, e, com isso, toda a sociedade. As mudanças são resultados de processos que resultam da sucessão dos tempos e suas tramas (SANTOS, 2012).

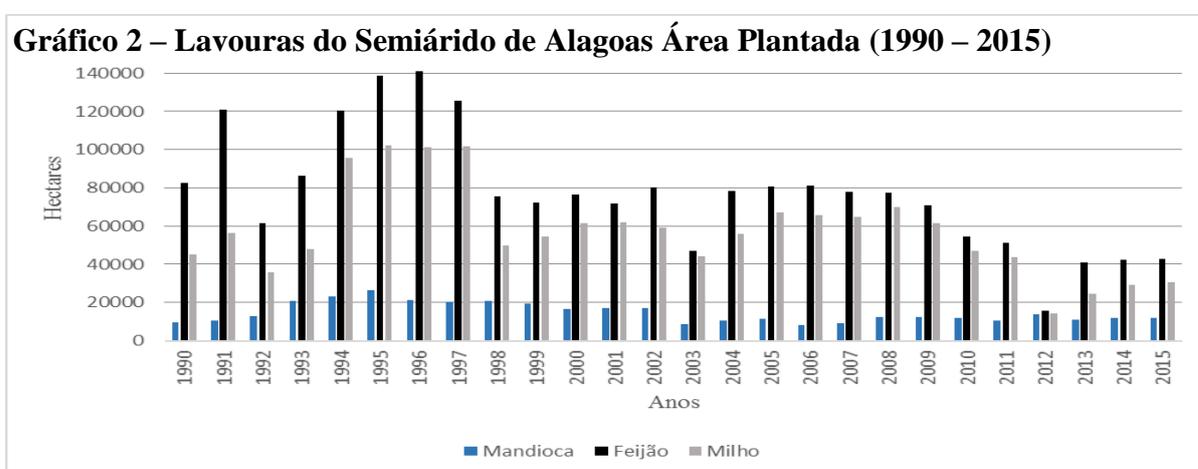
Então, baseado nessas definições abordaram-se os elementos referentes à economia e a sociedade no semiárido de Alagoas, Estado nordestino caracterizado pela manutenção das estruturas políticas e econômicas arcaicas, as quais como legado transformou esta unidade da federação em uma das mais atrasadas do Brasil e do Nordeste brasileiro, região que possui os piores indicadores sociais do país, conforme destacam, entre outros, Neto (1997); Ab' Sáber (1999 - 2003); Brasil (2013).

Então, a geografia, ciência que estuda a sociedade em seus permanentes mecanismos de interação e transformação da natureza, cuja materialização oferece o espaço geográfico, vem por meio dessa categoria de análise discutir o Semiárido de Alagoas, tendo em vista explicar a mobilidade da sociedade desse espaço do estado referido, levando em consideração a produção, a produtividade, as relações de produção e o desenvolvimento das forças produtivas, bem como o dado político e ideológico, pois esses dados constituem em forças produtivas com os mesmos direitos de outros.

Assim, devido à importância da economia agrária - conforme versam vários autores que discutem a dinâmica socioeconômica do semiárido, entre outros, Ab' Sáber (2003); Duarte (2001); Sá et al (2010) - o presente estudo, nesta seção, dedica-se a demonstrar a trajetória da produção e produtividade dos tradicionais produtos agrícolas cultivados no Semiárido de Alagoas. Logo, o enfoque será dado aos cultivos de feijão, mandioca e milho demonstrando as variações da produção e da produtividade deles ao longo do período, 1990 – 2015, no contexto espacial.

2.2 Panorama Geral dos Cultivos Tradicionais no Semiárido de Alagoas

As estatísticas revelam que a mobilidade e a dinâmica produtiva dos produtos tradicionais, nos últimos 26 anos, no Semiárido de Alagoas, têm se caracterizado por expansão e retração das áreas cultivadas com feijão, mandioca e milho, assim como obedece à trajetória semelhante, o volume total da produção ao longo da série observada, 1990 – 2015. O produto mais cultivado foi o feijão, que no ano inicial da série ocupou, segundo dados da PAM, cerca de 80.000 hectares. Já no ano final, a área desse cultivo foi aproximadamente metade da extensão plantada em 1990, conforme explícito no Gráfico 2.



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2016.

Ademais, o cultivo do feijão apresentou trajetória ascendente, ou seja, expansão da área cultivada da leguminosa nos anos iniciais da série, com destaque para 1991- 1994 – 1995 e 1996, sendo que em 1996 foi cultivado cerca de 140.000 hectares do grão no Semiárido do Estado. Já o ano de 2012 concretizou, conforme PAM (1990 a 2015), no calendário agrícola do semiárido alagoano, a maior retração da área cultivada com a referida leguminosa.

De modo geral, observa-se uma tendência na diminuição do cultivo do produto no recorte pesquisado, por certo, fruto das recorrentes secas, e da inviabilidade econômica que se manifesta nos baixos preços desse produto no período da colheita dos pequenos agricultores, como também da redução da fertilidade dos solos resultante da intensa exploração deles e do manejo muitas vezes inadequado.

Tendência semelhante ocorreu também com os cultivos do milho e mandioca, sendo esta, entre os três produtos tradicionais, ocupa a menor área, entre outros fatores, para explicar a menor participação do cultivo da raiz no que se refere à extensão, em hectares, deve se levar

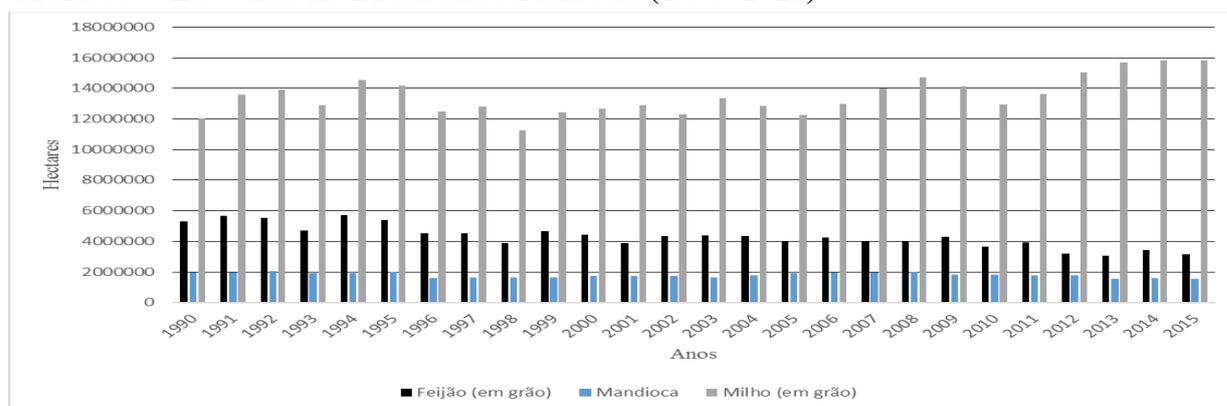
em consideração a maior produtividade da mandioca por área e o caráter de subsistência do produto no Nordeste, enquanto aquele, ou seja, o milho, apesar de menos expressivo que o feijão, ocupou a segunda extensão de área cultivada, com comportamento de expansão e retração muito semelhante ao ocorrido com a leguminosa.

Diferente do semiárido de Alagoas, no Brasil, a maior extensão em hectares cultivados no período, limite temporal do presente estudo, foi com milho. Esse produto tem sua produção condicionada pela demanda do mercado, preferencialmente, sob a ótica das cadeias produtivas e do mercado agroindustrial, porque é utilizado na elaboração de uma variedade de produtos, em especial na cadeia de aves e suínos, cerca de 70% do milho produzido no mundo, 70% e 80% produzido no Brasil é consumido pela avicultura e suinocultura, na primeira, em 2016, o país foi o segundo maior produtor e exportador do mundo, e na segunda ocupou a 4ª posição no ranking mundial na produção e exportação, segundo (BRASIL, 2003).

Nesse contexto, diferente do ocorrido no Semiárido alagoano, que apresentou tendência de retração das áreas plantadas com os três cultivos, o Brasil demonstrou disposição expansiva na lavoura do milho, certamente, devido aos impulsos do mercado para este grão, resultado do fortalecimento e dos bons resultados do setor primário da economia do país, que, “infelizmente”, vem se afirmando com produtor e exportador de matérias-primas, ao passo que encolhe a participação da produção industrial no PIB do país, consolidando, assim, a antiga divisão internacional do trabalho.

Por outro lado, o feijão, leguminosa cultivada historicamente para o consumo interno, sem expressão no comércio internacional, assim como a mandioca apresentaram retrações nas áreas cultivadas não só na escala local, mas também nacional. Conforme, representado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Lavouras no Brasil Área Plantada (1990 -2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

2.2.1 A dinâmica da produção de feijão no Semiárido de Alagoas – 1990 a 2015

Referente ao cultivo de feijão foi mensurado a produção do mesmo no Semiárido alagoano considerando as microrregiões geográficas estaduais respeitando os limites do Semiárido alagoano conforme definição da portaria interministerial de 2005. Deste levantamento de dados decorreu à seguinte conclusão: todas as microrregiões demonstraram retração do volume produzido, com destaque mais incisivo para a microrregião de Santana do Ipanema, pois ela despontou como a principal produtora da leguminosa no Semiárido de Alagoas no início dos anos 1990, seguida pela Microrregião de Arapiraca, na terceira e quarta colocação oscilaram as microrregiões Serrana do Sertão Alagoano e a microrregião de Batalha.

A microrregião de Santana do Ipanema obteve a maior safra em 1995 cerca de 24.000 toneladas (Gráfico 4), o equivalente a aproximadamente 400 mil sacas. Portanto, no período em estudo, a safra de 1995 foi recorde não apenas na microrregião mencionada, mas também no Semiárido de Alagoas. Entretanto, as safras da leguminosa no Semiárido alagoano são caracterizadas por frequentes oscilações, manteve-se em maior equilíbrio na microrregião de Arapiraca pelo menos até o ano de 2002. Porque, em 2003, ocorreu uma redução drástica na quantidade produzida nas sete microrregiões que compõem o espaço em questão.

As microrregiões Alagoanas do Sertão do São Francisco³ e de Palmeira dos Índios caracterizaram-se por inexpressiva produção de feijão, na década de 1990. É importante esclarecer que as microrregiões do semiárido de Alagoas são distintas do ponto de vista da ordem de grandeza e fisiográfico.

Apesar da Microrregião de Santana do Ipanema⁴ possuir a maior quantidade de municípios e a maior dimensão territorial, após 2003, deixou a liderança da produção do grão reduzindo drasticamente o volume das colheitas não atingindo, depois da data referida, em nenhum ano agrícola a marca de 10.000 toneladas, conforme a PAM. Por outro lado, a microrregião de Palmeira dos Índios⁵, a partir de 2004, elevou o volume da produção da leguminosa até o ano de 2009, e a microrregião Serrana do Sertão Alagoano⁶ liderou na produção de feijão, a partir de 2005 a 2008, como explícito no Gráfico 4.

³ Delmiro Gouveia, Olho d'Água do Casado e Piranhas.

⁴ Craíbas, Dois Riachos, Maravilha, Pão de Açúcar, Palestina, Poço das Trincheiras, Ouro Branco, Santana do Ipanema, Senador Rui Palmeira, São José da Tapera.

⁵ Cacimbinhas, Estrela de Alagoas, Igaci, Minador do Negrão, Palmeira dos Índios e Quebrangulo.

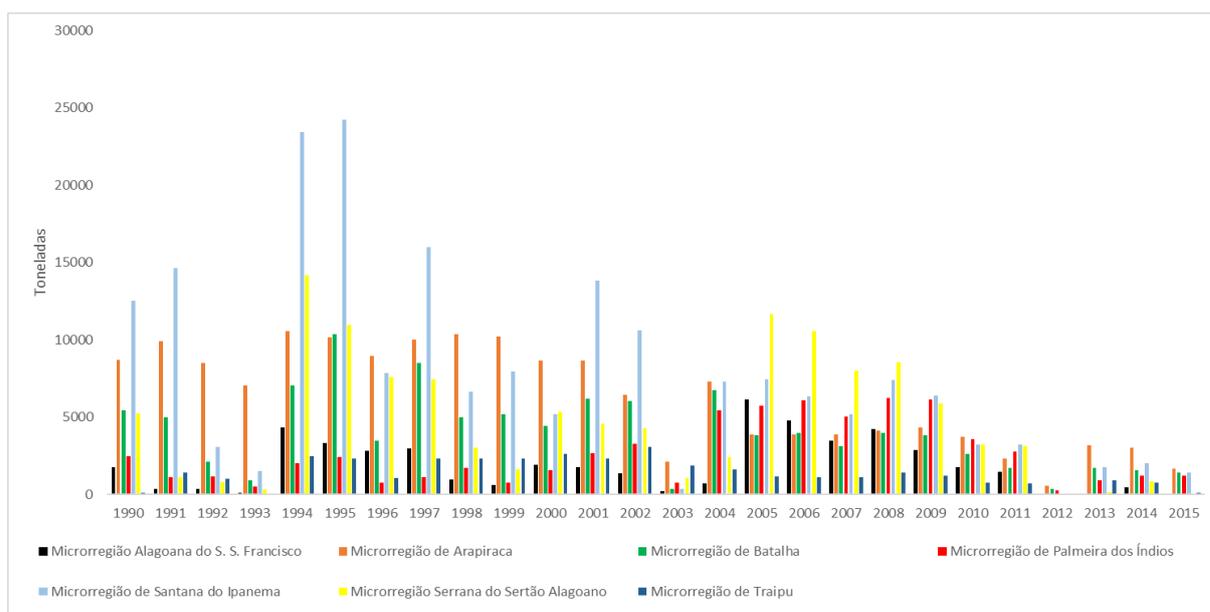
⁶ Água Branca, Canapi, Inhapi, Mata Grande e Pariconha.

Após 2010, todas as microrregiões do Semiárido alagoano tiveram acentuada redução da produção de feijão, mas, em 2012, o volume produzido se aproximou a zero (Gráfico 4). Logo, os primeiros anos da 2ª década do 3º milênio, início do século XXI vem sendo marcado pela redução drástica da produção de feijão, no Semiárido de Alagoas, sendo essa leguminosa um dos produtos mais significativos da dieta alimentar do nordestino em especial do Semiárido. Ademais, em alguns momentos, o desabastecimento do produto tem elevado os preços no mercado comprometendo o acesso desse item à população de renda mais restrita.

Nesse contexto, além de tornar oneroso ao consumidor, a redução da produção subtrai das famílias do campo no Semiárido uma fonte de renda. Pois, além de fazer parte do consumo da família, era livre dos custos dos impostos, porém com a mesma eficiência alimentar, o excedente da produção gera divisas que coopera para aumentar a renda do produtor, vez que o excedente é comercializado no mercado, Rangel (2005).

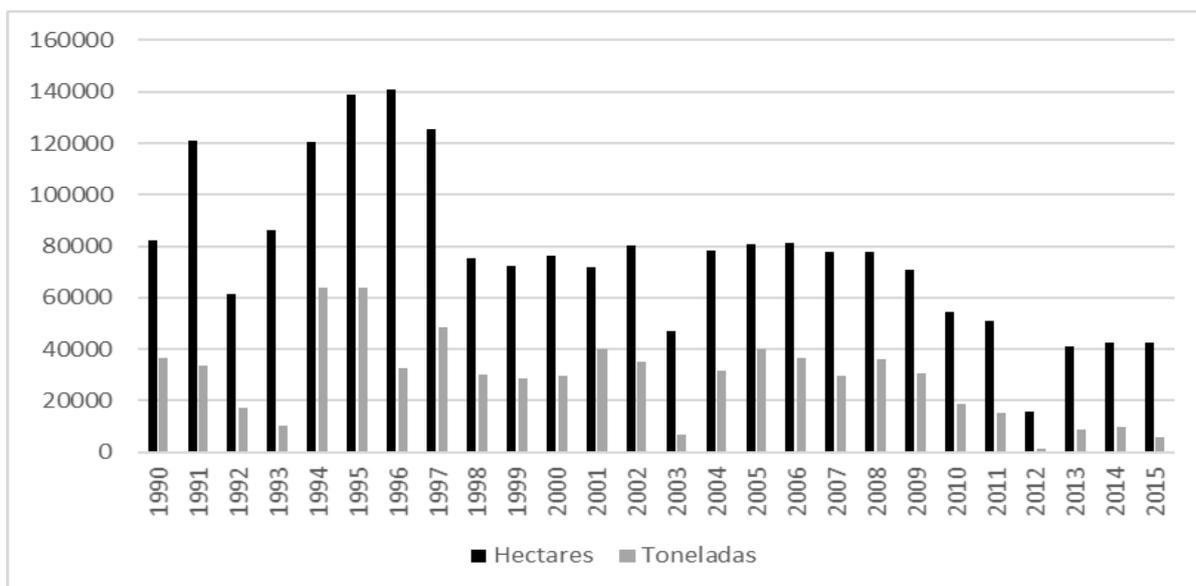
Conforme as estatísticas do IBGE e da PAM, nos últimos 26 anos, houve, no país como um todo, redução das áreas cultivadas, apesar do aumento da produção da leguminosa de alta importância no hábito alimentar do brasileiro, que pese o semiárido de Alagoas, registrou-se a tendência não apenas da redução da área cultivada, mas também da quantidade produzida (Gráfico 5, p. 64).

Gráfico 4 – Produção de Feijão, Microrregiões do Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2016.

Gráfico 5 – Produção de Feijão no Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)

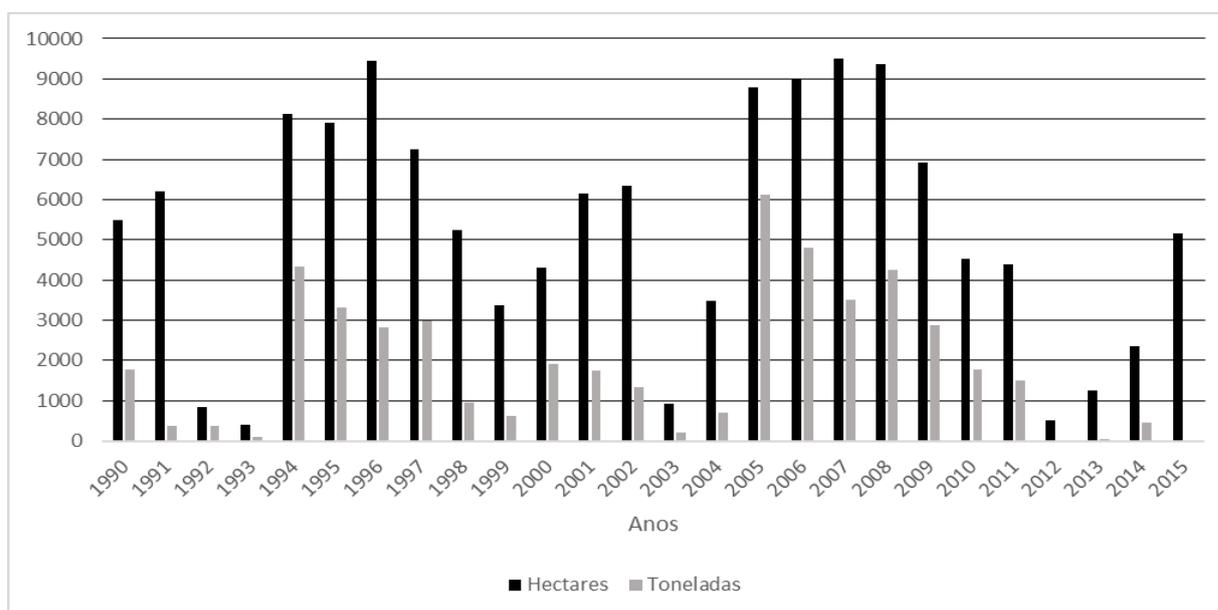
Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Que pese a comparação área colhida, quantidade produzida com a cultura do feijão, o (Gráfico 5) representa a inter-relação para o Semiárido do Estado de Alagoas. Ademais, está posto um conjunto de gráficos demonstrando a relação da área colhida e a quantidade produzida para as seis microrregiões mais o município de Traipu que compõem o polígono das secas, nos limites do Estado de Alagoas. Já o Gráfico 6 representa a área colhida em hectares e a quantidade produzida, em toneladas, na Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco.

Os dados da PAM informam que os anos mais críticos, referentes ao plantio e a colheita do feijão na microrregião alagoana do Sertão do Francisco, foram 1991 – 1992 – 1993 – 1998 – 1999 – 2002 – 2003 -2004 e de 2012 a 2015. Constatam-se, portanto, as limitações impostas à agricultura de sequeiro nessa área, porque no período de duas décadas e meia, 12 anos foram escassos para a produção demonstrando as limitações produtivas com as quais convivem os agricultores, trabalhadores rurais, pequenos proprietários de terra desse subespaço regional.

Ademais, os dados da PAM contemplam a informação prestada pelo técnico agrícola extensionista aposentado da EMATER, em Delmiro Gouveia, na data de 21/11/2016, pois ele informou que há cinco anos não chove inverno na localidade, dificultando a produção e a produtividade da agricultura não só no município de Delmiro Gouveia, mas em toda a microrregião.

Gráfico 6 – Produção de Feijão, Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco: 1990 -2015.

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Desse modo, a interpretação da área colhida/quantidade produzida (Gráfico 6), conduz à seguinte conclusão: colheitas abundantes na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, ocorreram nos anos de 1994 e 2005, pois as colunas das quantidades produzidas foram nesses anos mais significativas em relação às colunas que representaram as áreas colhidas. Ademais, observando as colunas representativas dos anos de 1996 e 2007, constata-se que esses dois anos se caracterizaram pela maior expansão da área cultivada com a leguminosa. Mas, verifica-se que os resultados do trabalho não foram satisfatórios como nos anos de 1994 e 2005, porque a quantidade produzida não apresentou relação proporcional à extensão da área colhida, conforme representa o Gráfico 6.

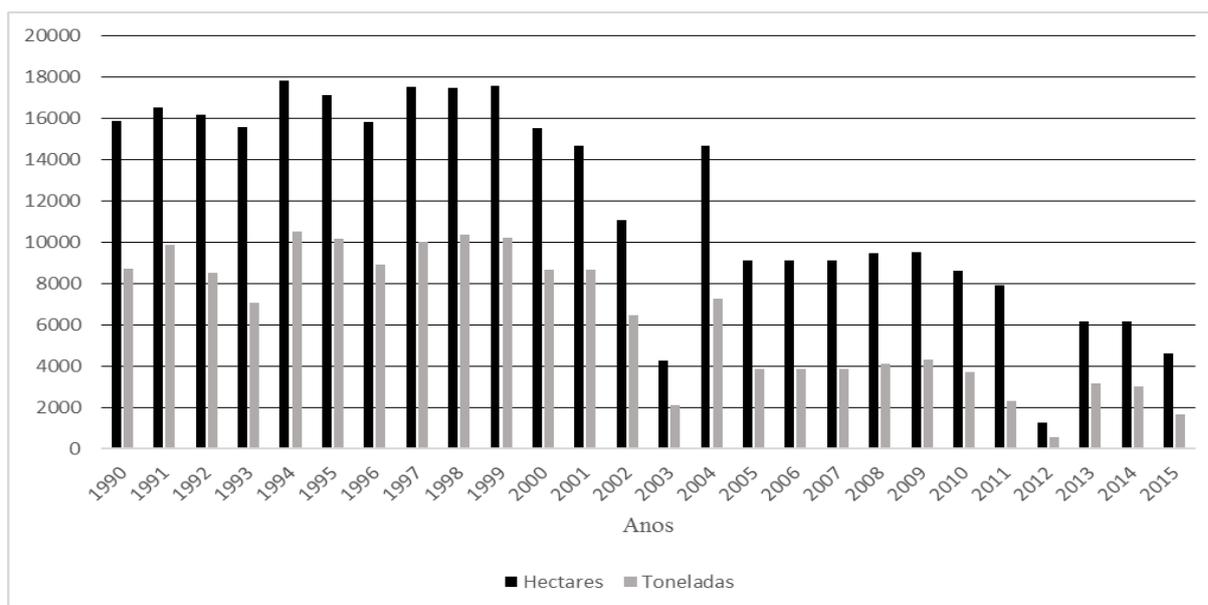
Por sua vez o cultivo do feijão na porção oriental do Semiárido de Alagoas demonstra dinâmica produtiva diferenciada de sua porção ocidental, pois o padrão das safras na Microrregião de Arapiraca⁷ é diferenciado em relação às microrregiões do ocidente desse subespaço estadual. Pois, as oscilações da produção do grão na referida microrregião estão representadas no Gráfico 7, a seguir, e demonstra a distinção produtiva entre Agreste e Sertão.

Nessa microrregião, percebe-se claramente a amenidade dos prejuízos com as safras, pois feita a relação com a microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco se ver que na microrregião de Arapiraca nos anos de escassez da produção são amenos, tendo em vista que

⁷Arapiraca, Coité do Nóia, Craíbas, Girau de Ponciano e Lagoa da Canoa.

os dados do Gráfico 7 demonstram a seguinte conjuntura: ocorreu redução da área cultivada e, da mesma forma, constata-se que foi reduzido o volume da produção, contudo, mesmo nos anos de maior retração de seus quantitativos, como 1993 – 2003 e os anos recentes, ou seja, a partir de 2012 é flagrante a involução produtiva, mas a incisão das perdas não são tão contundentes como as registradas para microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco.

Gráfico 7 – Produção de Feijão, Microrregião de Arapiraca (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Assim, dadas as condições de localização geográfica, à medida que se adentra para o interior do estado, os quantitativos da produção revelam decréscimos (Gráfico 8) o qual representa a produção de feijão na “microrregião de Batalha⁸”.

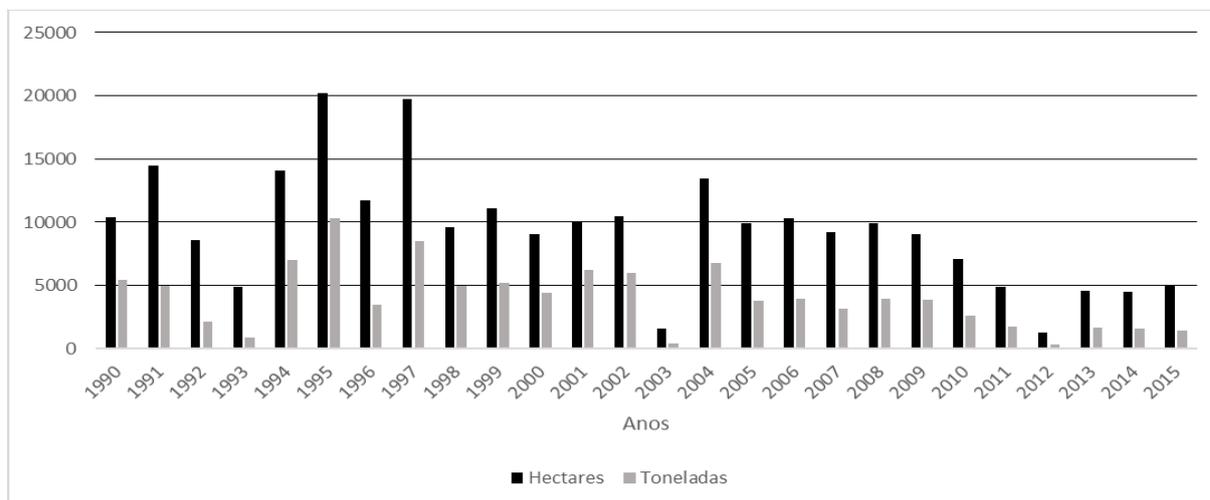
Essa Microrregião, assim como o Semiárido de Alagoas, apresentou tendência de redução no cultivo e na produção do grão em 1993 – 2003 e a partir de 2012, anos muito secos, conforme destaca a mídia regional e nacional e comprovado nas visitas de campo realizadas nos municípios de Palmeira dos Índios, Delmiro Gouveia, Piranhas, Inhapi e Santana do Ipanema.

Na microrregião de Batalha, a variação da produção é semelhante à tendência do Semiárido de Alagoas, no geral, pois a maior área cultivada com a leguminosa foi em 1995, quando o Semiárido alagoano em sua totalidade cultivou mais de 130.000 hectares de feijão, explícito no Gráfico 5, apresentado em página anterior, e a microrregião de Batalha

⁸Batalha, Belo Monte, Jacaré dos Homens, Jaramataia, Monteirópolis, Olho d’ Água das Flores, Olivença e Major Isidoro.

aproximou-se dos 20.000 hectares cultivados, representado no Gráfico 8, de modo que o maior volume produzido por esta última, assim como na microrregião de Santana do Ipanema (Gráfico 9) e no Semiárido de Alagoas, no geral, ocorreu em 1995.

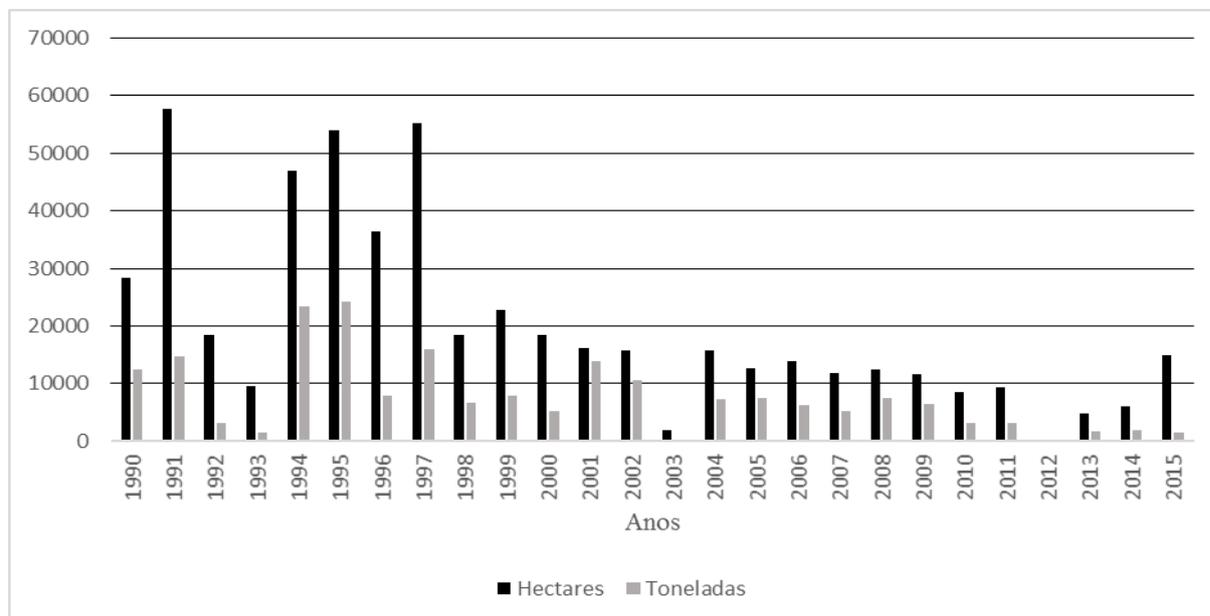
Gráfico 8 – Produção de Feijão, Microrregião de Batalha (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Gráfico 9 – Produção de Feijão, Microrregião de Santana do Ipanema (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

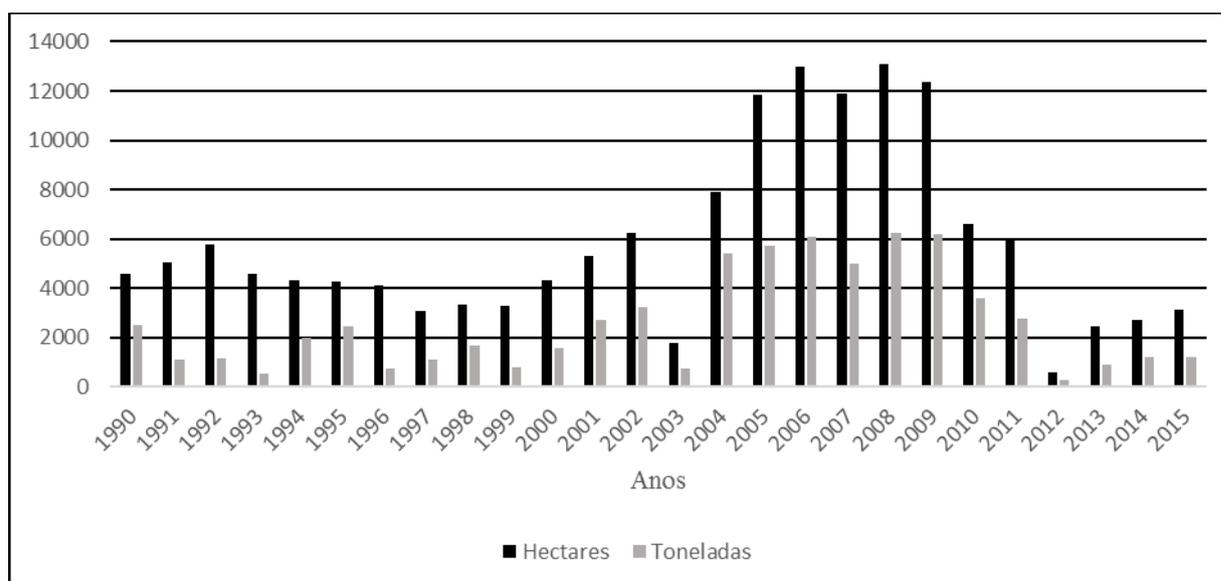
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

O ano de 1995 se destaca na série pesquisada, pois foram mais de 130.000 hectares cultivados com a leguminosa nos 38 municípios que compõem o recorte regional em estudo, com uma produção de cerca de 60.000 toneladas, o equivalente a 1000.000 de sacas de 60 kg. Deste total, a microrregião de Santana do Ipanema, naquela data, destacava-se como a

principal produtora de feijão do Semiárido do Estado de Alagoas, uma vez que nos municípios contidos no seu perímetro foram cultivados mais de 50.000 hectares com uma produção de cerca de 24.000 toneladas mais de um terço da produção de todo Semiárido do Estado de Alagoas.

Já a microrregião de Palmeira dos Índios, no que concerne ao cultivo de feijão teve uma tendência diferenciada do panorama do Semiárido alagoano, pois foi reduzido o cultivo da leguminosa na década de 1990, com maior destaque para o ano de 1992, porém na microrregião de Palmeira dos Índios cresceu significativamente o cultivo de feijão, a partir de 2004 até 2009, obteve seus maiores volumes produzidos nos anos de 2006, 2008 e 2009 (Gráfico 10), cerca de 6.000 toneladas ou 100.000 sacas de 60 kg.

Gráfico 10 – Produção de Feijão, Microrregião de Palmeira dos Índios (1990 – 2015)



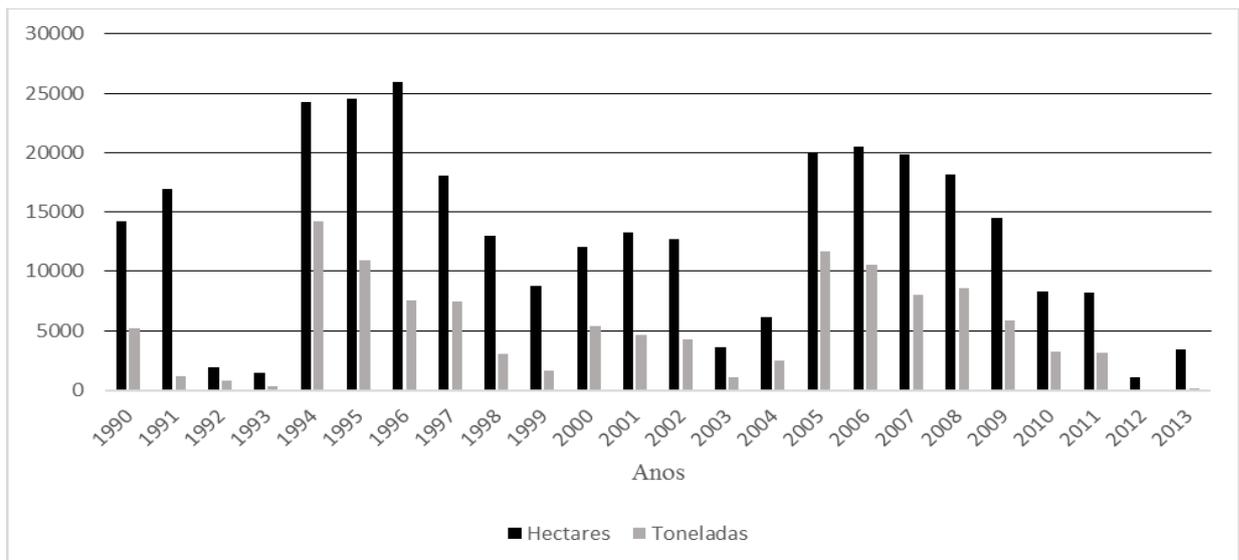
Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Ademais, o comportamento da produção do feijão na microrregião Serrana do Sertão Alagoano (Gráfico 11) a seguir, assemelha-se com os sucessivos insucessos das safras já demonstrados para Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, pois entre elas registraram-se perdas sucessivas das safras de 1991 – 1992 – 1993 – 1998 – 1999 – 2003 – 2004 e após 2010, confirmando também os dados constatados em trabalho de campo no município de Inhapi, localizado na microrregião Serrana do Sertão Alagoano. Portanto, o recorte do Semiárido alagoano, geograficamente localizado mais ao Sertão, apresenta danos nas safras, tão logo, mais incisivos que os municípios das microrregiões do agreste do espaço em estudo.

Contudo, verifica-se que, mesmo na porção oriental do Semiárido de Alagoas, as cíclicas e presentes estiagens influenciam na dinâmica dos cultivos, pois o município de Traipu, único da microrregião de mesmo nome que figura no polígono da seca, pela delimitação de 2005, também apresenta variações e oscilações tanto na área cultivada como no volume produzido de leguminosa com destaque para o ano de 2012 (Gráfico 12).

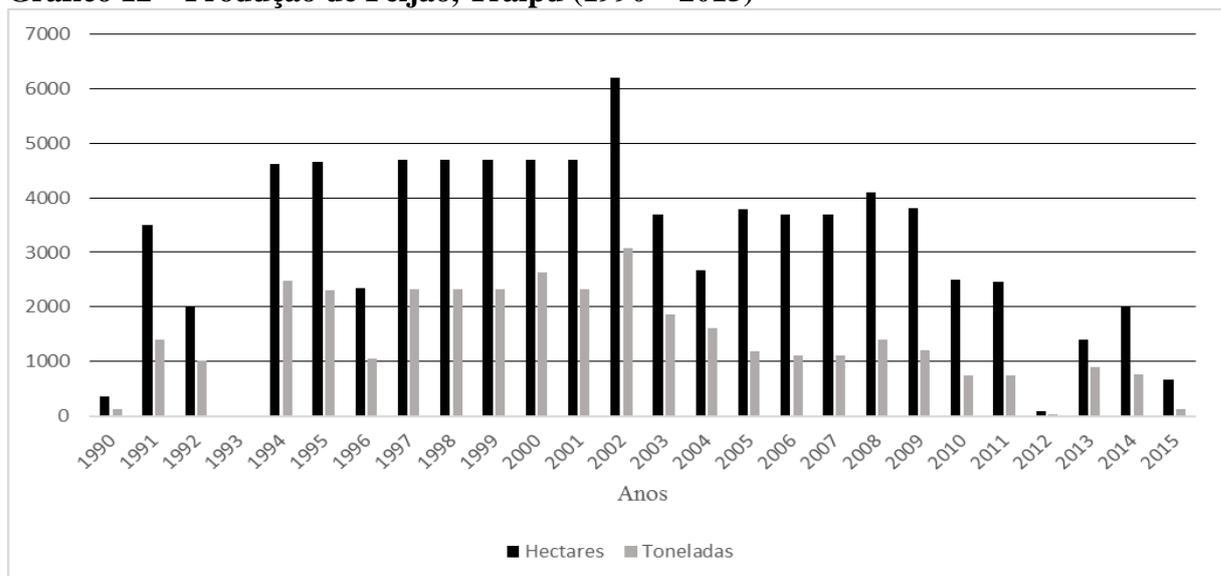
Gráfico 11 – Produção de Feijão, Microrregião Serrana do Sertão Alagoano (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Gráfico 12 – Produção de Feijão, Traipu (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Quadro 2 – Produção de Feijão Tonelada/ Hectares – Saca / Hectare

	1990	1993	1995	1998	2000	2002	2005	2010	2012	2015	Soma	Média / ton	Média / saca
Brasil / tonelada / hectare	0,42	0,53	0,55	0,56	0,69	0,71	0,76	0,86	0,88	0,99	6,95	0,70	11,67
Nordeste / tonelada / hectares	0,29	0,35	0,39	0,32	0,48	0,38	0,44	0,36	0,25	0,39	3,65	0,37	6,17
Semiárido brasileiro / ton / hectare	0,23	0,19	0,38	0,21	0,47	0,35	0,40	0,29	0,12	0,28	2,92	0,29	4,83
Alagoas / toneladas hectares	0,48	0,33	0,48	0,42	0,43	0,50	0,52	0,42	0,34	0,21	4,13	0,41	6,83
Semiárido de Alagoas / ton / hectare	0,46	0,29	0,48	0,42	0,43	0,51	0,52	0,41	0,25	0,14	3,91	0,39	6,50
Arapiraca / tonelada / hectare	0,55	0,45	0,59	0,59	0,56	0,58	0,42	0,43	0,46	0,36	5,00	0,50	8,33
Palmeira dos Índios / tonelada / hectare	0,55	0,11	0,57	0,51	0,36	0,52	0,49	0,54	0,45	0,39	4,49	0,45	7,50
Traipu / tonelada / hectares	0,36	0,00	0,50	0,50	0,56	0,50	0,31	0,30	0,30	0,19	3,51	0,35	5,83
Batalha / tonelada / hectare	0,52	0,18	0,51	0,52	0,49	0,57	0,39	0,37	0,28	0,29	4,13	0,41	6,83
Serrana do Sertão Alagoano / ton / hectare	0,37	0,24	0,45	0,23	0,44	0,34	0,58	0,39	0,02	0,01	3,06	0,31	5,17
Alagoana do Sertão do São F. / ton / hectare	0,33	0,24	0,42	0,18	0,44	0,21	0,70	0,40	0,00	0,00	2,92	0,29	4,83
Santana do Ipanema / tonelada / hectare	0,44	0,16	0,45	0,36	0,28	0,67	0,58	0,38	0,10	0,10	3,53	0,35	5,83

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

No referido quadro, enfoca-se a produtividade para a cultura do feijão no Brasil, na Região Nordeste do país, no Semiárido brasileiro, no Estado de Alagoas e no Semiárido dessa unidade da federação, levando em consideração as microrregiões localizadas totais ou parcialmente no polígono das secas, conforme descrito na primeira coluna. (Em tempo, informa-se que existem microrregiões que apenas alguns municípios estão contidos nos limites do polígono das secas e só trabalha-se com os dados referentes às unidades municipais que estão neste limite).

Retomando a discussão concernente à produtividade de feijão, na primeira linha do (Quadro 2) consta os anos que foram tomados como referência. Destarte, na 13^a coluna se tem a média em tonelada por hectares para o Brasil e demais recortes espaciais delimitados, bem como na última coluna registra-se a quantidade média de sacas produzidas por hectares obedecendo aos recortes especificados nesse quadro.

Para o Brasil, constata-se que ocorreu aumento da produtividade, vez que no primeiro ano da série pesquisada, 1990, o rendimento por hectare foi 0,42 toneladas, correspondente a sete sacas de 60 kg. Nesse sentido, no último ano da série, 2015, a média registrada foi 0,99 toneladas/hectare, correspondente a 16,5 sacas na mesma unidade de área. Assim, fica constatado um aumento de produtividade do feijão em grão da ordem de 135,7% na escala nacional. A média para o país no período analisado, considerando os anos referente no quadro 2, foi 11,67 sacas/hectares.

Nessa perspectiva, na região Nordeste do Brasil, diferente do analisado para a federação, constata-se fortes oscilações no aumento e na redução da produtividade da leguminosa no período. A média, na série 1990 – 2015, foi 0,37 toneladas/hectares,

correspondente a 6,17 sacas. Portanto, a produtividade média para o Nordeste brasileiro, considerando os anos de referência no quadro, com base nos dados da pesquisa agrícola municipal do IBGE, foi 52,9% do obtido para a média brasileira.

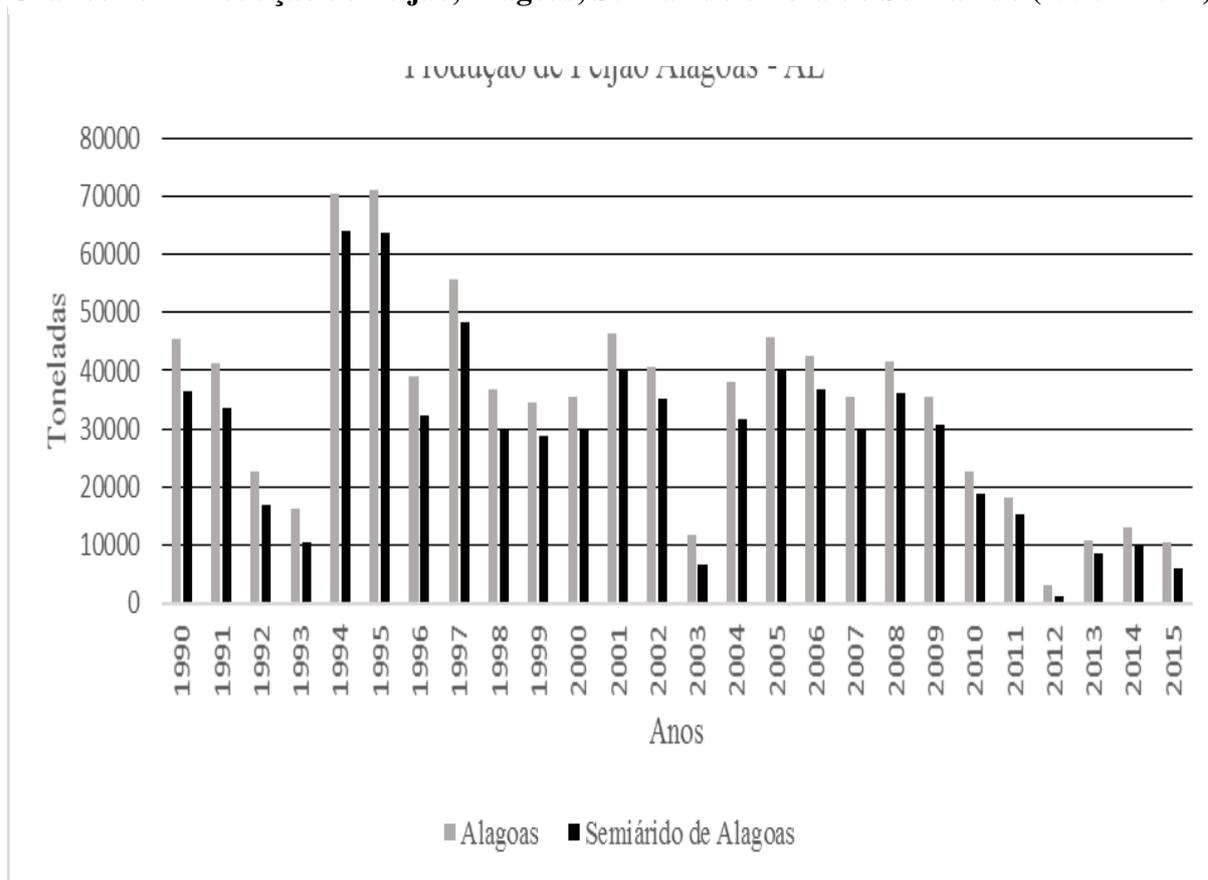
Por outro lado, a média de produtividade para o Semiárido do Brasil foi inferior à do Nordeste, pois naquele registra-se produtividade média de 0,29 toneladas/hectares, equivalente a 4,83 sacas de 60 kg. Então, a produtividade do feijão em grão para o Semiárido brasileiro correspondeu a 78,4% da média do Nordeste e apenas 41,4 da nacional.

Entretanto, a média de produção de feijão em grãos para o Estado de Alagoas foi superior à do Nordeste. Pois, registraram-se, para essa unidade da federação, 0,41 toneladas/hectares o equivalente a 6,83 sacas do produto. Dessa forma, a produção de feijão do Semiárido de Alagoas foi inferior à média do Estado, mas superior à do Semiárido brasileiro. Além disso, a produtividade por hectare no polígono da seca do Estado de Alagoas foi superior à média do Nordeste como um todo, conforme representado no (Quadro 2).

Ademais, a produtividade do feijão é diferenciada, no que diz respeito às microrregiões Alagoanas localizadas no Semiárido, como já demonstrada anteriormente, veem-se variações, pois a microrregião de Arapiraca apresenta produtividade superior a do Estado de Alagoas, vez que neste verifica-se a razão média de 6,83 sacas/hectares, enquanto naquela registrou-se 8,33 sacas, portanto a microrregião em destaque possui a melhor média sub-regional, entretanto equivalem apenas 71,4% da média de produtividade verificada para o Brasil.

Constata-se ainda que as Microrregiões localizadas mais a oeste do Estado de Alagoas apresentam menor produtividade, 5,17 sacas/hectares na Microrregião Serrana do Sertão Alagoano e 4,83 sacas na Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco. Assim, exceto a última microrregião mencionada, o registro médio equivalente à do Semiárido brasileiro, as demais notaram produtividade superior a grande região seca do país.

Nessa conjuntura, é evidente a importância da produção de feijão do Semiárido de Alagoas, que pese a produção total do Estado, pois, o percentual produzido neste subespaço estadual é muito significativo, vez que, conforme os dados do IBGE, os anos que o Estado de Alagoas produziu os maiores volumes da leguminosa, por exemplo, na década de 1990, tomando como referência 1994 - 1995 – 1997, e no século XXI, dando exemplo dos anos de 2001 - 2005 – 2006 – 2008, conforme demonstrado no (Gráfico 13), a seguir, observa-se a importância da produção de feijão do Semiárido alagoano para a produção do Estado.

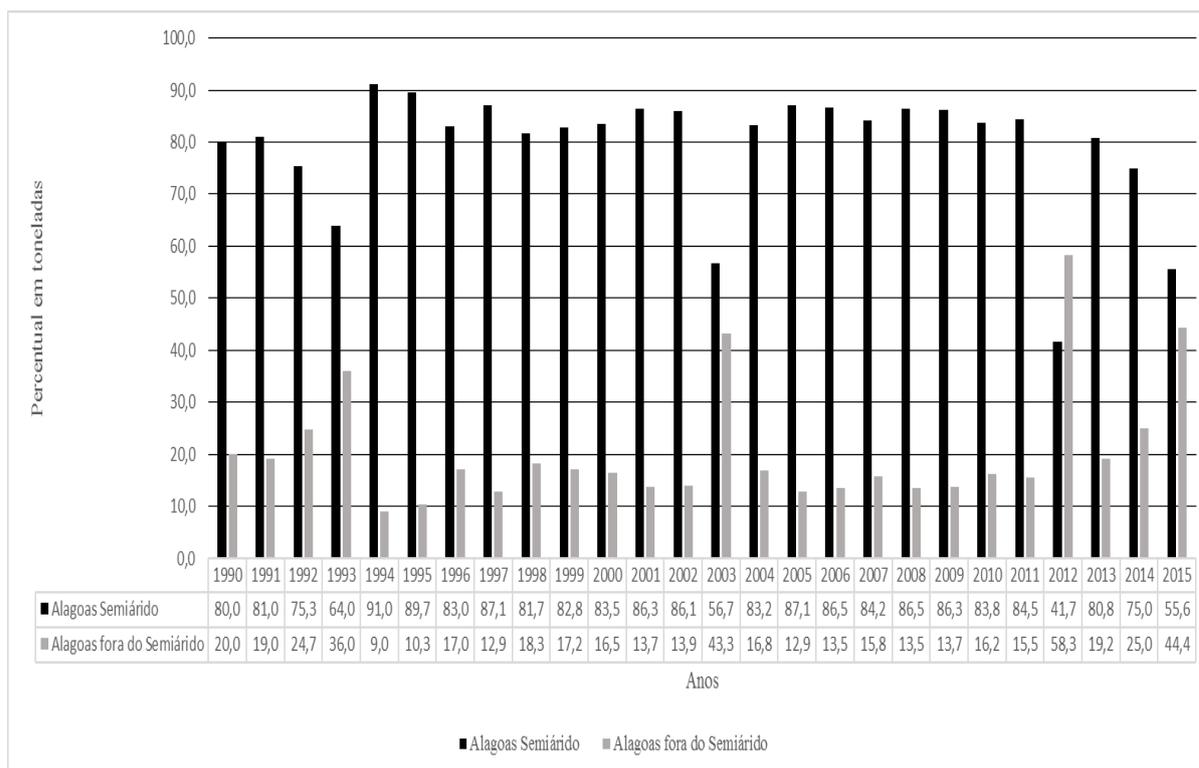
Gráfico 13 – Produção de Feijão, Alagoas, Semiárido e Fora do Semiárido (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Comprova-se com os dados do IBGE que, em 1994 – 1995 – 1997, na década de 1990, e nos anos, 2001 – 2005 – 2006 – 2008, primeira década do século XXI, o percentual de feijão em grão produzido no Semiárido do Estado de Alagoas foi sempre superior a 80% de todo feijão colhido nessa unidade da federação. Ademais, só nos anos de safras muito reduzidas, como, por exemplo, 1993 – 2003 e 2012 é que a produção fora do Semiárido do referido Estado obteve dimensão significativa, com destaque para 2012, ano que a produção da leguminosa em Alagoas constatou o pior resultado na série analisada nesta pesquisa.

Então, o Semiárido alagoano é preferencialmente o subespaço estadual responsável pela produção de feijão, produto historicamente vinculado à agricultura tradicional, “subsistência”, principalmente, no Semiárido, associado aos mecanismos de sobrevivência da população nesse subespaço, que era um dos cultivos realizados no roçado, empreendimento rústico trabalhado pela família, Carvalho (2015). Ademais, o Gráfico 14 demonstra a importância desse subespaço estadual na produção da leguminosa.

Gráfico 14 – Produção de Feijão, Alagoas, Semiárido/Fora, Percentagem (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Reconhecidas pela vasta literatura que versa a respeito da temática, as limitações enfrentadas pelos agricultores da faixa semiárida do Brasil, no geral, e de Alagoas, em particular, são as restrições ambientais, cujos fatores de maior visibilidade destacam as deficiências hídricas, resultante da equação precipitação evapotranspiração.

Além dos problemas de ordem ecológica, os dados políticos e econômicos influenciam e controlam o desenvolvimento das forças produtivas e as relações de produção. Ademais, esses elementos são indispensáveis para compreender os mecanismos e engrenagens que movimentam os seguimentos produtivos.

No que se refere à cadeia produtiva do feijão, Ferreira (2002) afirma que é um produto histórico na alimentação da população brasileira e os mecanismos de produção são definidos pelas políticas macroeconômicas que marginalizam algumas esferas da produção, notadamente, os cultivos voltados para cadeia de alimentos e para mercado nacional, em benefício dos setores agrícolas com finalidade orientada para exportação.

Nesse sentido, Carvalho (2015) assegura que, para a realidade do Estado de Alagoas, o feijão foi cultivo de pobre e continua sendo. Não obstante, Navarro (2016), fazendo referência à agricultura de precisão, argumenta que a leguminosa deixou de ser cultivo de despossuídos, pois esse produto vem adquirindo a mesma lógica da produção dos grãos

direcionados para o mercado, e por esta razão sofreu deslocamento espacial e social, deixando de ser cultivado apenas nos estabelecimentos rurais das famílias mais humildes, nas regiões mais pobres e de baixo incremento tecnológico e passou a ser cultivado, por sua vez, em imóveis rurais de elevada produtividade e uso tecnológico, em especial, no Centro-oeste do Brasil.

Portanto, a elevação da produção de feijão que se constatou para a esfera nacional, deriva da produção em bases científicas. Por essa razão, a redução das áreas plantadas e da quantidade produzida no Semiárido brasileiro, no geral, e no Semiárido de Alagoas, em particular, decorre, dentre outras causas, da redução da fertilidade do solo, escassez e irregularidade das chuvas; da ausência de apoio técnico às famílias de agricultores, que vivem e trabalham no Semiárido; e da precariedade das condições de trabalho dos agricultores pobres e dos órgãos técnicos responsáveis por oferecer serviços dessa natureza aos pequenos agricultores (agricultor familiar), esse último se materializam na pessoa jurídica da EMATER, pois todas as unidades visitadas (Palmeira dos Índios, Delmiro Gouveia, Santana do Ipanema, Maceió) reclamam da falta de técnicos e da precariedade das condições de trabalho.

Então, a dualidade básica de Rangel (1981) continua sendo um instrumento para pensar as combinações de modos elementares de produção na composição de um modo de produção capitalista complexo, que vigora no Brasil e faz desse país imensamente desigual e de difícil entendimento. Além disso, as combinações do Cholley (1964) ajudam a entender a associação dos elementos naturais junto ao dado político e a conjuntura econômica. Ademais, o elemento ideológico asseverado por Santos (2012) como um fator de produção que se materializa no espaço geográfico junto aos demais fatores oferecendo subsídios para pensar o desfecho do desenvolvimento social e econômico do Semiárido de Alagoas.

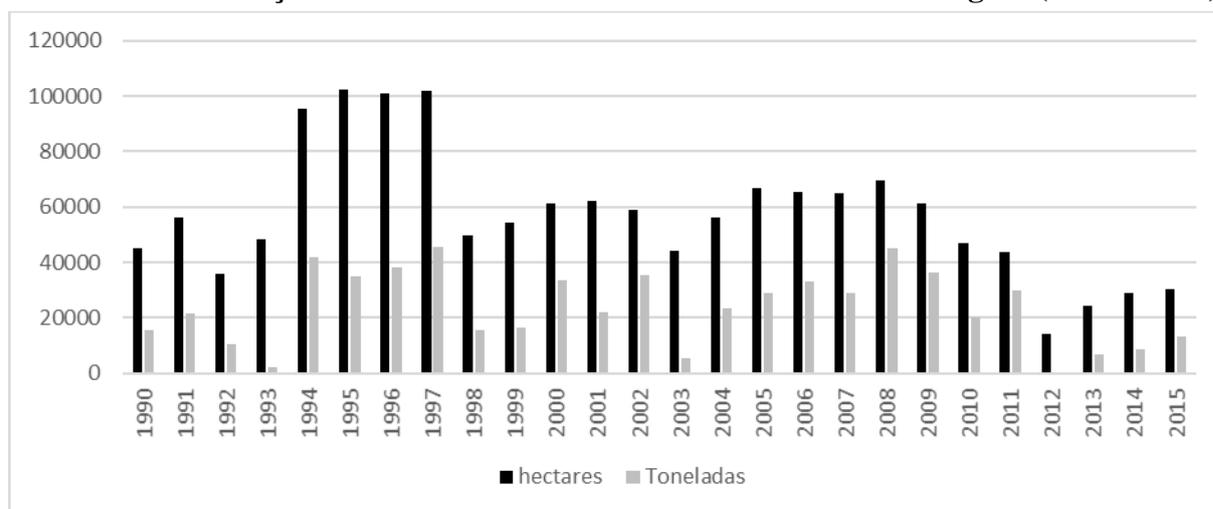
Nesse contexto, o desaquecimento do cultivo dos produtos tradicionais é resultante da ausência de um conjunto de elementos de ordem natural e artificial, no caso daquele as prolongadas secas, na década atual, seca excepcional, a redução da fertilidade do solo conforme a EMATER, Santana do Ipanema, confirmando a assertiva de Sá, et al (2010). Somam-se a esses fatores a falta de investimentos, as deficiências nas condições técnicas, a falta de inovação e melhoramento genético, como, ausência das universidades e centros de pesquisa, criação e disseminação de semente adaptadas para as condições ecológicas locais.

2.2.2 A cultura do milho

Ademais, além da cultura do feijão e do milho, outro cultivo tradicional do Semiárido Alagoano, historicamente um produto da roça, conforme Carvalho (2015), também apresentou curva semelhante à da cultura do feijão, demonstrando expansão e retração das áreas com tendência geral para a decadência da produção do grão, o Gráfico 15, a seguir, representa a dinâmica produtiva dessa forrageira no Semiárido alagoano no intervalo de 1990 - 2015.

Em tempo, esclarece-se que é uma prática muito comum a plantação do milho consorciado com o feijão nas roças dos agricultores familiares do Semiárido, no geral, e no Semiárido de Alagoas, em particular. O cultivo consorciado é a plantação do feijão na mesma área da plantação do milho, ou seja, entre uma fileira e outra do milho são plantadas fileiras de feijão, essas fileiras são denominadas, pelos agricultores, de caminhos de milho.

Gráfico 15 – Produção de Milho em Grão Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Constata-se para as safras de milho no Semiárido do Estado de Alagoas padrão semelhante ao verificado para o cultivo do feijão, safras exíguas nos anos de 1992 -1993 – 2003 e após 2012, sendo que neste ano a área plantada foi reduzida e a produção, por sua vez, foi praticamente inexistente. Percebe-se que a motivação do agricultor com a agricultura, concernente aos produtos estudados foi maior entre os anos de 1994 a 1997. Porque essas quatro safras representaram a maior quantidade de hectares plantados com milho, conforme dados do IBGE PAM, 1990 – 2015. O Gráfico 15, da página anterior, demonstra que nos anos

citados a área cultivada se aproximou dos 100.000 hectares colhidos do grão de valor significativo, tanto para o consumo humano quanto para a alimentação animal.

Diante disso, em 1998, o cultivo do produto sofreu significativa redução da área não tornando nos demais períodos agrícolas posteriores, as mesmas extensões obtidas entre 1994 e 1997. Por outro lado, percebe-se que no Gráfico 15, nos anos de 2002 - 2008 e 2011, obteve-se a maior produtividade da forrageira no Semiárido de Alagoas, para conferir essa afirmação basta comparar a proporção das barras que representam respectivamente cada variável.

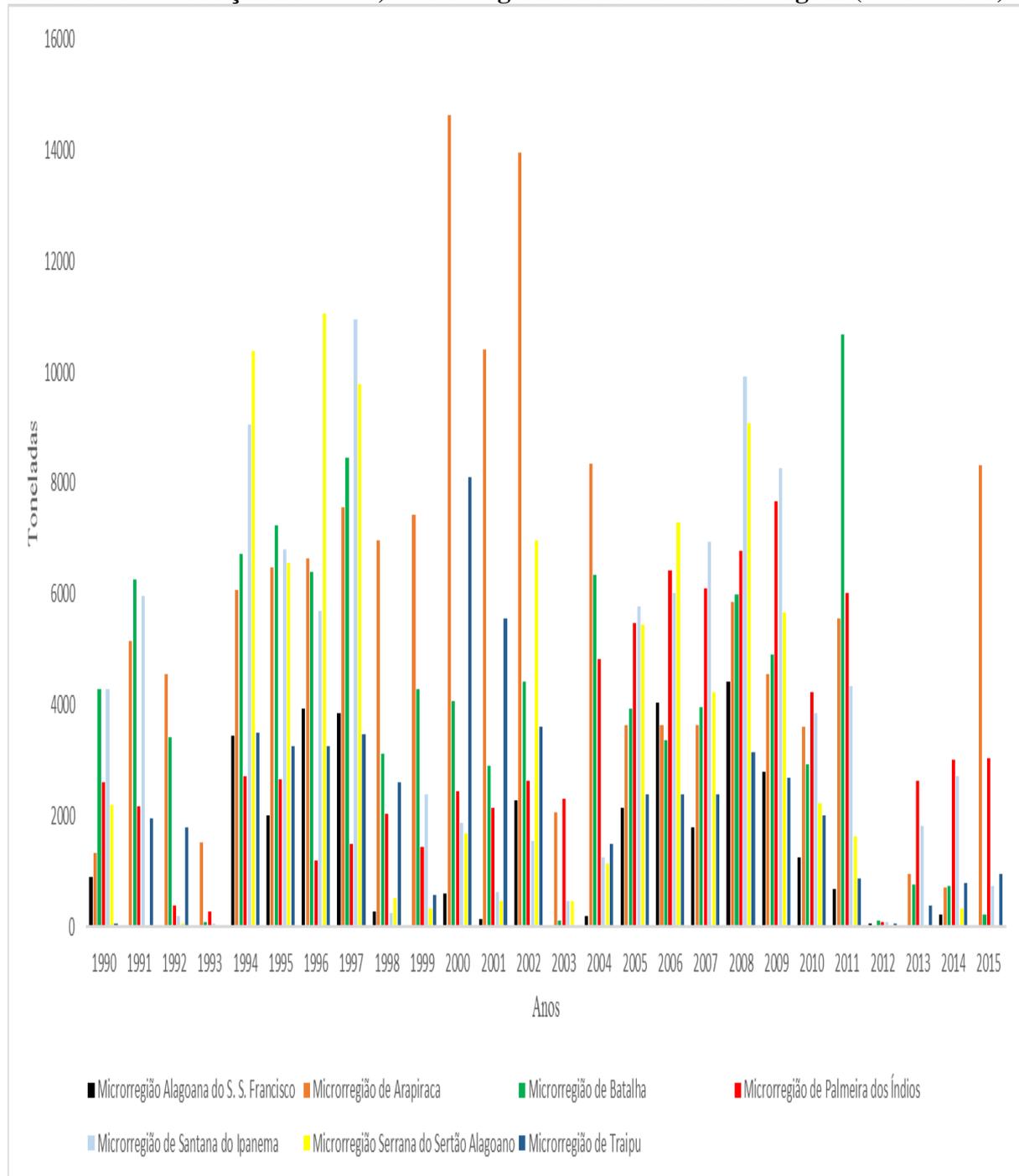
Ademais, nos anos correspondentes as maiores áreas cultivadas com milho, ou seja, de 1994 a 1997, no Semiárido de Alagoas, a vanguarda do cultivo do produto foi dividida pelas microrregiões Serrana do Sertão Alagoano, Batalha, Santa do Ipanema e Arapiraca. Em 1994, onde mais produziu o grão foi a microrregião Serrana. Em 1995, houve maior paridade entre elas com uma ligeira superioridade do quantitativo produzido pela microrregião de Batalha. Em 1996, a microrregião Serrana voltou ao primeiro lugar no ranking demonstrando expressiva liderança, e, em 1997, o primeiro lugar da quantidade produzida foi da microrregião de Santana do Ipanema e em segundo lugar ficou a Serrana, seguida de Batalha, e depois Arapiraca, conforme o (Gráfico 16), a seguir.

A partir de 1998, a microrregião de Arapiraca assumiu a liderança e permaneceu nesse posto até 2002. Vale ressaltar que o ano de 1998 representou grande redução da produção de grãos de milho para o Semiárido do Estado de Alagoas, visto que a área colhida no ano anterior no referido recorte espacial foi cerca de 100.000 hectares, com produção acima de 40.000 toneladas, ou seja, superaram-se as 660.000 sacas de 60 kg. Assim, no ano de 1998, a área cultivada foi reduzida para menos 50.000 hectares e a produção foi inferior a 20.000 toneladas, conforme representado no (Gráfico 15), na página anterior.

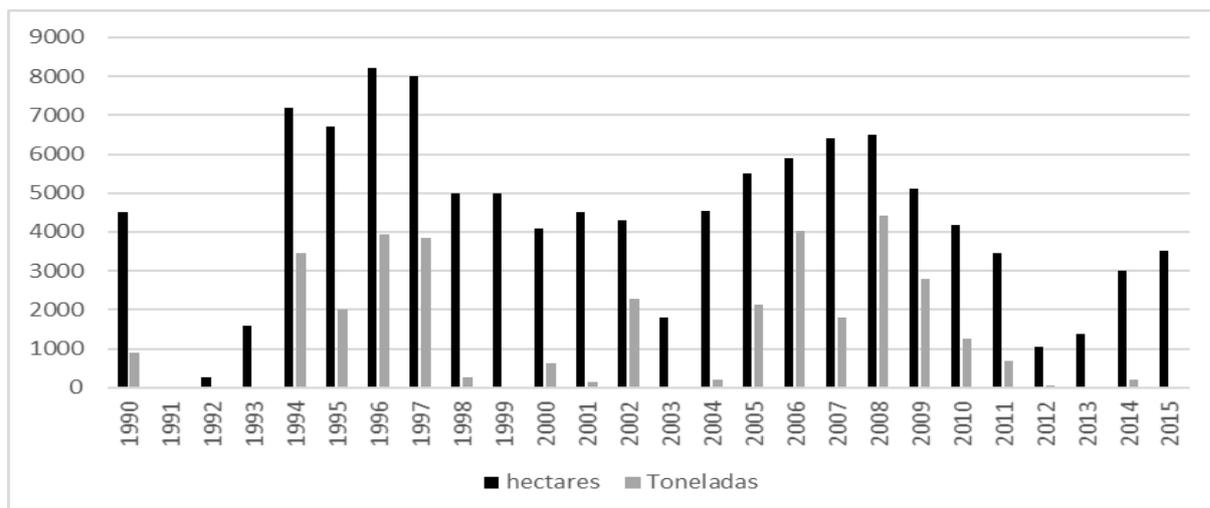
Já nos anos de maior produtividade do grão no Semiárido de Alagoas, 2002 – 2008 – 2011, conforme já demonstrado, as microrregiões que lideraram a produção foram respectivamente Arapiraca, Santana do Ipanema, Batalha e Serrana do Sertão Alagoano, conforme o Gráfico 16. Além disso, nos anos de 2000 a 2002 os maiores quantitativos na produção de milho foram registrados na microrregião de Arapiraca. Vale destacar a significância da participação do município de Traipu nos anos de 2001 e 2002, assumindo o segundo lugar no ranking produtivo do cultivo, mesmo sendo este o único município da microrregião que recebe o seu nome que compõe o polígono da seca em Alagoas. Portanto, constata-se que a posição geográfica é um dos fatores que contribuem na redução das intempéries do clima e do tempo atmosférico sobre o espaço semiárido em Alagoas.

Dessa forma, destacou-se a relação entre a área colhida e quantidade produzida com a cultura do milho nas seis microrregiões mais o município de Traipu que compõem o Semiárido de Alagoas. Ademais, o Gráfico 17 representa a área colhida e a quantidade produzida de milho, na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco.

Gráfico 16 – Produção de Milho, Microrregiões do Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)



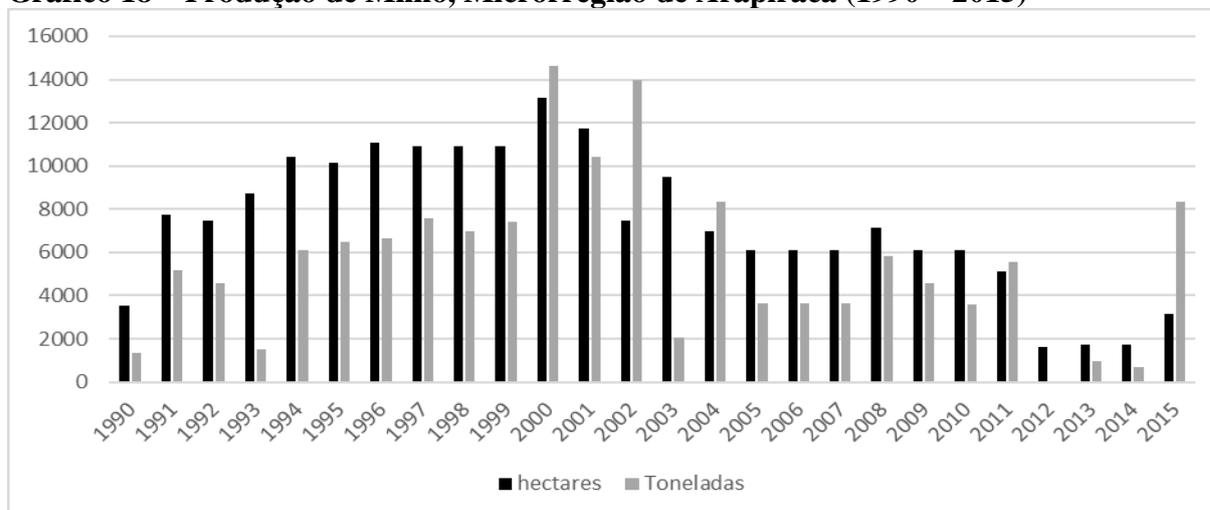
Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Gráfico 17 – Produção de Milho, Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Pois bem, o Gráfico 17 acima demonstra as constantes perdas das safras as quais são submetidos os agricultores que produzem milho na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, pois os anos de escassez das safras são frequentes, vez que, na década de 1990, apenas em quatro anos se verifica a ocorrência de colheitas proveitosas na microrregião citada, 1994 – 1995 – 1996 -1997, como também, na primeira década dos anos 2000 constata-se um cenário desfavorável, para o cultivo do milho nessa microrregião. Pois, ocorreram algumas safras razoáveis nos anos de 2002 – 2006 a 2008 (Gráfico 17). Ademais, após 2010, não ocorreu nenhuma safra com indicadores positivos para o cultivo do milho na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco. Cenário um tanto diferenciado verifica-se para microrregião de Arapiraca, conforme o Gráfico 18, abaixo.

Gráfico 18 – Produção de Milho, Microrregião de Arapiraca (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

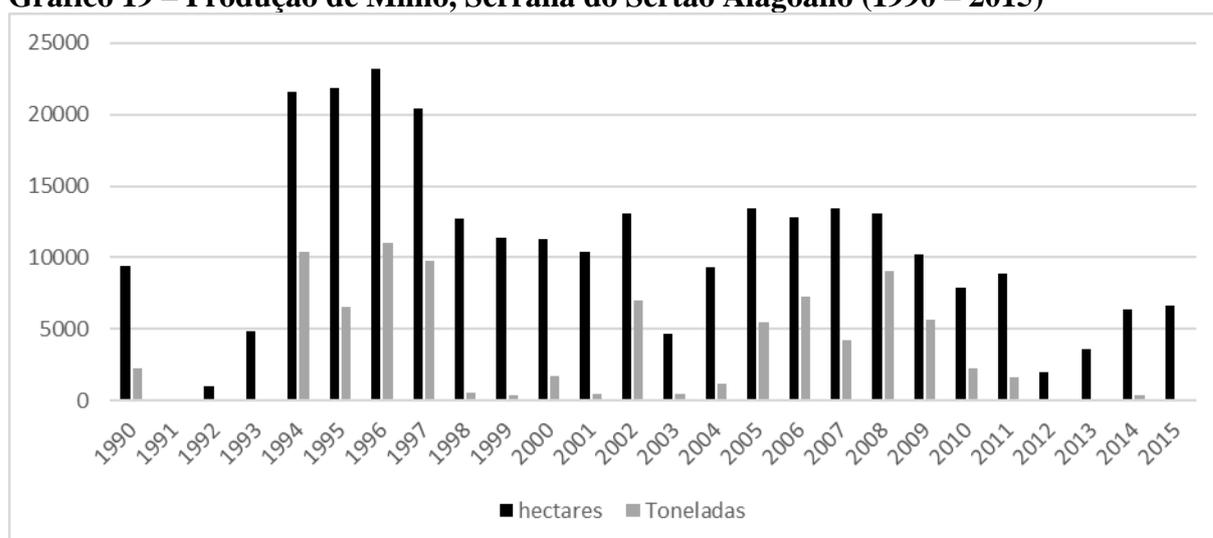
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Nesse contexto, na microrregião de Arapiraca (Gráfico 18), leem-se aspectos essencialmente diferenciados no que diz respeito ao êxito das safras de milho, assim como foi verificado para as colheitas do feijão, tendo em vista que nessa microrregião as safras são essencialmente favoráveis, caso comparadas com as microrregiões Alagoanas do Sertão do São Francisco e com a microrregião Serrana do Sertão Alagoano, pois pode ser constatado, no Gráfico 19, que o comportamento da produção nesta é semelhante ao daquela.

A diferença essencial entre a produção de milho da Microrregião Serrana do Sertão Alagoano para a microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco é tanto a área plantada quanto a quantidade produzida, porque na segunda, nos anos de safras significativas, a quantidade de hectares colhidos e da quantidade produzida em toneladas é significativamente inferior ao da primeira, pois levando em consideração os anos de produção mais abundantes para ambas, na década de 1990, destacam-se 1994 – 1995 - 1996 – 1997.

Nos citados anos, na Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, a área cultivada, em hectares, variou pouco mais de 6.000 hectares a cerca de 8.000. Já a produtividade nesses mesmos anos variou entre 3.000 a aproximadamente 4.000 toneladas (Gráfico 17). Enquanto na microrregião Serrana do Sertão Alagoano, os números são mais expressivos, de acordo com os anos referidos, pois a área cultivada com o milho figurou sempre acima de 20.000 hectares e cerca de 10.000 toneladas produzidas (Gráfico 19).

Gráfico 19 – Produção de Milho, Serrana do Sertão Alagoano (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Ocorreu, basicamente, que as safras bem-sucedidas em ambas as microrregiões nos anos 2000, conforme o IBGE PAM, foram exatamente as mesmas. Além disso, comparando a

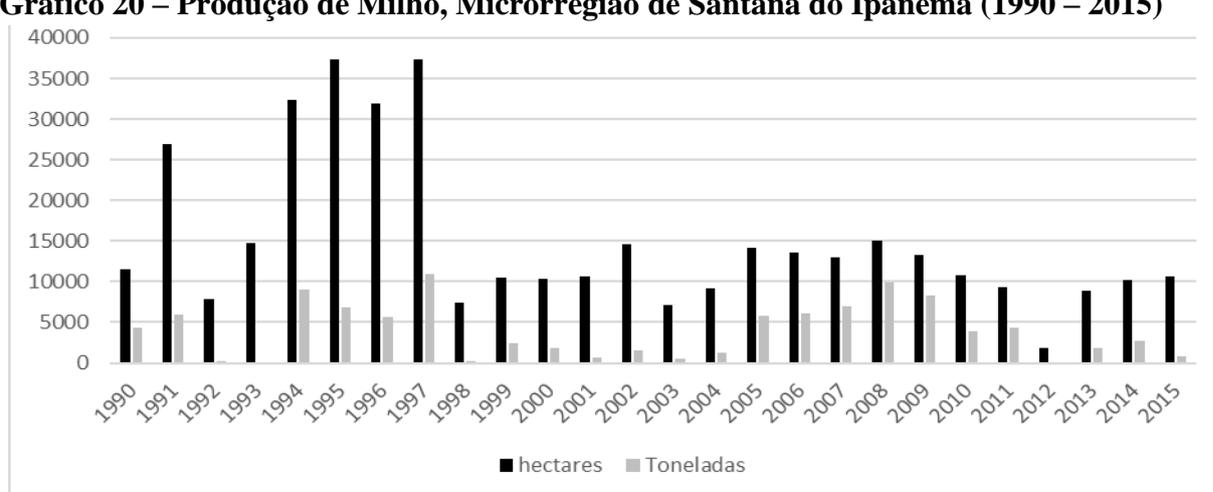
área cultivada com a quantidade produzida, conclui-se que os anos de 2006 e 2008 tiveram maior produtividade tanto na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco (Gráfico 17), como na microrregião Serrana do Sertão Alagoano (Gráfico 19).

Que pese a posição geográfica se constata a influência da mesma no segmento da produção agrícola, pois, traçando-se um perfil leste/oeste no Semiárido alagoano verifica-se, evidentemente, de acordo com os números do IBGE PAM, a influência de localização na produção agrícola, porque conforme os gráficos demonstrativos da produção de milho para as microrregiões: Alagoana do Sertão do São Francisco e Serrana do Sertão Alagoano, situadas nas coordenadas ocidentais do Semiárido de Alagoas, as safras perdidas são mais constantes.

Na mesma linha de raciocínio, denota-se que as microrregiões centrais do Semiárido de Alagoas, Batalha e Santana do Ipanema, possuem perfis semelhantes, tendo em vista que as safras perdidas são mais frequentes que nas microrregiões a leste das mesmas, ao passo que são aquém das perdas registradas para o cultivo do milho nas localizadas a oeste (Gráficos 20 – 21) e o comportamento da produção de milho no intervalo de 1990 a 2015 nas microrregiões mencionadas.

Denota-se, da análise dos referidos gráficos, que a microrregião de Santana do Ipanema, localizada a oeste, em relação à microrregião de Batalha configura maiores áreas cultivadas, levando em consideração, por exemplo, os anos de 1994 a 1997 quando as plantações de milho nessa microrregião variaram entre aproximadamente 32.000 a 37.000 hectares e a produtividade limitou-se entre 9.000 a 11.000 toneladas (Gráfico 20).

Gráfico 20 – Produção de Milho, Microrregião de Santana do Ipanema (1990 – 2015)



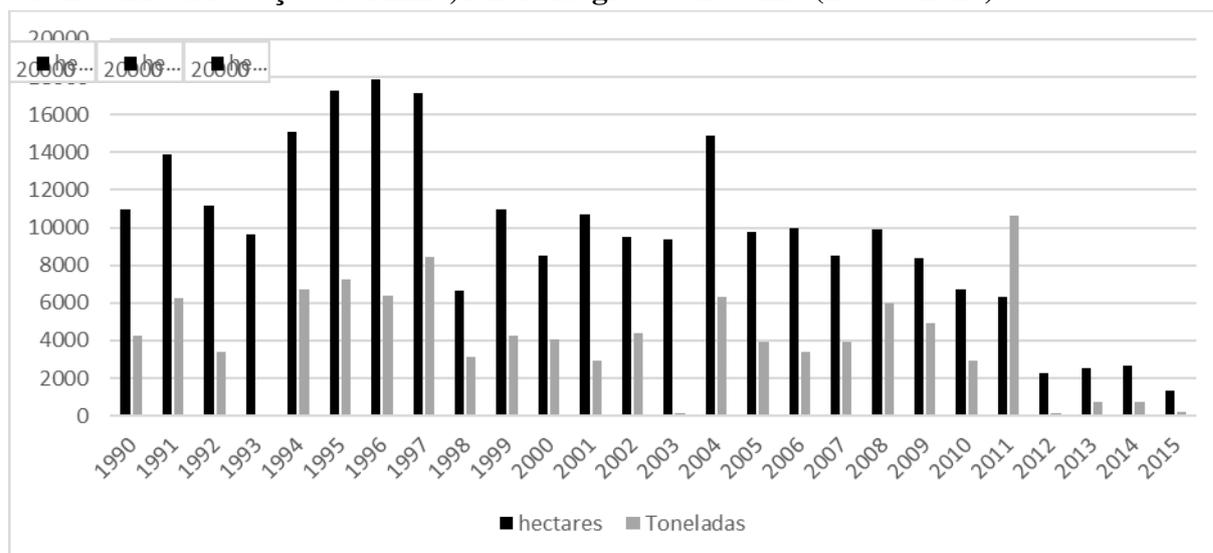
Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Correlacionando a produção e a produtividade, observa-se que na microrregião de Batalha nesses mesmos anos, a área cultivada variou de aproximadamente 15.000 a 17.000

hectares, ou seja, inferior à metade da área colhida com o milho na microrregião de Santana do Ipanema. Por outro lado, a produção na microrregião de Batalha variou de aproximadamente 6.500 a 8.400 toneladas, configurando aproximadamente 66% e 72%, do volume produzido na primeira microrregião. Assim, a relação área colhida quantidade produzida para a microrregião de Batalha pode ser constatada no Gráfico 21.

Gráfico 21 – Produção de Milho, Microrregião de Batalha (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

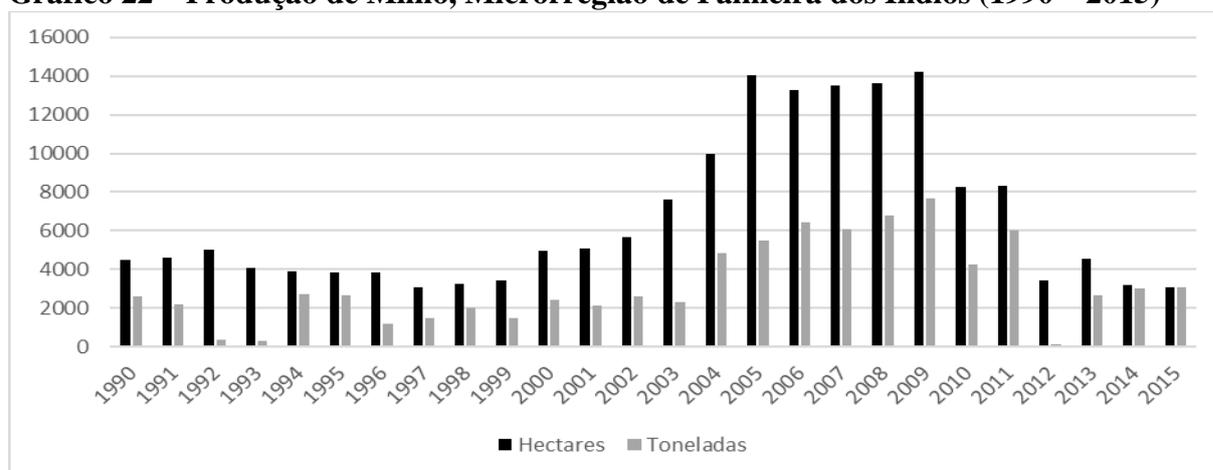
Ademais, verifica-se que as características de malogro nas safras são mais frequentes na microrregião de Santana do Ipanema, principalmente, entre os anos de 1998 a 2004. De maneira que, observando este mesmo período para a microrregião de Batalha, as safras não sofrem as mesmas baixas registradas para a microrregião de Santana do Ipanema. Nesse sentido, os resultados para o cultivo do milho nesta microrregião se assemelha com os obtido nas microrregiões Alagoanas do Sertão do São Francisco e Serrana do Sertão Alagoano. Portanto, Santana do Ipanema, localizado mais a oeste mantém maiores semelhanças com as microrregiões mais ocidentais, já Batalha possui maiores semelhanças com as microrregiões orientais do Semiárido alagoano definindo, assim, o fator longitudinal como um dado a ser considerado no que diz respeito à produção agrícola.

A despeito dessa afirmativa, aponta-se que as microrregiões de Palmeira dos Índios e o município de Traipu obtêm semelhanças com a microrregião de Arapiraca, pois as maiores baixas, no cultivo na microrregião de Palmeira dos Índios, deram-se, conforme os números do IBGE PAM, nos anos de 1992 - 1993 e 2012, denotando que o cultivo de milho nessa

microrregião acumulou menores reverses nas safras do que os ocorridos nas localizações mais ocidentais do semiárido de Alagoas.

Ademais, a microrregião de Palmeira dos Índios apresenta diferenças tanto nos aspectos quantitativos da produção quanto no cultivo do milho como também ocorreu com o cultivo do feijão, pois ao contrário das demais microrregiões, Palmeira dos Índios apresentou modestas áreas colhidas no início da série temporal desta pesquisa, mas, a partir de 2004 até 2009, expandiu-as (Gráfico 22).

Gráfico 22 – Produção de Milho, Microrregião de Palmeira dos Índios (1990 – 2015)

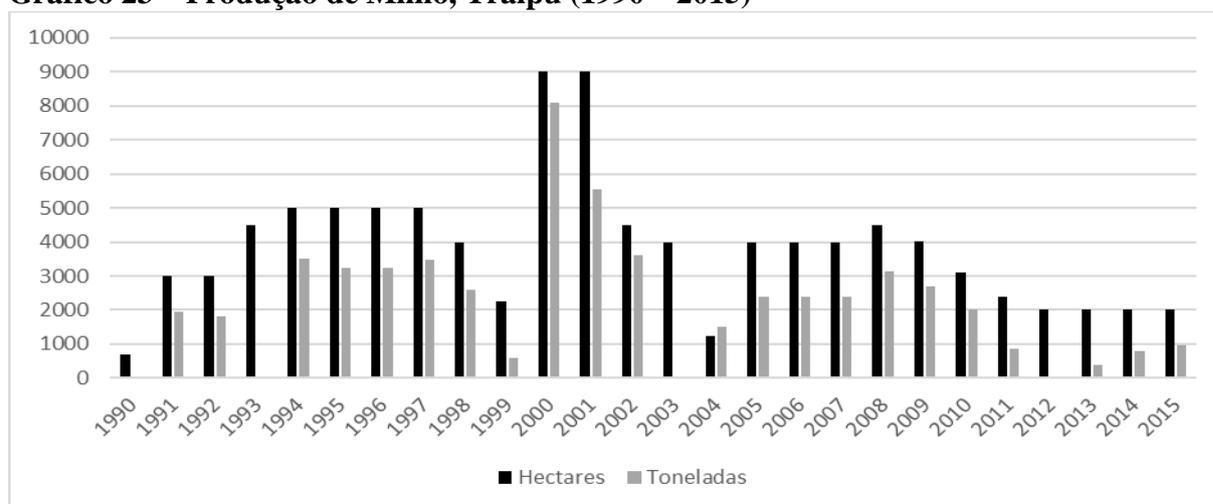


Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

O município de Traipu apresentou perda acentuada no cultivo do milho nos anos de 1993 – 1999 – 2003 – 2012 (Gráfico 23).

Gráfico 23 – Produção de Milho, Traipu (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Entretanto, o dado mais homogêneo referente ao cultivo do milho, no Semiárido do Estado das Alagoas, no geral, e que repercute em todas as microrregiões são as exíguas áreas cultivadas e os baixos volumes produzidos após 2012. De modo que os dados do PAM, para os anos recentes, vão ao encontro das assertivas dos representantes da EMATER e ADEAL nos municípios de Palmeira dos Índios, Delmiro Gouveia, Santana do Ipanema, Centro de Convivência com o Semiárido em Piranhas, representantes da Secretaria de Agricultura e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Município de Inhapi – AL, esses atores apontaram a ausência de chuvas regulares nos invernos dos últimos cinco anos no Semiárido do Estado de Alagoas.

Por ora, esclarece-se ter anotado o posicionamento geográfico como um fator de produção, contudo, corroborando com o princípio das combinações geográficas que são as múltiplas determinações que Mamigonian (2015) atribui a Marx, ao tempo que o mestre ensina que estas múltiplas determinações são as diversas possibilidades de combinação dos fatores que se associam e contribuem com os processos produtivos. É claro que o aparato técnico, as relações de produção e o desenvolvimento das forças produtivas são capazes de corrigir fatores e limitações naturais, mas os dados físicos devem ser levados em consideração nos aspectos produtivos, especialmente em relação à agricultura, tendo em vista que o clima e o tempo atmosférico são, entre outros fatores, variáveis importantes para o desempenho satisfatório neste segmento da economia.

Ademais, o planejamento é um dado relevante para toda atividade econômica. Logo, o uso de sementes, adaptadas ao ambiente, melhoramento genético, correção de solo, adubação, cultivo adequado a cada tipo de solo e irrigação são fatores que colaboram para aumentar a produtividade na agricultura e na pecuária. Portanto, os dados da natureza assistência técnica, aperfeiçoamentos gerenciais e recursos financeiros são elementos essenciais para melhorar a produtividade agrícola.

Que pese ao cultivo do milho, verifica-se no quadro abaixo a diferença da produtividade do grão, levando em consideração 10 dos 26 anos da série limite do presente estudo (Quadro 3) a diante, pois compara-se a produtividade média para o Semiárido de Alagoas, com a média da produção nacional, da região Nordeste, do Semiárido brasileiro, do Estado de Alagoas e de cada uma das microrregiões do Semiárido alagoano, como base nos dez anos constantes no quadro abaixo.

Quadro 3 – Produção de Milho Tonelada/Hectares – Saca/Hectare

	1990	1993	1995	1998	2000	2002	2005	2010	2012	2015	Soma	Média/ ton	média sacas
Brasil / tonelada / hectares	1,78	2,33	2,56	2,63	2,56	2,92	2,87	4,27	4,72	5,38	32,02	3,20	53,3
Nordeste / tonelada / hectare	0,24	0,39	0,76	0,52	1,13	0,82	1,07	1,55	1,58	2,18	10,24	1,02	17,0
Semiárido brasileiro / tonelada / hectare	0,24	0,21	0,66	0,30	0,87	0,60	0,74	1,02	0,51	0,97	6,13	0,61	10,2
Alagoas / Tonelada / hectare	0,40	0,09	0,36	0,34	0,59	0,59	0,45	0,44	0,10	0,46	3,81	0,38	6,3
Semiárido de Alagoas / toneladas / hectare	0,35	0,04	0,34	0,32	0,54	0,60	0,43	0,43	0,03	0,44	3,52	0,35	5,8
Arapiraca / tonelada / hectare	0,37	0,17	0,64	0,64	1,11	1,87	0,60	0,59	0,01	2,64	8,65	0,86	14,3
Palmeira dos Índios / tonelada / hectare	0,58	0,07	0,70	0,63	0,49	0,46	0,39	0,51	0,03	0,98	4,84	0,48	8
Traipu / tonelada / hectares	0,07	0,00	0,65	0,65	0,90	0,80	0,60	0,65	0,03	0,48	4,83	0,48	8
Batalha / tonelada / hectare	0,39	0,01	0,42	0,47	0,48	0,46	0,40	0,44	0,05	0,17	3,29	0,33	5,5
Serrana do Sertão Alagoano / ton / hectare	0,23	0,01	0,30	0,04	0,15	0,53	0,41	0,28	0,01	0,00	1,96	0,20	3,3
Alagoana do Sertão do São F. / ton / hectare	0,20	0	0,30	0,05	0,15	0,53	0,39	0,30	0,05	0	1,97	0,20	3,3
Santana do Ipanema /ton/ hectares	0,37	0,00	0,18	0,03	0,18	0,11	0,41	0,36	0,05	0,07	1,77	0,18	3

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Conforme pode ser verificado no Quadro 3, a produtividade do milho, no Brasil, em 1990, foi 1,78 toneladas/hectares o equivalente a 29, 6 sacas, aproximadamente. Já para o ano final da série, 2015, foi 5,38 toneladas/hectares para a escala nacional, correspondente 89,6 sacas de 60 kg hectares, em 2015. Portanto, constata-se aumento, na produtividade, de aproximadamente três vezes superior ao ano inicial. A média nacional de produtividade do milho nos anos adotados como referência foi 53,3 sacas/hectares. Já a média para o Nordeste brasileiro foi de 17 sacas de 60 kg, correspondente a 31,9% da média nacional.

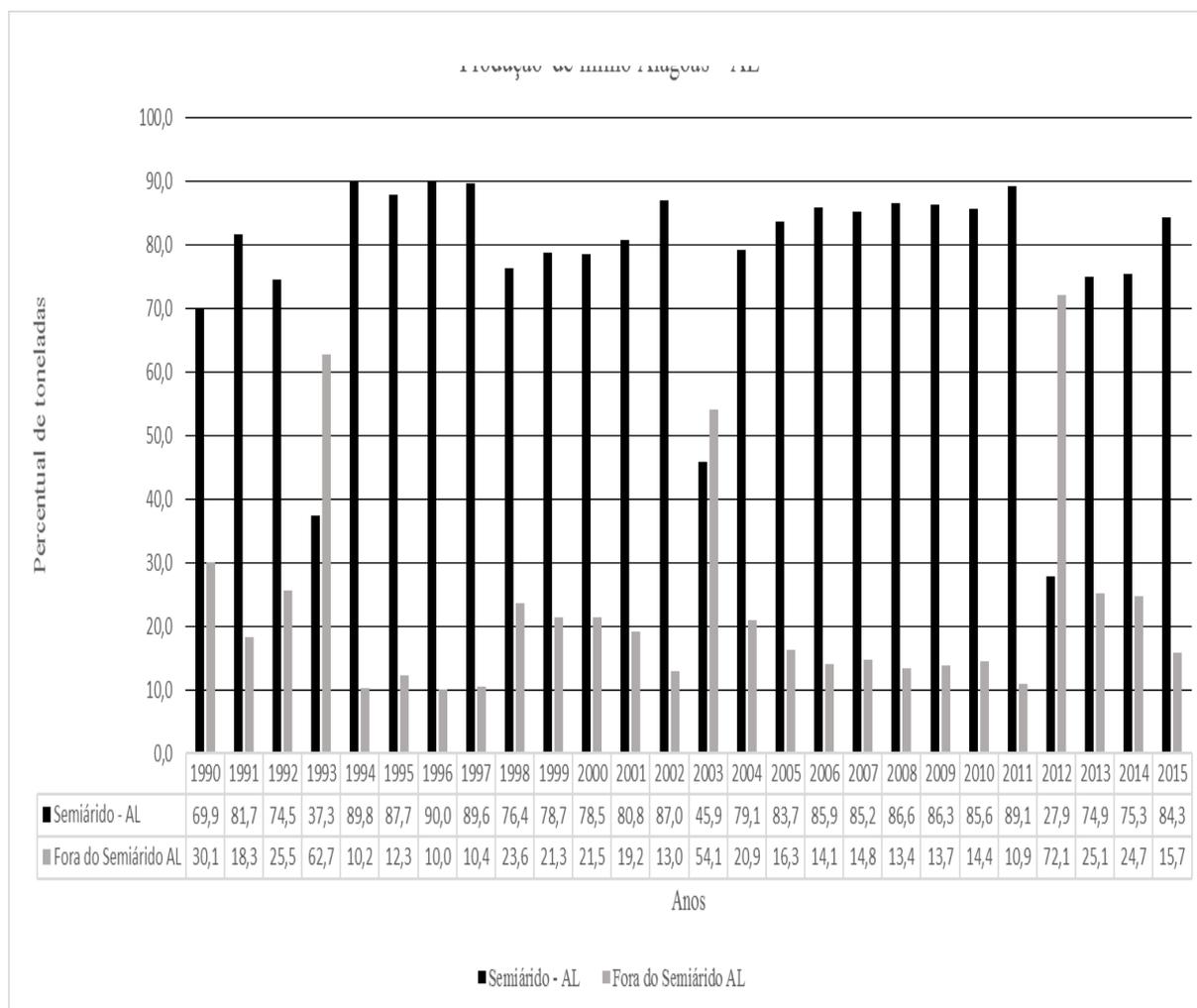
Por outro lado, a média para o Semiárido brasileiro foi inferior à do Nordeste correspondendo a apenas 60% desta, pois a produção média tonelada/hectare do Semiárido brasileiro, conforme dados do IBGE, tendo como base os anos referentes ao Quadro 3, correspondeu a 10,2 sacas, enquanto a grande região Nordeste produziu 17 sacas/hectare. Ademais, a média da produção do milho para o Estado de Alagoas é inferior a encontrada para o Brasil, correspondendo a apenas 11,9%, ou seja, 8,4 vezes inferior à média nacional, 2,7 vezes inferior à média do Nordeste e inferior à média do Semiárido brasileiro. Assim, a média produzida no Semiárido de Alagoas foi inferior à média para o Estado, pois enquanto neste a produção foi 6,3 sacas/hectares naquele foi 5,8.

Então, a produtividade do milho é muito baixa no Estado Alagoas se comparada com a média nacional, e mesmo nordestina é mais baixa inclusive que a média constatada para o Semiárido brasileiro. Além disso, a produtividade média registrada para o Semiárido de Alagoas é inferior à média estadual, e as médias das microrregiões localizadas nas longitudes ocidentais são as mais baixas do Semiárido de Alagoas, embora ocorra uma inversão no sentido longitudinal, pois o valor registrado para a microrregião de Santana do Ipanema é ligeiramente inferior aos registrados para a microrregião Alagoana do Sertão do São

Francisco, e a microrregião Serrana do Sertão Alagoano, ressalta-se, entretanto, que a primeira é banhada pelo rio São Francisco e a segunda tem um microclima devido à altitude do relevo em função das serras.

Por outro lado, a produção do grão na microrregião de Arapiraca é superior à registrada para o Semiárido brasileiro, mas inferior à do Nordeste do país, nas demais microrregiões constata-se a redução da produção à medida que se desloca para as longitudes ocidentais. Mas, a produção de milho, assim como a produção de feijão no Estado de Alagoas é predominante no Semiárido, pois do total produzido no Estado, na maioria dos anos da série 1990 – 2015, a produção do Semiárido alagoano representou mais de 80% da quantidade produzida em Alagoas, conforme (Gráfico 24).

Gráfico 24 – Percentagem Produção de Milho Semiárido/Fora - AL (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Anos como, 1994 a 1997, e o ano de 2011, a produção de milho do Semiárido de Alagoas foi de aproximadamente 90% do total produzido no Estado, fora isso, os anos que a produção de milho fora do Semiárido foi mais significativa proporcionalmente no total da produção do Estado, constituiu-se notadamente da perda quase total da safra. Ademais, a despeito da baixa produtividade do grão no Semiárido do Estado de Alagoas, inclusive mais baixa que a produção no semiárido brasileiro, deve-se esclarecer que no Semiárido do Estado referido à prática da produção de silagem é muito frequente.

Destarte, o milho utilizado na silagem é cortado junto com a palha triturada e guardado em forma de silo para servir de ração animal. Nesse sentido, a baixa produtividade do milho em grão constatada para o Semiárido do Estado em discussão não representa, necessariamente, a menor fertilidade dessa região em relação ao Semiárido brasileiro, mas sim aos mecanismos de transformar o milho na palha para ração animal, cuja finalidade é garantir a sustentabilidade do rebanho no período de estiagem, principalmente, porque Alagoas possui uma das bacias leiteiras, inseridas no Semiárido, mais produtiva do Nordeste brasileiro.

2.2.3 A cultura da mandioca

Pois bem, o terceiro cultivo tradicional do Nordeste, do Semiárido brasileiro e do Semiárido alagoano é a mandioca, pois da raiz fabricam-se derivados alimentares, cujo produto de maior popularidade é a farinha. Cícero Péricles de Carvalho atribui a Adalberto Marroquim a frase, “civilização da mandioca” denotando a importância da raiz na alimentação da população do Nordeste.

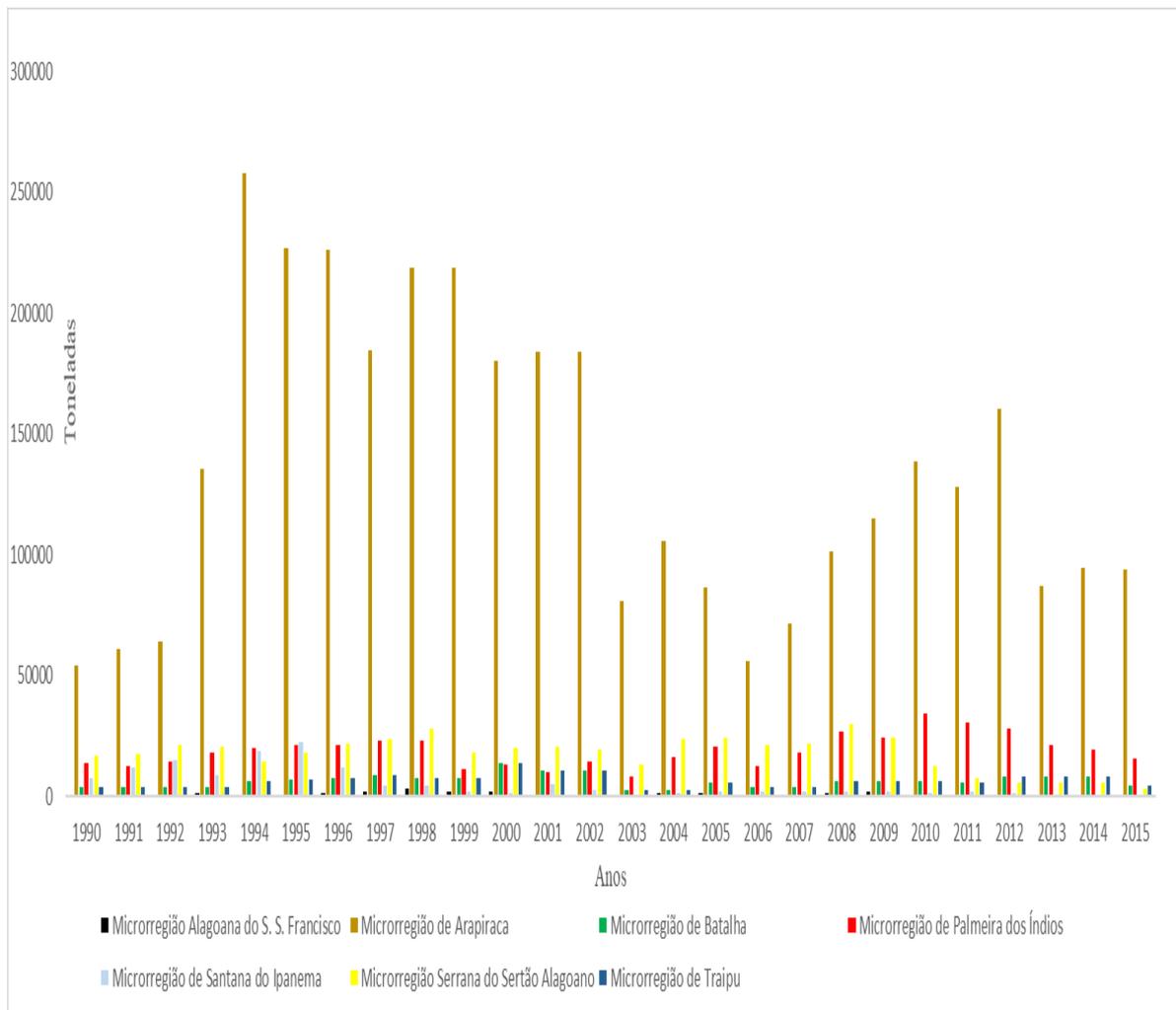
Nesse cultivo, também o maior volume produzido no Estado de Alagoas é no Semiárido denotando a importância desta região de clima rústico devido às limitações, principalmente de natureza hídrica, na produção e cultivo de alimentos comprovando a tese que as melhores terras do Estado não só foram, mas ainda são legadas a outras atividades econômicas de maior valor comercial, cuja finalidade é a exportação.

Fora isso, entretanto, que a produção de mandioca, no Estado de Alagoas, mais representativa no Semiárido do que fora dele, constata-se que a maior parte do volume produzido dessa raiz nesse subespaço deve-se a inserção dos municípios do agreste alagoano nos contornos do polígono das secas, pois conforme dados do IBGE PAM 1990 – 2015, há predominância do cultivo da raiz na microrregião de Arapiraca, a qual contém apenas 5

municípios nos limites do polígono das secas, e sua produção é imensamente superior à soma dos demais 33 municípios que constituem este subespaço do Estado (Gráfico 25).

A discrepância da produção de mandioca na microrregião de Arapiraca é, demasiadamente, superiores às demais microrregiões que compõem o Semiárido do Estado em discussão, de modo que, para efeito de representação gráfica, foi necessário desmembrá-la para demonstrar a dinâmica da produção do referido cultivo nas demais microrregiões no Gráfico 26, pois existe uma imensa superioridade da produção da raiz na microrregião Arapiraca em relação às outras microrregiões do Semiárido de Alagoas, porque a produção do referido cultivo na microrregião de Arapiraca é tão significativa que controla o comportamento da produção para o Semiárido referido, conforme o Gráfico 25.

Gráfico 25 – Produção de Mandioca no Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)

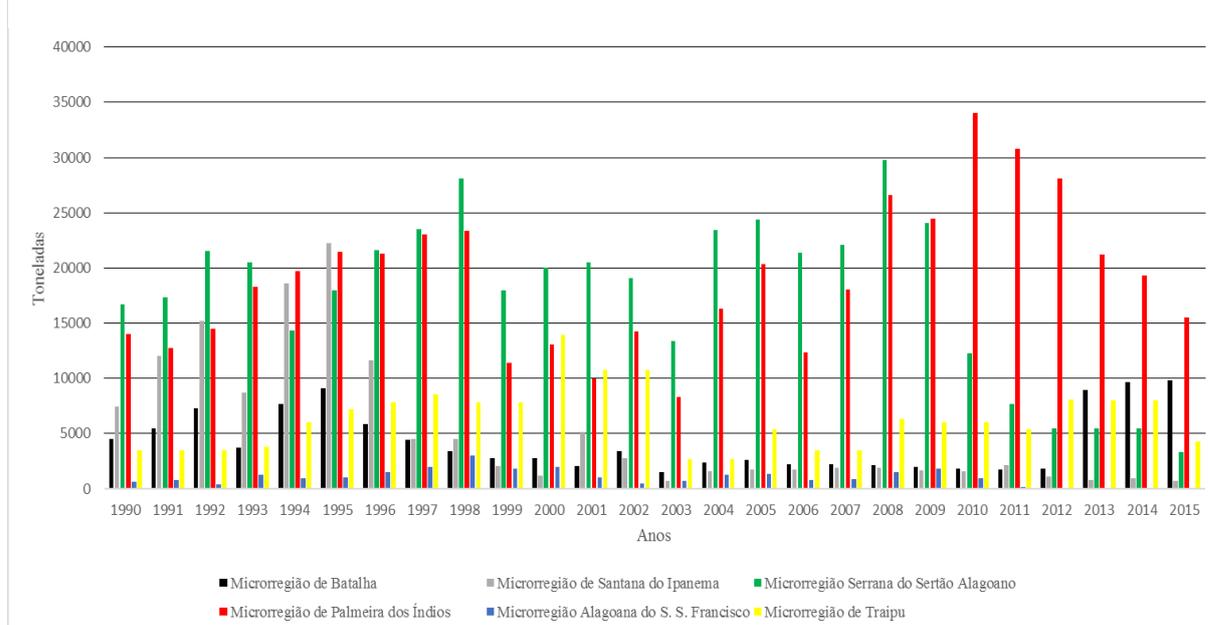


Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

O Gráfico 26 representa a dinâmica da produção de mandioca nas demais cinco microrregiões do Semiárido de Alagoas mais o município de Traipu. Então, esse gráfico demonstra a dinâmica da produção das microrregião, produtora da raiz no Semiárido de Alagoas, exceto a microrregião de Arapiraca, a despeito da superioridade desta em relação às demais.

Gráfico 26 – Produção de Mandioca - Semiárido de Alagoas sem Arapiraca (1990- 2015)



Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2016.

Considerando o intervalo entre os anos 1990 a 1995, as microrregiões: Serrana do Sertão Alagoano, Palmeira dos Índios e Santana do Ipanema foram três principais produtoras do produto. Até 1993, a primeira liderou o ranking produtivo; em 1994, a segunda; e, em 1995, a produção de mandioca da terceira obteve uma ligeira vantagem à frente da segunda e uma vantagem maior referente à primeira.

De 1996 a 2008, a microrregião Serrana do Sertão Alagoano foi a maior produtora da raiz. Em 2009, perdeu a colocação para a microrregião de Palmeira dos Índios, que teve, naquele período, os maiores valores produzidos, crescendo a produção até 2011. No entanto, em 2012, entrou em recessão acompanhando a tendência do Semiárido alagoano como um todo, fato que repercutiu nos demais cultivares analisados nesta pesquisa.

Observando o critério de produtividade, conforme demonstrado no Quadro 4, a seguir, constata-se para a escala nacional o aumento da produtividade da raiz, contudo, não foi tão robusto quanto o registrado para o cultivo do milho. Pois, no ano inicial da série,

obtiveram-se rendimentos de 12,3 toneladas de mandioca por hectare e, no ano final, 15 toneladas. A média tonelada/hectare para o país foi de 13 toneladas como base nos números referentes aos anos destacados no Quadro 4, ao passo que a quantidade média de sacas por hectares no Brasil foi de 260,1 sacas de 50 kg. Por sua vez, a média saca/hectare para o Nordeste foi de 191,7 aproximadamente 73,7% da média da produtividade nacional. Desta feita, a produção média para o Semiárido brasileiro foi superior à média do Nordeste. Porque a produção saca/hectares para o Semiárido brasileiro foi 198,6 correspondente a 76,3% da média da produção de mandioca nacional.

Ademais, a média de produtividade da mandioca no Estado de Alagoas é superior à do Nordeste brasileiro, bem como superior à do Semiárido brasileiro, porém pouco inferior à média da produtividade nacional, correspondendo 97% desta. Por sua feita, a média da produtividade do Semiárido de Alagoas foi superior à média estadual, portanto superior à média do Nordeste e do Semiárido brasileiro, porém ligeiramente inferior à média nacional.

Quadro 4 – Produção de Mandioca Tonelada/ Hectares – Saca / Hectare

	1990	1993	1995	1998	2000	2002	2005	2010	2012	2015	Soma	Média / ton	Média / saca(ha)
Brasil / tonelada / hectares	12,3	11,5	12,6	11,9	13,3	13,2	13,4	13,7	13,1	15,0	130,1	13,0	260,1
Nordeste / tonelada / hectares	10,5	7,9	10,3	8,5	10,6	10,2	10,6	9,9	8,1	9,4	95,8	9,6	191,7
Semiárido brasileiro / ton/hectare	11,0	7,9	11,1	8,6	11,5	10,6	11,4	10,7	7,3	9,2	99,3	9,9	198,6
Alagoas / toneladas / hectares	10,2	8,8	11,3	12,4	14,3	12,9	13,0	15,6	15,0	12,7	126,2	12,6	252,5
Semiárido de Alagoas / ton / hectare	10,7	9,3	11,7	13,9	14,1	13,8	12,6	16,1	14,9	10,8	127,8	12,8	255,6
Arapiraca / tonelada / hectare	12,5	10,4	12,9	15,7	15,5	15,8	15,5	18,6	16,1	11,8	144,8	14,5	289,7
Palmeira dos Índios / tonelada / hectare	9,6	9,9	10,0	10,3	9,4	8,5	9,1	14,1	12,9	11,9	105,8	10,6	211,5
Traipu / tonelada / hectares	10,0	10,0	10,0	13,2	15,5	12,0	12,0	12,0	10,8	6,1	111,6	11,2	223,2
Batalha / tonelada / hectare	8,9	4,1	9,0	9,1	14,2	8,6	9,7	8,4	8,7	9,6	90,3	9,0	180,5
Serrana do Sertão Alagoano / ton / hectare	9,6	10,0	8,3	10,0	10,0	9,4	10,0	10,0	10,0	4,5	91,9	9,2	183,8
Alagoana do Sertão do São F. / ton / hectare	8,0	10,0	6,7	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9	10,0	0,0	84,6	8,5	169,2
Santana do Ipanema / tonelada / hectare	7,8	3,6	9,0	9,2	8,0	7,7	8,8	8,1	7,7	5,9	75,8	7,6	151,7

Fonte: IBGE PAM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

No que diz respeito à produção de mandioca, a microrregião de Arapiraca apresenta média produtiva, com base nos dados do IBGE PAM, referentes aos anos destacado no Quadro 4, superior a média nacional, pois enquanto a média brasileira tendo como referência os anos (Quadro 4) correspondeu a 260,1 sacas produzidos por hectares, a média para a microrregião de Arapiraca foi 289,7 sacas/hectares, qual seja, a média da produção tonelada/hectares de mandioca do Brasil equivale a 89,8% da obtida para a microrregião de Arapiraca, cujos municípios que a constituem nos limites do Semiárido de Alagoas.

O município de Traipu e a microrregião de Palmeira dos Índios obtiveram média superior a do Nordeste e também superior a do Semiárido brasileiro, as demais microrregiões do Semiárido alagoano registraram produtividade inferior à do Nordeste e do Semiárido

brasileiro. Ademais, a microrregião que apresentou o menor índice de produtividade da mandioca e na produção do milho foi a microrregião de Santana do Ipanema. Entretanto, as menores áreas do cultivo da mandioca figuram, principalmente, na microrregião alagoana do Sertão do São Francisco e configurou a menor produtividade de Feijão, seguida pela microrregião Serrana do Sertão Alagoano, deste modo, o perfil longitudinal leste-oeste como fator geográfico de redução da produtividade agrícola no Semiárido do Estado de Alagoas.

Nessa conjuntura, as microrregiões que apresentaram maior produtividade agrícola, considerando os três cultivos, feijão, mandioca e milho, são as localizadas à leste do recorte espacial estudado, portanto, o espaço do Semiárido alagoano que apresenta maior produtividade agrícola é o agreste. Entretanto, as causas que engendram essa conjuntura serão abordadas no último capítulo deste trabalho.

Diante do exposto, neste capítulo, foram constatadas as frequentes oscilações das áreas plantadas e colhidas, como também as variações na produção e na produtividade dos cultivos pesquisados, caracterizando maior produtividade das lavouras na porção oriental e perdas mais frequentes das safras dos cultivos tradicionais na porção ocidental do Semiárido de Alagoas, caracterizando baixo níveis de produtividade na agricultura sertaneja, resultante das combinações ambientais, técnicas e financeira. Nesse contexto, além das colheitas agrícolas, a pecuária e outros segmentos da sociedade e da economia rural urbana que se coadunam ao tecido socioambiental e compõem o espaço geográfico do Semiárido de Alagoas serão discutidos no próximo capítulo, por exemplo, a estrutura fundiária do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios e a dinâmica populacional do recorte espacial em estudo.

3 A PECUÁRIA NA ECONOMIA AGRÍCOLA DO SEMIÁRIDO DE ALAGOAS, A ESTRUTURA FUNDIÁRIA, A CONJUNTURA SOCIAL E A RELAÇÃO CAMPO/CIDADE NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

3.1 Abordagem Inicial

Referente à economia agrícola no semiárido, a pecuária é um segmento produtivo relevante. Neste contexto, os rebanhos: bovino, caprino, ovino e a produção de leite no Semiárido alagoano são importantes para interpretar a dinâmica socioespacial local. Por isso, a estrutura fundiária é um dado indispensável para entender a estrutura socioeconômica produtiva desse subespaço. Neste capítulo, além de discutirem-se os elementos citados abordam também os indicadores de desenvolvimento humano e ainda referente à dinâmica populacional a fim de interpretar a conjuntura socioespacial do recorte regional, objeto do presente estudo.

3.2 A Pecuária

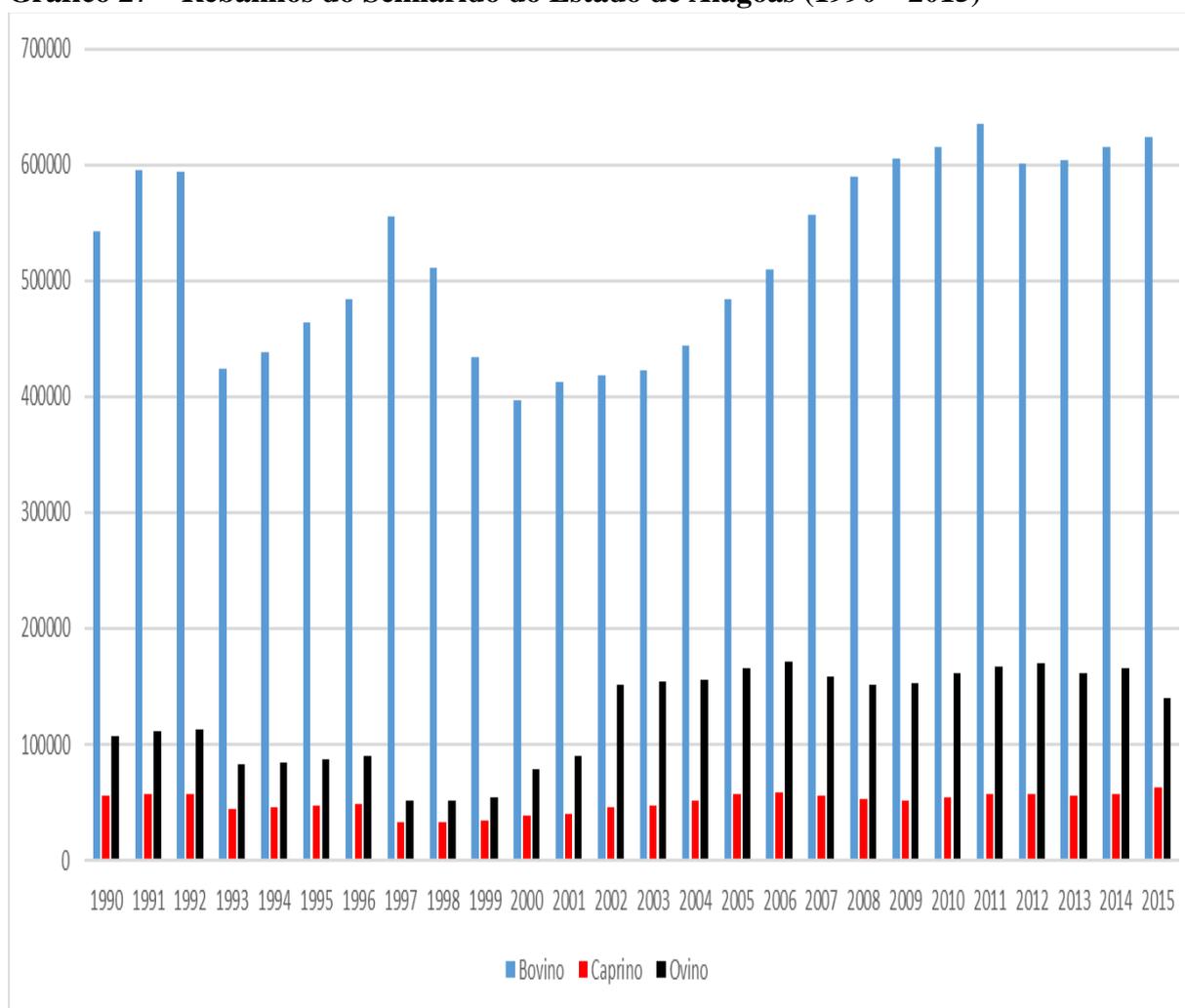
A pecuária, atividade econômica, que vasta literatura se reporta como responsável pela interiorização e incorporação das terras do sertão pela colonização portuguesa. Nesse sentido, optou-se pelas citações de Andrade (2005); Prado Jr. (2008); Lindoso (2011); e Carvalho (2015), esses autores argumentam que o referido segmento da economia colaborou com os mecanismo de ocupação espacial e organização social do trabalho no sertão, de modo que Lindoso (2011); e Carvalho (2015) asseguram que a ocupação do Semiárido Alagoano foi, antes de tudo, um empreendimento pecuarista.

Consoante Lindoso (2011), a conquista do Sertão foi marcada pelo massacre aos indígenas, mas também assevera que a pecuária sertaneja portou traços democráticos, se comparada à sociedade canavieira dominante no leste do atual Estado de Alagoas. Essa atividade não apenas teve mas tem importância significativa para a organização socioespacial do Semiárido do Estado. Por isso, discorreremos a respeito do desempenho dos rebanhos, bovino, caprino e ovino e referente à produção de leite, no intervalo de 1990 – 2015.

Os rebanhos citados são a principal fonte de renda para a economia dos agricultores do Semiárido alagoano, tendo em vistas que, nos trabalhos de campo, essa hipótese foi confirmada pelos agentes do Estado nos órgãos visitados. Que pese o rebanho bovino, esse possui maior valor comercial e também o mais numeroso no Semiárido alagoano. Pois, conforme os dados do IBGE e da PPM, somado os rebanhos “miúdos”, caprino e ovino, eles

representam, na média, para os anos da série em discussão cerca de 44,7% do rebanho bovino. Observa-se, portanto, a superioridade deste rebanho em relação àqueles no Gráfico 27.

Gráfico 27 – Rebanhos do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

3.2.1 A bovinocultura no Semiárido de Alagoas

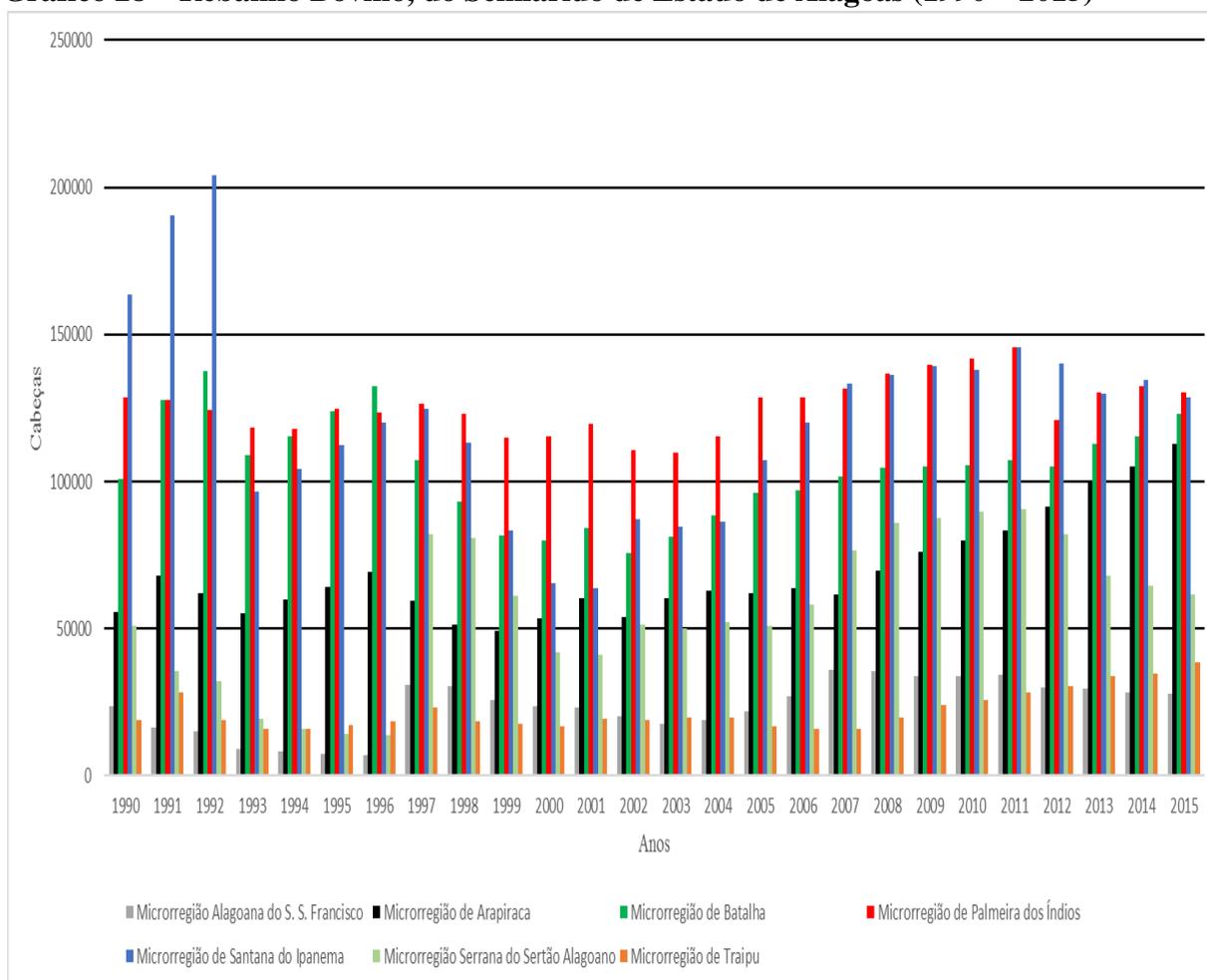
A distribuição microrregional do rebanho bovino, no Semiárido de Alagoas, dá-se da seguinte maneira: há supremacia das microrregiões, Palmeira dos Índios, Santana do Ipanema e Batalha, que possuem os maiores quantitativos, conforme (Gráfico 28), na página seguinte.

Nessa conjuntura, a microrregião de Santana do Ipanema foi a que apresentou o maior quantitativo de bovinos nos três anos iniciais da série, sendo ultrapassada na sequência pelas microrregiões de Palmeira dos Índios e Batalha. Entre 1993 a 2004, as microrregiões de Batalha e Santana do Ipanema alternaram-se entre o 1º e 3º maior rebanho no ranking das microrregiões do Semiárido de Alagoas, ao passo que a microrregião de Palmeira dos Índios

manteve o maior rebanho absoluto de 1997 até 2006, sendo posteriormente, alcançada pela microrregião de Santana do Ipanema.

Entre os anos 1995 e 1997, a grandeza dos rebanhos dessas microrregiões foi equitativa. Porém, em 1996, o rebanho bovino da microrregião de Batalha ocupou o primeiro lugar no ranking das microrregiões sendo, em seguida, ultrapassada pelas suas principais concorrentes. A partir de 1999, as principais microrregiões criadoras de bovino no Semiárido de Alagoas sofreram subtração de seus quantitativos, voltando a crescer, principalmente depois de 2005, sob a liderança da microrregião de Palmeira dos Índios, seguida pela microrregião de Santana do Ipanema (Gráfico 28).

Gráfico 28 – Rebanho Bovino, do Semiárido de Estado de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

No percentual médio de cada microrregião do Semiárido alagoano, tendo como base os dados do IBGE PPM, obtém-se a seguinte participação: Alagoana do Sertão do São Francisco representou 4,5%, do rebanho bovino; Arapiraca, 13%; Batalha, 20%; Palmeira dos

Índios, 24,1%; Santana do Ipanema, 23,2%; Serana do Sertão Alagoano, 10,8%; por fim, o município de Traipu possuiu 4,2%.

O Quadro 5 abaixo, representa o rebanho bovino e o percentual médio para cada microrregião, tomando como referência os anos representados no quadro analisado. Observa-se, na última coluna, a média de cada microrregião referente ao total do rebanho bovino do Semiárido do Estado de Alagoas.

Quadro 5 – Distribuição do Rebanho Bovino, Microrregiões do Semiárido de Alagoas

	1990	1993	1995	1998	2000	2002	2005	2010	2012	2015	Média %
Microrregião Alagoana do S. S. Francisco	23500	9000	7380	30400	23570	20211	21904	33980	30254	27901	4,5
Microrregião de Arapiraca	55854	55269	64331	51184	53572	53942	61912	79790	91560	112984	13,4
Microrregião de Batalha	100810	108863	123803	93087	80071	75656	96034	105355	105246	123063	19,9
Microrregião de Palmeira dos Índios	128482	118161	124564	122928	115453	110833	128759	141835	120820	130458	24,5
Microrregião de Santana do Ipanema	163614	96632	112342	113410	65563	87128	107266	138142	140292	128795	22,7
Microrregião Serrana do Sertão Alagoano	51000	19300	14480	80900	41800	51444	50812	89867	82117	61768	10,7
Microrregião de Traipu	19146	16150	17315	18688	16895	19125	16882	26000	30587	38654	4,3

Fonte: IBGE e PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

A microrregião que apresentou a maior variação do rebanho foi Santana do Ipanema, pois nos anos iniciais da série, 1990 – 2015, o número de bovinos foi bastante superior às demais, porém, o rebanho da mesma registrou quantitativos superiores a 150.000 cabeças nos três anos iniciais, inclusive, em 1992, ela ultrapassou as 200.000 cabeças do gado vacum, conforme explícito no Gráfico 28.

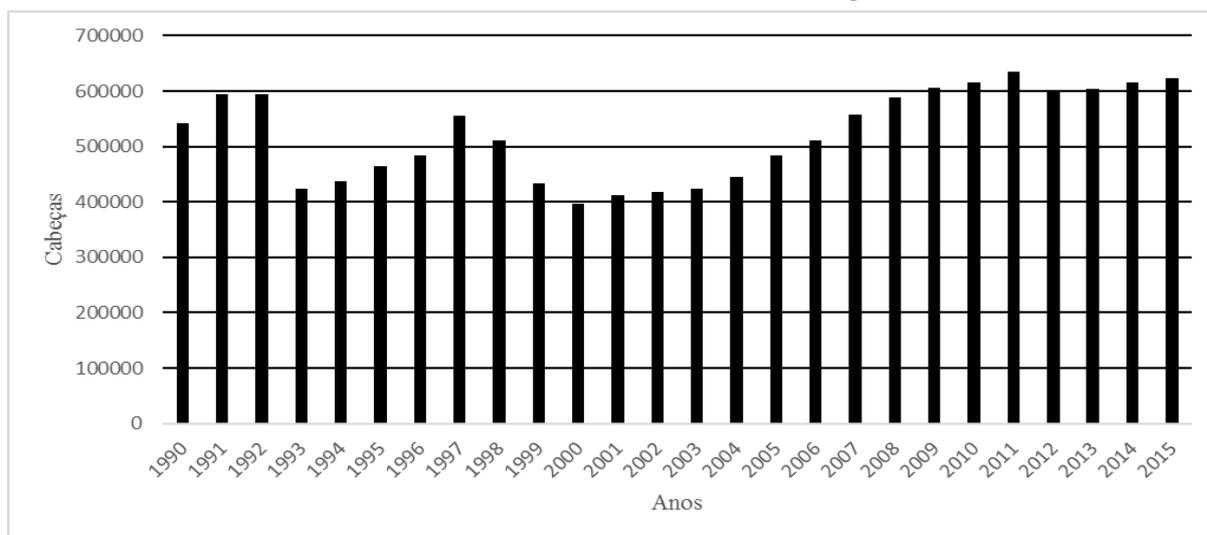
As outras duas grandes microrregiões criadoras, Batalha e Palmeira dos Índios, mantiveram o quantitativo dos rebanhos com menor oscilação, mesmo tendo, entre 2002 – 2003, representado redução de seus quantitativos. Ademais, a microrregião de Palmeira dos Índios demonstrou melhor performance ao longo dos 26 anos correspondentes a pesquisa.

A microrregião Serrana do Sertão Alagoano, apesar de ter o antepenúltimo rebanho na média para a série, apresentou número de bovinos significante nos anos de 1997 – 1998 e de 2008 a 2011, reduzindo a partir de 2012. Por outro lado, a microrregião de Arapiraca apresentou seus maiores quantitativos de animais dessa espécie nos últimos anos da série.

Que pese o Semiárido Alagoano como um todo, constata-se que o maior quantitativo de bovinos foi registrado no ano de 2011, superior a 600.000 cabeças, por sua vez o menor quantitativo verificado para a série foi no ano de 2000. Nesse sentido, os anos de 1993 – 1999 representam marcos de redução dos rebanhos, além disso, 2012 foi tão incisivo e prejudicial para as lavouras. Conforme dados do IBGE, não exerceu efeito semelhante para a pecuária,

pois apesar de caracterizar redução no rebanho bovino do Semiárido alagoano não apresenta uma clivagem profunda (Gráfico 29). Isso denota que a adoção de medidas de convivência com os limites impostos pela natureza, por parte dos pecuaristas na área em estudo, tem como principal elemento a presença da palma forrageira, conforme constatou Carvalho (2015).

Gráfico 29 – Rebanho Bovino do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

O rebanho bovino no Semiárido de Alagoas, apesar de não ter uma representatividade tão superior como à registrada para as culturas alimentares, apresenta também um percentual significativo do rebanho total do Estado (Gráfico 30). Assim, o quantitativo de bovinos, existentes em Alagoas de 1990 até 2000 na Região Semiárida, foi superior ao quantitativo do rebanho fora dos limites do polígono das secas nessa unidade federativa. Porém, no ano inicial da série pesquisada, 60,9% do rebanho alagoano era criado na região caracterizada por deficiência hídrica, portanto, até o ano de 2000, o rebanho bovino em Alagoas foi mais numeroso no Semiárido do que fora dele.

A partir do ano 2001, ocorreu alternância ora o rebanho bovino criado fora do polígono foi superior, ora o rebanho da região seca superou o das terras não semiárida do Estado, 54,7% da extensão territorial de Alagoas, demonstrando, portanto, a força da pecuária sertaneja. Logo, no ano que o rebanho bovino do Semiárido de Alagoas obteve o menor percentual em relação ao rebanho total do Estado foi, justamente, 2012 - 2013, datas marcadas por acentuada escassez das precipitações que repercutiram em praticamente todo Semiárido brasileiro. Porém, mesmo nesses anos, o rebanho do Semiárido alagoano registrou 49,2% e

48,9% do rebanho estadual. O Gráfico 30 representa o percentual dos bovinos considerando os quantitativos dentro e fora do Semiárido do Estado de Alagoas.

Gráfico 30 – Rebanho Bovino do Estado de Alagoas (1990 – 2015)



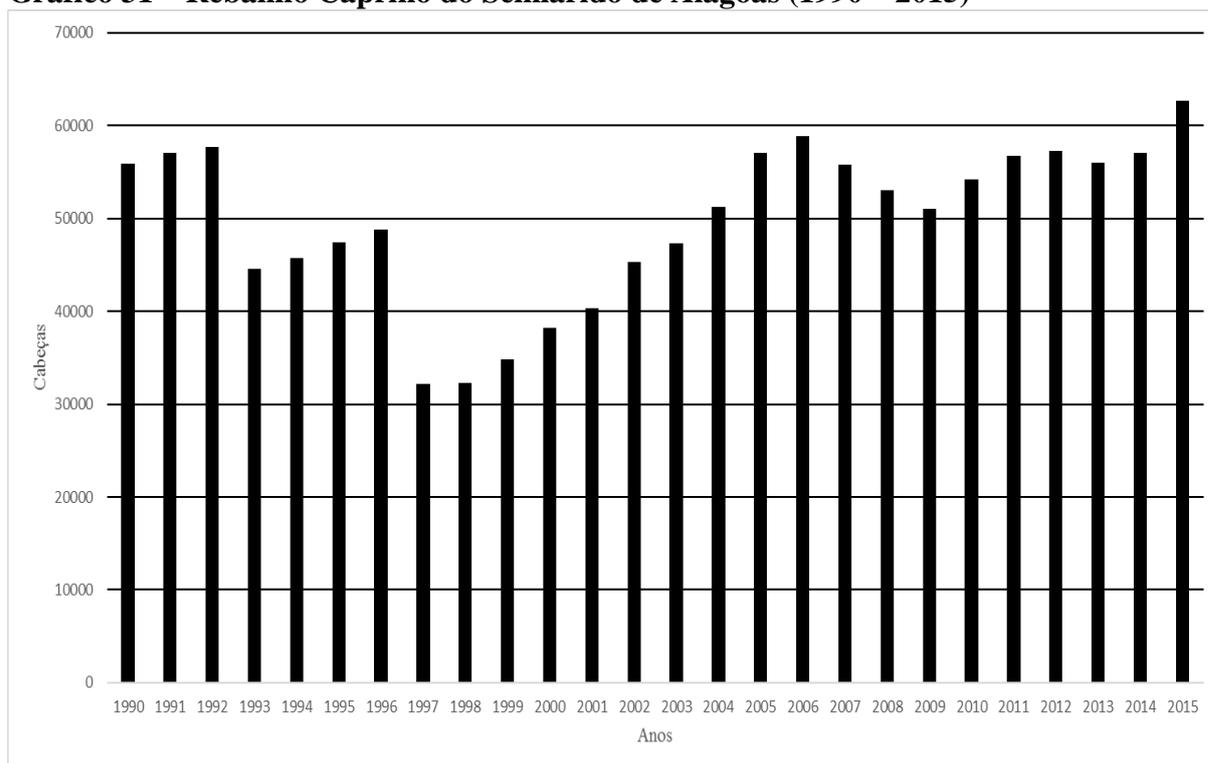
Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

3.2.2 A caprinocultura no Semiárido de Alagoas

O rebanho caprino do Semiárido alagoano é menos numeroso em relação aos bovino e ovino, os períodos que caracterizaram as fases recessivas de seus quantitativos foram 1993 e 1997, principalmente o último registrou a menor quantidade de caprinos na área em estudo, mas, a partir do ano 2000, o citado rebanho demonstrou ascendência de seus quantitativos e, apesar das oscilações ao longo do período, ele exibiu uma trajetória ascendente, de maneira que, em 2015, registrou a maior quantidade numérica para o limite temporal do presente estudo, conforme visualizado no Gráfico 31.

No tocante a distribuição dos caprinos no contexto microrregional do Semiárido alagoano, ocorreu participação destacada da microrregião de Santana do Ipanema nos anos iniciais, quando essa teve seu quantitativo significativamente superior as outras, mas caracterizou-se pela redução do rebanho, em 1993, e, principalmente, a partir de 1997, quando sofreu uma retração drástica de seu quantitativo, de modo que a microrregião de Palmeira dos Índios ocupou o pódio em 1997 – 98, mas cedeu o lugar para a microrregião Serrana, a única que demonstrou um crescimento consistente e se manteve no 1º lugar do ranking desde 1999, assim permanecendo até 2015.

Gráfico 31 – Rebanho Caprino do Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

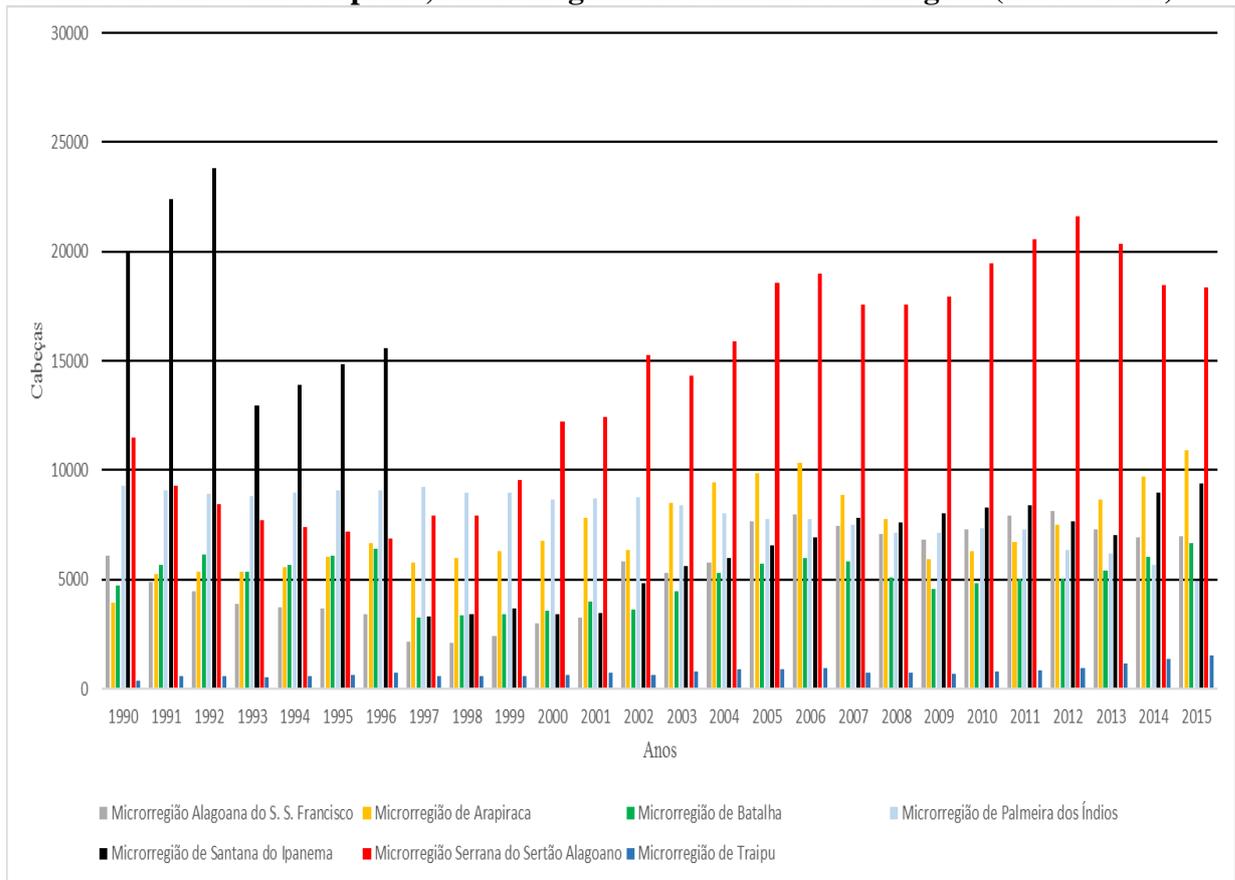
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

3.2.3 A ovinocultura e caprinocultura no Semiárido de Alagoas

No tocante ao rebanho ovino, mais significativo que o caprino, a curva que representa a trajetória do mesmo no Semiárido de Alagoas exibe maior sinuosidade do que a mesma curva para o rebanho congênere ao longo do período 1993, 1997, 2007 e 2013. Foram anos que marcam interrupção dos ciclos ascendentes para o quantitativo do rebanho ovino.

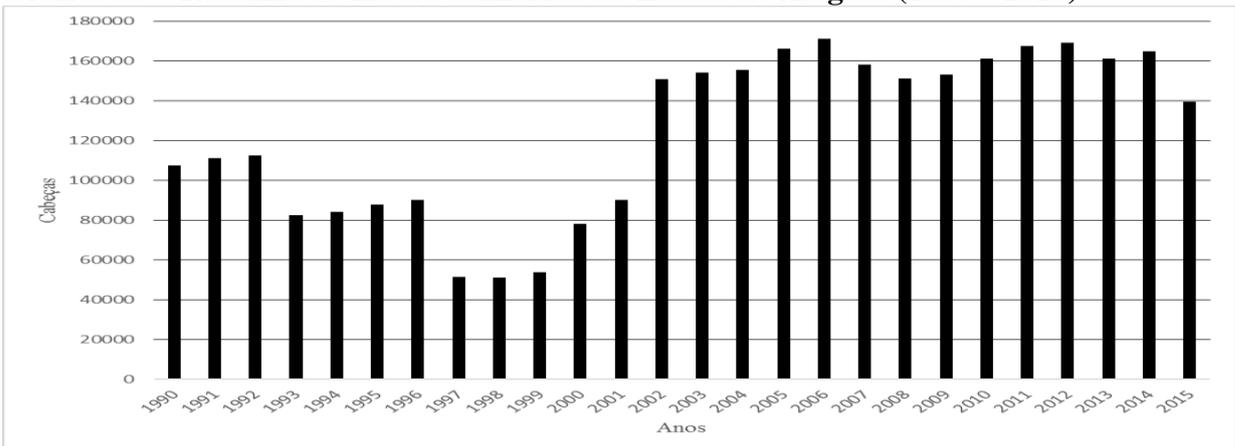
No entanto, que pese a grandeza dos rebanhos, a variação do ovino foi mais acentuada que a do caprino. Mas, no Semiárido alagoano, conforme o IBGE PPM, em 1990, o quantitativo de ovino foi cerca de 107.000 cabeças reduzindo em 1993 para pouco mais de 80.000 e voltou a crescer a partir de 1994. Porém, em 1997 a 1999, constatou-se a menor coleção dessa espécie na série, aproximadamente 51.000 e 53.000 cabeças.

Por outro lado, a partir do ano de 2000, a boiada de carneiro/ovelha no Semiárido alagoano voltou a ascender registrando, em 2006, a coleção mais numerosa, superando a marca de 170.000 animais da espécie, sofrendo, em seguida, 2007 a 2009, uma redução pouco significativa, entretanto, no ano final da série, 2015, constata-se mais uma baixa dos quantitativos, fato que foi inverso para os caprinos.

Gráfico 32 – Rebanho Caprino, Microrregiões do Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Gráfico 33 – Rebanho Ovino do Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

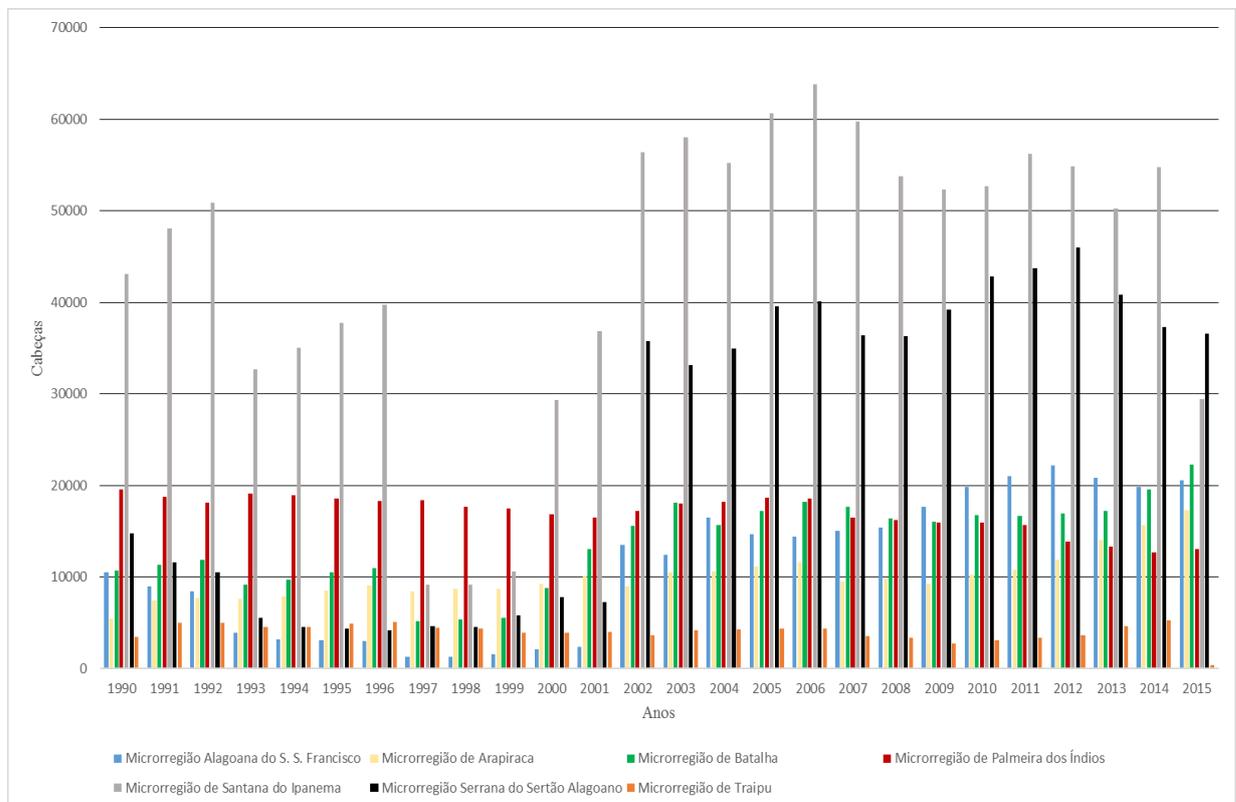
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Referente à distribuição microrregional dos ovinos foi registrada a presença mais numerosa destes animais na microrregião de Santana do Ipanema. Pois, nos anos iniciais, ela possuiu média superior a 40% do rebanho ovino total do Semiárido de Alagoas. A microrregião mencionada confirmou a supremacia, pois nos 26 anos da série pesquisada, em apenas em 4 anos, ela não obteve o maior rebanho da referida espécie, conforme explícito no Gráfico 34.

Ainda constata-se que a microrregião Serrana do Sertão Alagoano, a partir de 2002, passou a ser detentora do segundo maior rebanho ovino microrregional, inclusive no ano final, 2015, teve o maior quantitativo de ovinos no contexto das microrregiões do Semiárido de Alagoas. Referente ao rebanho caprino no Estado de Alagoas, em média, aproximadamente 80% é criado no Semiárido e cerca de pouco menos de 20% fora dele, conforme o Gráfico 35.

Moreira e Filho (s.d) afirmou que os rebanhos caprino e ovino no Semiárido se constituem numa importante atividade, pois desempenham função econômica à proporção que gera renda e também se apresentam como fornecedores de proteína (leite e carne) para a alimentação das famílias de agricultores. Nessa mesma linha de raciocínio, registra-se a assertiva do extensionista da EMATER, no município de Delmiro Gouveia, em 21/11/2016, pois ele garante que, principalmente, o pequeno agricultor descapitalizado tem seus animais como uma forma de poupança a qual ele recorre ao negociar na feira focal ou em outros locais para adquirir equipamentos e mercadorias para suprir as necessidades da família, tendo em vista que a lógica do pequeno criador negociante é distinta da do pecuarista capitalizado.

Gráfico 34 – Rebanho Ovino das Microrregiões do Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

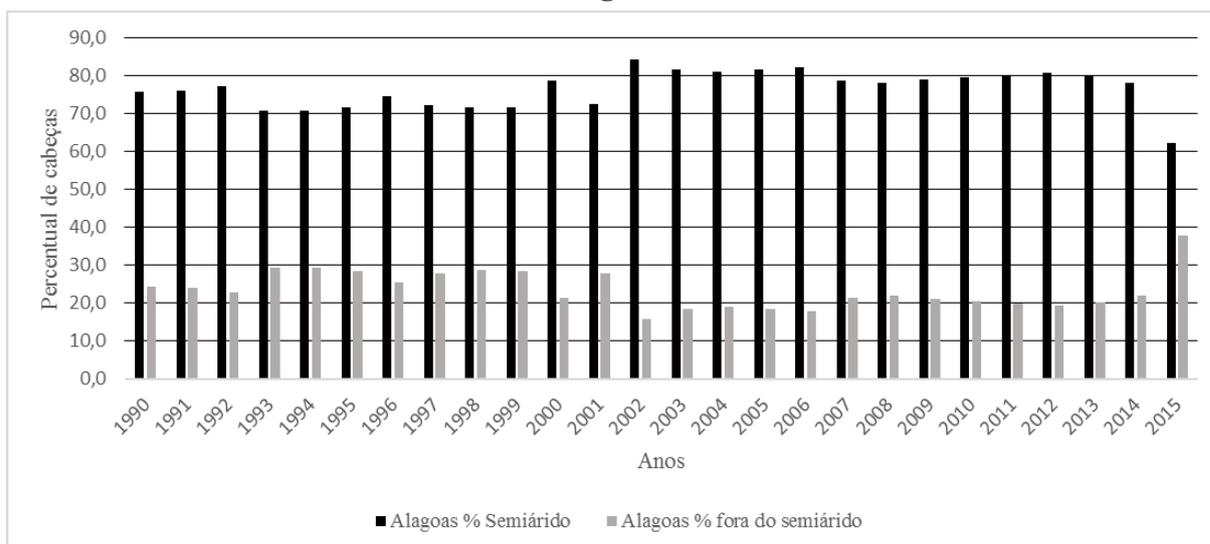
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Gráfico 35 – Rebanho Caprino Estado de Alagoas (1990 a 2015)

Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Portanto, os rebanhos miúdos⁹ são importantes para a economia do Semiárido. Concernente ao rebanho ovino, seu quantitativo, no Estado de Alagoas, é mais numeroso no Semiárido que fora dele, pois cerca de 70% a 80 % do gado desta espécie criado no Estado é procedente desse subespaço, apesar de que no último ano da série, 2015, conforme os dados do IBGE e da PPM, o percentual de cabeças de ovinos criados no Semiárido caiu abaixo do perfil geral, caracterizando, portanto, pouco mais de 60% do total desse rebanho no Estado de Alagoas, conforme o Gráfico 36.

Gráfico 36 – Rebanho Ovino Estado de Alagoas (1990 – 2015)

Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

⁹ Caprino – Ovino, conforme técnico da EMATER em Delmiro Gouveia, os rebanhos miúdos são caprinos (cabras e bodes) e ovinos (ovelhas e carneiros).

Além da preponderância no Semiárido alagoano referente à produção dos cultivos alimentares, feijão, mandioca e milho, no Estado de Alagoas, nesse subespaço estadual predominam também, no contexto da criação de animais, gado bovino, caprino e ovino, pois em ambos, o rebanho do Semiárido é bastante expressivo para a conjuntura federativa.

Referente ao rebanho bovino há um equilíbrio do número de animais criados no Semiárido e fora dele, mas mesmo para esse rebanho predominou maior quantitativo no Semiárido. Fora isso, os gados caprino e ovino, de menor valor comercial, são maioria deles do Semiárido. O primeiro apresentou, ao longo da série estudada, o percentual de 80% do rebanho total do Estado e o segundo, no geral, entre 70% e 80%. Além disso, o Semiárido de Alagoas possui produção de elementos de origem animal com destaque para o leite.

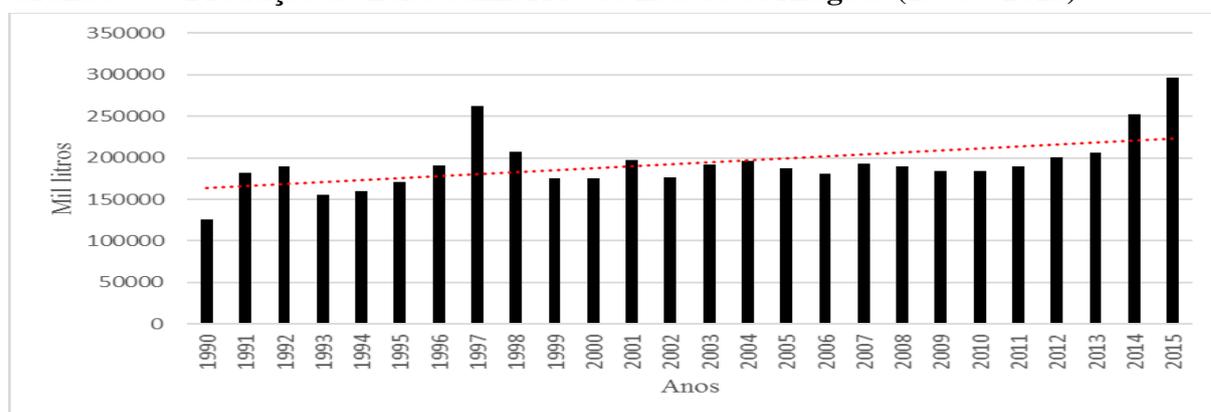
3.2.4 A produção de leite no Semiárido de Alagoas

O Semiárido de Alagoas possui uma das bacias leiteiras mais produtivas do Nordeste, pois conforme Laticínios (s.d):

A bacia leiteira de Alagoas é considerada uma das mais abrangentes na produção de leite in natura na região Nordeste. Formada por mais de 12.500 produtores rurais, que gera mais de 30 mil empregos diretos e indiretos sua produção atinge as principais capitais do Nordeste e algumas no Sudeste Brasileiro (LATICÍNIOS, s.d, p. 25).

Desse modo, portanto, registram-se os números referentes à produção de leite no Semiárido de Alagoas visando acompanhar sua trajetória nos últimos 26 anos, (Gráfico 37).

Gráfico 37 – Produção de Leite Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)



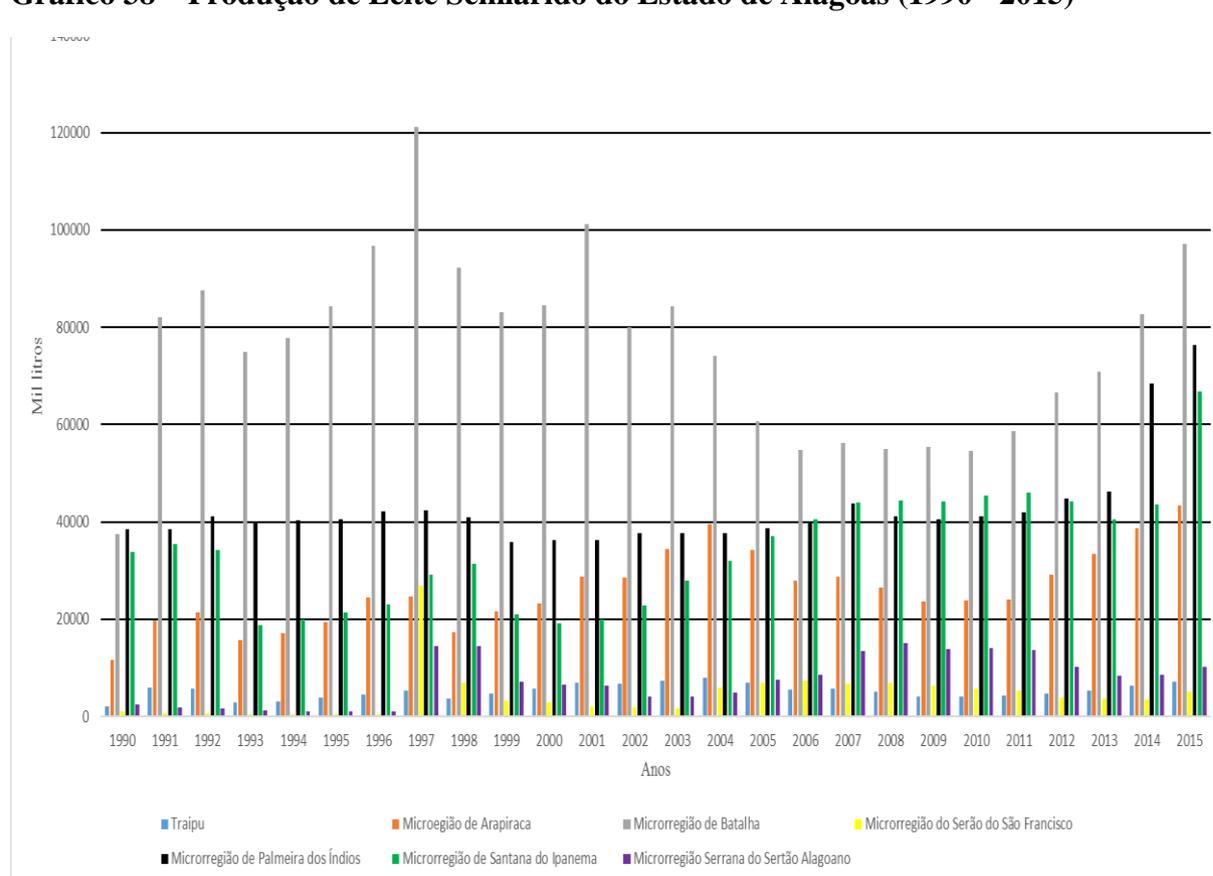
Fonte: IBGE PPM, 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

De modo geral, a produção de leite no Semiárido de Alagoas, apesar de suas variações anuais, demonstrou ascendência, conforme o gráfico acima. Comparando o ano inicial da série com o ano final, o crescimento da produção de leite do Semiárido de Alagoas foi de 135,6%. Ademais, a produção, no ano de 1990, foi de 126.061.000 equivalente a 345.372,6 litros diários. Por outro lado, em 2015, a produção anual foi de 297.017.000 o equivalente à produção diária de 813.745,2 litros, segundo o IBGE e a PPM.

Concernente à distribuição da produção de leite no Semiárido de Alagoas por microrregiões, Batalha, centro da bacia leiteira do Estado, obteve preponderância absoluta, ao longo dos 26 anos. Porém, concretizaram-se oscilações na produção, individualizando uma recessão produtiva, principalmente, no período 2004 a 2010. A microrregião de Palmeira dos Índios, a segunda maior produtora, teve, inclusive, desempenho mais regular que Batalha. Nesse sentido, a microrregião de Santana do Ipanema, ao contrário do comportamento demonstrado nas demais atividades econômicas examinadas, configura-se como um subespaço de produção ascendente, conforme demonstra o Gráfico 38.

Gráfico 38 – Produção de Leite Semiárido do Estado de Alagoas (1990 - 2015)



Por sua vez o Quadro 6, da página seguinte, representa o percentual produzido por cada microrregião. No referido quadro, constata-se que a maior participação relativa à produção de Leite no Semiárido de Alagoas foi da microrregião de Batalha, no ano de 1995, quando ela respondeu por 50,5% de todo leite produzido no Semiárido de Alagoas. Por outro lado, a menor participação relativa no total da produção de leite por microrregião do Semiárido do Estado foi o da microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, que, em 1995, produziu apenas 0,2% do total do leite produzido neste subespaço estadual. A maior participação dessa microrregião no total da produção do referido item foi registrada em 2005, quando a mesma respondeu por 3,8% da produção no Semiárido alagoano (Quadro 6).

Quadro 6 – Percentual do Leite Produzido por Microrregião do Semiárido de Alagoas

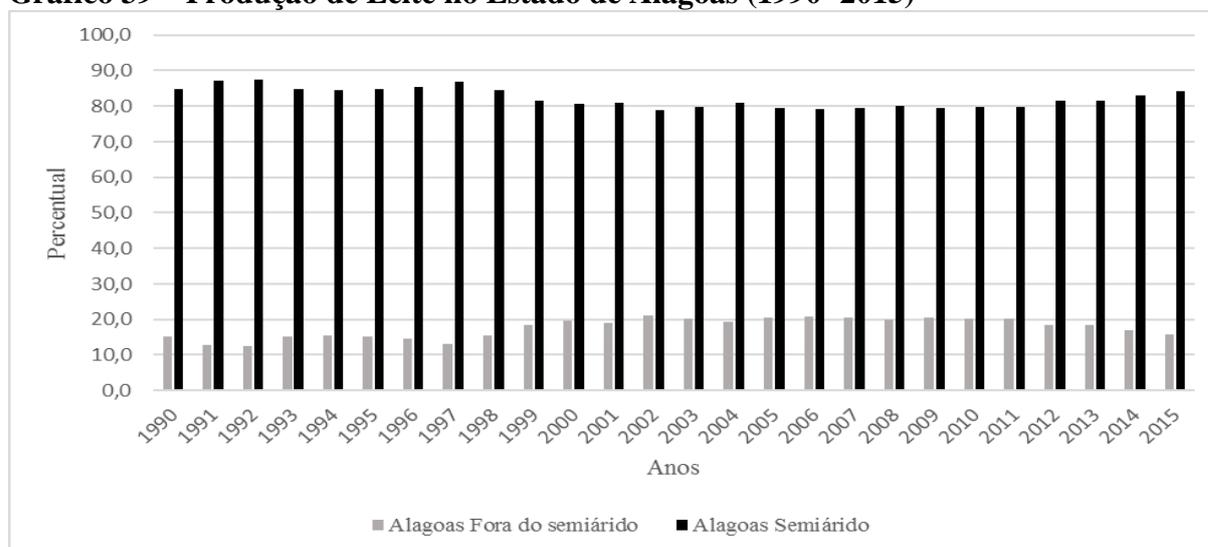
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
M. Região de Arapiraca	7,6	9,3	10,2	14,7	10,7	12,1
M. Região de Batalha	30,1	50,5	49,0	32,7	29,5	32,5
M. Região Alagoana do S. do S. F.	0,8	0,2	1,6	3,8	3,1	1,7
M. Região de Palmeira dos Índios	30,9	24,3	21,0	20,8	22,3	25,5
M. Região de Santana do Ipanema	27,0	12,8	11,2	20,0	24,6	22,4
M. Região Serrana do Sertão Alagoano	1,9	0,6	3,7	4,1	7,6	3,4
Traipu	1,7	2,3	3,3	3,8	2,2	2,4

Fonte: IBGE PPM – 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Ainda no que se refere à produção de leite no Estado de Alagoas, o Semiárido é o principal espaço da produção, porque a média dos 26 anos, cerca de 80% a 85% do leite, produzido nessa unidade da federação, teve origem na região seca. O Gráfico 39 demonstra a participação desse subespaço na produção do produto, no intervalo de 1990 a 2015.

Gráfico 39 – Produção de Leite no Estado de Alagoas (1990 -2015)



Fonte: IBGE PPM – 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Além da participação hegemônica na produção de leite no Estado de Alagoas, a faixa seca caracteriza-se por possuir maior produtividade por animal ordenhado, no contexto estadual. A produtividade média, no Semiárido de Alagoas, é superior a nacional, tendo em vista que esta evoluiu de 2,5 litros/vaca, em 1990, para 5,1, em 2015, já aquela variou de 3,9 para 6,7 no mesmo período.

Para o Nordeste, a produtividade variou de 1,8 litros para 2,7 no intervalo em discussão. Por outro lado, no contexto microrregional do Semiárido alagoano, apesar da hegemonia da produção da microrregião de Batalha, o recorte microrregional de Palmeira dos Índios registrou produtividade mais significativa, porque enquanto aquela obteve média de 8,2 litros/vaca ordenhada, no último ano da série, esta figurou com 10,5 litros/vaca para o mesmo ano.

A menor produtividade nas microrregiões do Semiárido de Alagoas é da microrregião Serrana do Sertão Alagoano, vez que proporcionou, nos anos iniciais, média inferior, inclusive, á do Nordeste brasileiro, contudo, nos anos finais, mesmo caracterizando baixa produtividade apresentou melhorias nesse quesito, a partir de 2005 (Quadro 7).

Quadro 7 – Produção de Leite por Vaca Ordenhada

	1990	1993	1995	1998	2000	2002	2005	2010	2012	2015
Brasil	2,5	2,6	2,7	3,6	3,7	3,8	4,0	4,5	4,7	5,1
Nordeste	1,8	1,7	1,8	2,1	2,1	2,2	2,5	2,7	2,6	2,7
Alagoas	3,3	3,6	3,8	4,5	4,5	4,6	5,0	5,2	5,4	6,0
Semiárido - AL	3,9	4,3	4,4	4,9	4,8	4,8	5,1	5,3	5,6	6,7
Alagoana S. S. F	1,6	1,7	1,7	3,9	2,4	1,8	4,3	3,8	2,8	4,2
Arapiraca	2,9	3,4	3,6	4,1	4,9	5,1	6,4	6,5	6,2	6,8
Batalha	4,7	5,0	5,0	6,2	5,8	5,9	6,2	6,6	7,4	8,2
Palmeira dos Índios	5,2	5,5	6,4	6,2	5,6	5,5	5,3	5,9	7,5	10,5
Santana do Ipanema	3,3	3,0	2,9	3,6	4,1	4,2	5,0	4,7	4,6	5,0
Serrana S. Alagoano	1,7	1,7	1,7	3,3	2,4	1,9	3,0	3,5	2,8	3,8
Traipu	2,3	2,0	2,3	2,9	3,7	3,6	4,3	4,1	4,0	4,1

Fonte: IBGE PPM – 1990 – 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Diante do exposto, constata-se que o Semiárido alagoano não é apenas principal região produtora dos cultivos alimentares, mas também importante para a pecuária do Estado e para a produção de leite. Contudo, denota-se recessão referente à produção agrícola, redução da produção e da produtividade dos cultivos tradicionais: feijão, mandioca e milho. Já os rebanhos, bovino, caprino e ovino, de maneira geral, tiveram seus quantitativos aumentos

quando ocorreu o aumento da produção e produtividade do leite que cresceu mesmo com as secas frequentes e incisivas, ocorrentes após 2012.

As principais microrregiões criadoras de gado bovino são: Palmeira dos Índios, Santana do Ipanema, Batalha e Arapiraca. O gado caprino destaca-se, principalmente, a partir de 2000, na microrregião Serrana do Sertão Alagoano. Já o maior rebanho de ovinos do recorte espacial, caracterizado pelas frequentes secas em Alagoas, é da microrregião de Santana do Ipanema.

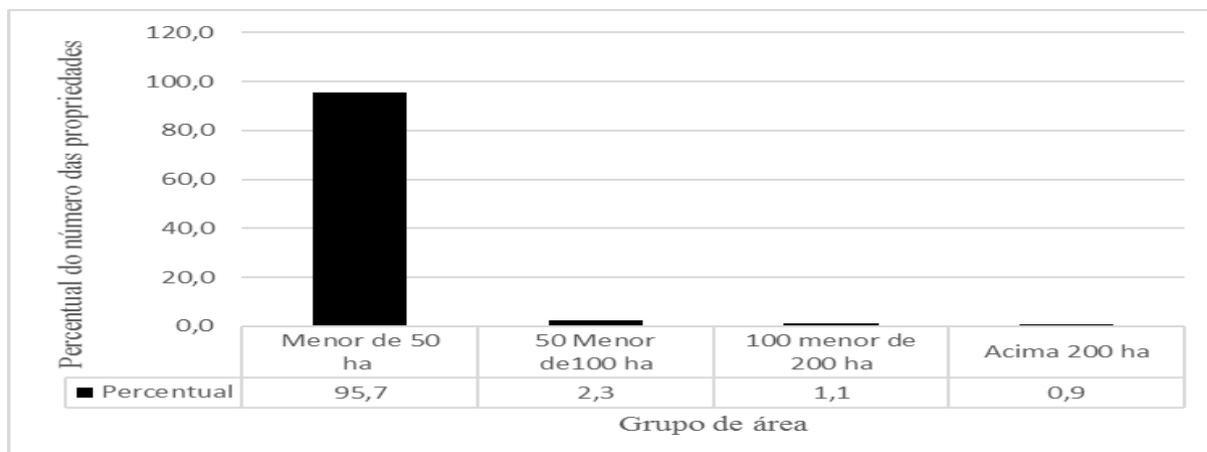
Por sua feita, as principais regiões produtoras de leite são: 1ª, Batalha; 2ª, Palmeira dos Índios; 3ª, Santana do Ipanema. Referente ao quesito produtividade, a microrregião de Palmeira dos Índios é a primeira colocada; a segunda, Batalha; e a terceira, Santana do Ipanema. Ainda referente à pecuária, denota-se influência dos aspectos longitudinais, tendo em vista que os caprinos e ovinos são mais numerosos, no “Alto Sertão¹⁰” de Alagoas. Entretanto, sabe-se que as condições naturais, em última instância, não definem o desenvolvimento socioeconômico, pois outras variáveis são essenciais para gerar riqueza e distribuir para renda, em uma região. Por conseguinte, para melhorar as condições de vida dos agricultores, entre outras condições, deve ser considerada a importância da infraestrutura, assistência técnica, financiamento agrícola e a estrutura fundiária.

3.3 Estrutura Fundiária

Duarte (2001); Sá et al (2010); Ab Sáber (1999), entre outros asseveram que a estrutura fundiária é um dos principais fatores responsáveis pela pobreza no Semiárido brasileiro, analisou-se a mesma para o Semiárido do estado de Alagoas. Os dados do censo agropecuário de 2006 revelaram que dos 117.792 estabelecimentos agropecuário do estado de Alagoas, 73.031 estão compreendidos nos limites territoriais dos municípios do Semiárido. Essa quantidade de estabelecimentos rurais equivale aproximadamente 62% do número de propriedades rurais do Estado.

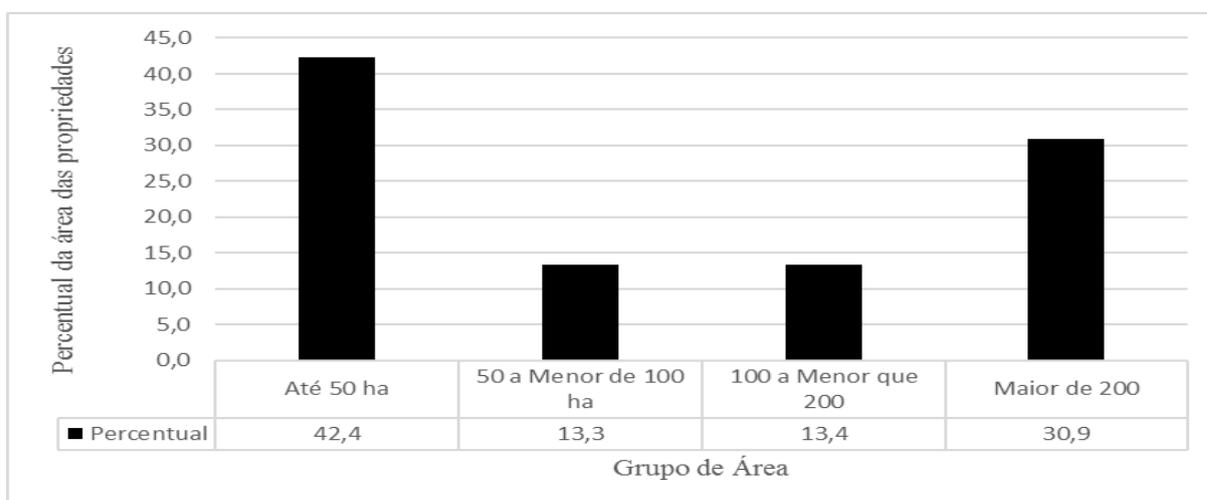
Então, a distribuição das terras no Semiárido de Alagoas demonstra que a problemática é, essencialmente, a intensa minifundiarização, vez que mais de 90% dos estabelecimentos rurais, nesse subespaço estadual, são menores que 50 hectares e possuem cerca de 42% da área deles. Por outro lado, as maiores que 200 hectares correspondem a 0,9 %, mas possuem, aproximadamente, 31% da área. Observados nos Gráficos 40 e 41.

¹⁰Piranhas, Olho d'Água do Casado, Delmiro Gouveia, Pariconha, Água Branca, Inhapi, Canapi e Mata Grande.

Gráfico 40 – Percentual do Número de Estabelecimentos Rurais Semiárido de Alagoas

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Nesse contexto, averigua-se que grande quantidade das propriedades possui áreas exíguas, de maneira que o minifúndio é um dado incontestável no Semiárido de Alagoas. Pois, os Quadros 8 e 9 representam a distribuição das propriedades no contexto microrregional do subespaço em discussão, tendo em vista elucidar a repartição da terra e demonstrar que esse é um dos fatores que contribuíram para exploração excessiva do solo e manutenção das desigualdades sociais e da pobreza e eles também apresentam o número de estabelecimentos rurais, assim como, a área das propriedades rurais, observando as dimensões de suas áreas no contexto microrregional.

Gráfico 41 – Percentual da Área dos Estabelecimentos Rurais Semiárido de Alagoas

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Quadro 8 – Percentual de Estabelecimentos por do Semiárido de Alagoas

Nº de estabelecimentos hectares	> 0 < 10	10 < 20	20 < 50	50 < 100	100 < 200	200 < 500	500 < 1000	1000 < 2500	> 2500
Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco	51,11	22,55	13,98	6,22	3,38	1,80	0,63	0,23	0,09
Microrregião de Arapiraca	91,07	4,63	1,98	0,84	0,69	0,49	0,19	0,07	0,03
Microrregião de Batalha	69,71	11,48	10,80	3,83	2,34	1,26	0,41	0,17	0,00
Microrregião de Palmeira dos Índios	87,22	5,42	3,92	1,68	0,97	0,65	0,08	0,05	0,00
Microrregião de Santana do Ipanema	73,35	12,71	9,17	3,04	1,07	0,56	0,08	0,02	0,00
Microrregião Serrana do Sertão Alagoano	75,39	11,80	8,01	2,82	1,21	0,60	0,16	0,02	0,00
Traipu	84,95	6,22	5,18	2,01	0,85	0,62	0,11	0,06	0,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Quadro 9 – Percentual dos Estabelecimentos Rurais no Semiárido de Alagoas

Área dos estabelecimentos hectares	> 0 < 10	10 < 20	20 < 50	50 < 100	100 < 200	200 < 500	500 < 1000	1000 < 2500	> 2500
Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco	7,7	10,2	14,5	14,6	15,5	18,2	13,0	6,4	
Microrregião de Arapiraca	16,5	6,6	6,3	6,4	9,9	14,4	13,2	9,6	17,1
Microrregião de Batalha	10,2	8,6	17,2	14,1	16,8	18,6	12,0	2,5	
Microrregião de Palmeira dos Índios	19,8	8,8	13,6	13,4	15,6	22,0	1,3	5,4	
Microrregião de Santana do Ipanema	17,4	14,6	22,4	17,0	12,8	13,4	2,4		
Microrregião Serrana do Sertão Alagoano	17,5	13,0	19,1	15,1	13,2	14,0	8,2		
Traipu	21,2	9,1	16,5	14,7	12,3	18,6	7,6		

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

A maioria dos estabelecimentos rurais do espaço em estudo, caracteriza-se pela predominância dos menores de 10 hectares. Vez que, pequena propriedade rural, no Brasil, é aquela cuja área figura nos limites entre um a quatro módulos fiscais¹¹, acima de quatro até 15 módulos são médias propriedades, e as grandes propriedades são os estabelecimentos rurais maiores que 15 módulos fiscais (INCRA).

Por esse critério, em 26 dos 38 municípios do Semiárido de Alagoas, são consideradas pequenas propriedades rurais as que possuem área de até 240 hectares, pois o módulo fiscal é de 70 hectares para todos os municípios das microrregiões Alagoana do Sertão do São Francisco, Serrana do Sertão Alagoano, Santana do Ipanema e Batalha. Segundo o INCRA, as propriedades menores que um módulo fiscal são consideradas minifúndios. Por sua vez, constata-se que 87,6% dos estabelecimentos rurais na microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco são menores de 50 hectares; Serrana do Sertão Alagoano 95,2%; Batalha, aproximadamente, 92%; e Santana do Ipanema, 95,2%. Portanto, o Semiárido de Alagoas é, exageradamente, minifundiário, vez que as propriedades de até 70 hectares são minifúndios nessas quatro microrregiões (INCRA).

Para os municípios da microrregião de Arapiraca o módulo fiscal é de 15 hectares e para a microrregião de Palmeira dos Índios 35, por sua vez, no município de Traipu, o módulo

¹¹ O módulo fiscal corresponde à área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável para garantir o sustento de uma família, portanto, o tamanho em hectares varia conforme as condições ambientais da área, assim como as condições de aproveitamento econômica.

fiscal é de 30 hectares. Na primeira, 91% do número de estabelecimentos são menores de 10 hectares; na segunda, 92,6% das propriedades rurais são até 20 hectares; e no terceiro, aproximadamente, 91% do número de imóveis rurais são até 20 hectares. Mais detalhamento da estrutura fundiária microrregional no Semiárido alagoano nos Quadros 8 e 9.

Por sua feita, a área dos imóveis rurais até 50 hectares, nas quatro microrregiões, com características de semiaridez mais acentuadas são: Santana do Ipanema 54,4%; Serrana 49,6%; Batalha 36%; e Alagoana 32,4%. Já para as microrregiões de Arapiraca e Palmeira dos Índios a proporção da área dos imóveis menores de 50 hectares são para a primeira 29,4%, a segunda 42,2%, e o município de Traipu 46,8% do total das terras pertence as propriedades até 50 hectares. Assim, para as quatro primeiras microrregiões, os imóveis rurais até 70 hectares são minifúndios, já para a microrregião de Arapiraca são considerados minifúndios os estabelecimentos até 15 hectares, para a microrregião de Palmeira dos Índios até 35 e para o município de Traipu de até 30 hectares, conforme o INCRA.

Neste contexto, as quatro microrregiões, localizadas nas longitudes ocidentais do Semiárido em estudo, são consideradas médias propriedades até 1.050 hectares, para a de Arapiraca, até 225; para a de Palmeira dos Índios, 525; e para o município de Traipu, até 450 hectares. As propriedades, maiores de 1.000 hectares na microrregião Alagoano do Sertão do São Francisco corresponde 0,32 do número dos imóveis rurais e 6,4 da área total. Para as microrregiões de Santana do Ipanema e Serrana do Sertão Alagoano, as grandes propriedades, são inexistentes, Censo (2006) e INCRA. Já para a microrregião de Batalha, as propriedades maiores de 1.000 hectares correspondem a 0,17% do número e 2,5% da área total.

Na microrregião de Palmeira dos Índios 0,13% dos imóveis rurais são maiores de 500 hectares e os mesmos possuem 6,7% da área. Em Traipu 0,17% das propriedades são maiores de 500 hectares, cuja área ocupa 7,6%. Já a microrregião de Arapiraca, os maiores de 200 hectares são apenas 0,78% dos imóveis rurais e 54,35% das terras dessa microrregião.

Portanto, as grandes propriedades ocupam áreas significativas na última microrregião citada, Censo (2006). Nesse sentido, no geral, o Censo de 2006 forneceu elementos para concluir que o Semiárido de Alagoas não é uma região predominantemente latifundiária. Diante disso, resolveu-se elaborar uma divisão ideal da área das propriedades pelos números delas, 880.440 hectares pelas 73.031 imóveis rurais, cujo resultado é 12,06 hectares por estabelecimento. Logo, a minifundiarização é um dado físico, comprovado matematicamente para o Semiárido de Alagoas.

Retornando-se a tese de Celso Furtado, a necessidade de remover a população dessa região tem que mobilizar uma estrutura produtiva em outras bases que não seja a agricultura e

a pecuária no modelo tradicional. Ressalta-se, por ora, que a classificação em pequena, média e grande propriedade (INCRA), é passiva de críticas, pois levando em consideração “o processo de modernização da agricultura, o tamanho do imóvel não pode ser tomado nem como o único ou mesmo o mais importante referencial para a classificação das propriedades agrícolas” (COSTA; PAULINO, 1992, p. 124).

É necessário, então, adotar outros critérios e pensar a produção a partir de novas bases, tendo em vista mobilizar novos elementos e construir possibilidades de ampliação do desenvolvimento econômico e distribuição de renda expandindo as possibilidades de inclusão social e desenvolvimento para o campo no Semiárido de Alagoas.

3.3.1 A estrutura fundiária do Semiárido alagoano nas unidades municipais

Detalhando a discussão a respeito da estrutura fundiária do Semiárido alagoano, tendo como referência a escala municipal, ocorre que o município de Água Branca com 2.837 estabelecimentos rurais e 23.129 hectares de terras obtém-se uma média dos estabelecimentos rurais inferior a encontrada para a média do Semiárido de Alagoas, pois o resultado dessa divisão tem 8,15 hectares.

Por seu vez, o município de Arapiraca com 105.087 hectares dividido por 4.255 estabelecimentos resulta na média 24,93 hectares. Batalha possui 19.791 hectares divididos por 623 propriedades resulta na média de 31,77 hectares. Belo Monte tem 20.415 hectares e 743 estabelecimento rurais. A média para esse município resulta em 27,48 hectares por imóvel, Censo (2006).

Por sua vez, Cacimbinhas 21.781 hectare (ha) e 882 propriedades resulta na média 24,70 ha. Canapi com 42.370 ha e 1.844 estabelecimentos resultando em 22,98. Segundo Censo (2006), a média para o município de Carneiros que possui 9.357 ha, e 862 estabelecimentos (est), o resultado da referida divisão é 10,85 ha. Coité da Nóia tem 7.131 ha e 2.317 imóveis, resultando, portanto, na média de 3,08 ha.

Em Craíbas a área dos imóveis é 22.894 e o número dos mesmos é 4.313 resultando em 5,31 há, de média. Delmiro Gouveia, no Semiárido de Alagoas, detém a média das propriedades menos exíguas, no contexto dos municípios do Semiárido de Alagoas, porque o total da área dos estabelecimentos 23.037 ha e o número de propriedades de 545 resultam na média de 42,27 hectares por estabelecimento rural.

Nesse contexto, os municípios de Dois Riachos, Estrela de Alagoas, Girau de Ponciano e Igaci possuem respectivamente, 11.347 – 14.652 – 35.589 e 28.433 hectares de

extensão, Censo (2006). Na ordem, os números de propriedade nos respectivos municípios são 1.560, no primeiro; 2.817, no segundo; 5.439, no terceiro; e no último, 5.177, perfazendo uma média de 7,27 hectares, para o primeiro; 5,20 hectares, para o segundo; 6,54, para o terceiro; e o último 5,49 hectares.

Caso houvesse uma divisão equitativa das propriedades nos municípios de Inhapi, Jacaré dos homens, Jaramataia e Lago das Canoas, as médias, obedecendo à ordem citada, seriam de 14,67 – 18,7 – 29,6 e 2,42 hectares, referente ao último município, são 2.426 propriedades comportando uma área total de apenas 5.863 hectares, portanto, Lagoa das Canoas possui a menor média propriedade área.

Jaramataia possui 261 estabelecimentos, compondo 7.735 hectares, Jacaré dos Homens tem 463 estabelecimentos rurais e uma área de 8.662 hectares e Inhapi possui 1.945 propriedades rurais e uma área de 28.535 ha (CENSO, 2006). A extensão das propriedades dos municípios de Major Isidoro, Maravilha, Mata Grande e Minador do Negrão são na ordem respectivamente 35.430 – 21.865 – 36.079 -13.545 hectares. Já o número das propriedades é na mesma ordem 1.473 -1.128 – 3.356 – 701, cujo resultado da divisão dá em média, respectivamente de 24,05 – 19,38 – 10,75 e 19,32 hectares.

Nos municípios de Monteirópolis e Olho d'Água das Flores, a média das propriedades são 11,57 e 11,47 hectares, no primeiro são 4.317 ha e 373 estabelecimentos rurais e no segundo são 12.836 hectares e 1.119 estabelecimentos. Em Olho d'Água do Casado, são 18.037 hectares e 643 estabelecimentos, cuja média é 28,05 ha. Em Olivença, são 11.293 hectares e 1.271 estabelecimentos rurais fazendo a divisão equitativa resulta na média de 8,89 hectares por propriedade no último município. Já os municípios de Ouro Branco e Palestina contêm, respectivamente, 16.853 e 1.379 hectares no total de suas propriedades, que são 1.073 no caso do primeiro e 137 no caso do segundo, assim, efetuando a divisão da área das propriedades rurais pelo número de estabelecimentos resulta em 15,71 hectares no caso do primeiro e 10,07 no caso do segundo, Censo, 2006.

Ainda a respeito da estrutura fundiária dos municípios do Semiárido do estado de Alagoas, o município de Palmeira dos Índios tem 3.891 estabelecimentos rurais, cuja área é 29.984 hectares, efetuando a divisão têm-se em média 7,71 hectares por propriedades. No município de Pão de Açúcar são 34.300 ha e 1.322 estabelecimentos, correspondendo à média de 25,95 hectares por estabelecimento rural. O município de Piranhas tem média semelhante ao município anterior, 25,38 hectares, tendo em vista que são 1.029 estabelecimentos rurais e 26.119 hectares de extensão. Pariconha e Poço das Trincheiras têm, respectivamente, 1.098

1.508 estabelecimentos rurais com áreas respectivas 12.547 – 19.123, portanto, a média equivale a 11,43 – 12,68 hectares por propriedade, caso houvesse uma divisão ideal.

Realizando uma divisão para obter a média da área dos estabelecimentos rurais dos municípios de Quebrangulo e Senador Rui Palmeira, têm-se 21,87 e 17,16 hectares respectivamente, no caso do primeiro resultado da divisão 17.540 hectares por 802 estabelecimentos e no caso do segundo resultado da divisão 24.739 hectares por 1.442 estabelecimentos rurais.

Finalizando os dados dessa divisão, os municípios de Santana do Ipanema, São José da Tapera e Traipu têm área total dos estabelecimentos rurais de 9,59 hectares, no caso do primeiro; 9,18 hectares, referentes ao segundo; e 9,83, no caso do último. Pois, são 25.746 hectares divididos por 2.686 estabelecimentos rurais, no caso do primeiro; são 47.144 hectares divididos por 5.133 estabelecimentos rurais, no caso do segundo; e, no último, são 34.746 hectares divididos por 3.536 estabelecimentos rurais.

Portanto, a estrutura fundiária do Semiárido de Alagoas é problemática, agrava-se mais quando ocorre a grande propriedade. Pois, matematicamente, não há terras disponíveis nos limites dos estabelecimentos rurais no Semiárido desse Estado que se possa fazer uma divisão que resulte na possibilidade de desenvolver uma agropecuária sustentável, rentável e inclusiva no modelo tradicional. Principalmente, tratando-se do contexto de um ambiente frágil, devido, entre outros fatores ambientais, ao déficit hídrico, característico dos ambientes semiáridos.

Ademais, é importante ressaltar que os dados, com os quais trabalhamos, além de desatualizados, são deficitários por outras razões. Pois, constatou-se que existem propriedades cujas áreas não foram informadas, visto que nos municípios de Delmiro Gouveia, Olho d'Água do Casado, por exemplo, averiguou-se que existem propriedades com áreas superiores a 2.500 hectares. Entretanto, as áreas delas não foram informadas, decorrente desse registro depreende-se que nas demais seções das propriedades existem também ocultação de áreas.

Além disso, a soma das áreas das propriedades é de 880.440 ha, que equivale 69,6 do total da área dos municípios do Semiárido alagoano, Censo, 2006. O Quadro 10 representa detalhadamente essa informação levando em consideração a diferença dentro de cada município, cujo caso mais instigante é o do município de Arapiraca, pois no interior de suas propriedades existem três vezes mais terras do que o número de quilômetros no perímetro municipal. Entretanto, a pesquisa não objetiva a discussão dessa última informação.

Então, o quadro, citado no parágrafo anterior, apresenta o total da área das propriedades rurais nos municípios do Semiárido alagoano, na segunda coluna. Na terceira

colunas, exibe-se o número total de estabelecimentos rurais em cada município. Na quarta coluna, expõe-se a média da área dos estabelecimentos em hectares por municípios caso fossem divididas, equitativamente, a área das propriedades pelo número delas, demonstrando matematicamente a minifundiarização nos municípios do Semiárido de Alagoas.

Dessa forma, a quinta coluna exibe a área no perímetro de cada município em km². Na sexta, expõe-se o resultado matemático da transformação de quilômetros para hectares e na sétima e última coluna, verifica-se o percentual que a área dos estabelecimentos rurais equivale em relação à área total de cada município, cujo resultado é de aproximadamente 70% do total da área do Semiárido alagoano em km², Censo (2006). Sabe-se que os municípios possuem áreas urbanas. Mas, os 30% da área sobrando, certamente, é resultado das áreas das propriedades que não foram informadas e há a possibilidade de existir terra devoluta, porém essa probabilidade não é investigada na pesquisa.

Quadro 10 – Distribuição das Terras nos Municípios do Semiárido de Alagoas

Município	Área em (ha)	Nº Propriedades	Área (Med) pro	Município km ²	Trans (km) (ha)	% (pro) / ar (Mun)
Água Branca	23129	2837	8,15	478,3	47831,7	48,4
Arapiraca	106087	4255	24,93	345,7	34565,5	306,9
Batalha	19791	623	31,77	319,5	31949,9	61,9
Belo Monte	20415	743	27,48	333,3	33325,9	61,3
Cacimbinhas	21781	882	24,70	273,8	27376,7	79,6
Canapi	42370	1844	22,98	603,0	60300,6	70,3
Carneiros	9357	862	10,85	101,9	10185,3	91,9
Coité do Nóia	7131	2318	3,08	88,8	8875,9	80,3
Craibas - AL	22894	4313	5,31	279,5	27954,6	81,9
Delmiro Gouveia	23037	545	42,27	608,5	60849,2	37,9
Dois Riachos	11347	1560	7,27	139,9	13985,2	81,1
Estrela de Alagoas	14652	2817	5,20	259,6	25960,6	56,4
Girau do Ponciano	35589	5439	6,54	514,4	51435,2	69,2
Igaci	28433	5177	5,49	334,4	33436,3	85,0
Inhapi	28535	1945	14,67	373,4	37339,2	76,4
Jacaré dos Homens	8672	463	18,73	149,5	14950,1	58,0
Jaramataia	7735	261	29,64	103,7	10371,4	74,6
Lagoa da Canoa	5863	2426	2,42	83,6	8362,2	70,1
Major Isidoro	35430	1473	24,05	448,8	44884,7	78,9
Maravilha	21865	1128	19,38	333,2	33317,3	65,6
Mata Grande	36079	3356	10,75	917,9	91785,8	39,3
Minador do Negrão	13545	701	19,32	167,5	16746,8	80,9
Monteirópolis	4317	373	11,57	86,6	8660,4	49,8
Olho d'Água das Flores	12836	1119	11,47	191,3	19132,3	67,1
Olho d'Água do Casad	18037	643	28,05	322,3	32226,4	56,0
Olivença	11293	1271	8,89	175,7	17570,9	64,3
Ouro Branco	16853	1073	15,71	196,6	19655,3	85,7
Palestina	1379	137	10,07	38,2	3820,6	36,1
Palmeira dos Índios	29984	3891	7,71	452,5	45251,5	66,3
Pão de Açúcar	34300	1322	25,95	693,7	69369,2	49,4
Pariconha	12547	1098	11,43	258,5	25852,5	48,5
Piranhas	26119	1029	25,38	408,1	40810,7	64,0
Poço das Trincheiras	19123	1508	12,68	283,4	28344,5	67,5
Quebrangulo	17540	802	21,87	319,8	31983,1	54,8
Santana do Ipanema	25746	2686	9,59	437,9	43787,7	58,8
São José da Tapera	47144	5133	9,18	494,5	49449,8	95,3
Senador Rui Palmeira	24739	1442	17,16	342,7	34272,3	72,2
Traipu	34746	3536	9,83	685,8	68578	50,7
Semiárido alagoano	880440	73031	12,06	12645,6	126455,3	69,6

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Ainda concernente à estrutura fundiária foi feita uma descrição sintética dos municípios do Semiárido, observando a quantidade de estabelecimento por grupo de área e a área total por grupo.

Assim, levamos em consideração nove grupos de áreas para as unidades rurais que foram os estabelecimentos menores que 10 ha. No segundo grupo, os estabelecimentos de 10 a menos de 20 há; terceiro grupo, de 20 a menos de 50 há; quarto grupo, de 50 a menos de 100 há; quinto grupo, de 100 a menos de 200 há; sexto, de 200 a menos de 500 há; sétimo, de 500 a menos que 1.000 há; oitavo 1.000 a menos que 2.500 há; e, por fim, o último, dos estabelecimentos rurais, que possui área acima de 2.500 hectares.

Nesse sentido, observa-se no Quadro 11, página seguinte, a irrefutável maioria dos estabelecimentos compondo o primeiro grupo, os menores de 10 hectares, pois, como não podia ser diferente, dada as proporções já demonstradas no referido quadro, o número das grandes propriedades rurais é reduzido.

No tocante ao percentual por grupo de área, verifica-se que os menores de 10 hectares representam 80,5% do total do número de estabelecimentos, ao passo que os maiores que 10 a menores que 20 hectares equivale a 8,9% do total do número de propriedades rurais; os de 20 a menos de 50 hectares representam apenas 6,2% do total; os de 50 a menos de 100 são 2,3%; os de 100 a menos de 200 representam 1,1% ; ao passo que os estabelecimentos acima de 200 a menos de 500 hectares representam 0,70; os de 500 a menos de 1.000 representam 0,17%, e os de 1.000 a menos de 2.500 correspondem a 0,06% , e por fim 0,01 dos estabelecimentos rurais do Semiárido de Alagoas são maiores de 2.500 hectares, conforme representado no (Quadro 11).

Nessa perspectiva, a exiguidade da dimensão da área, que pertence a maioria das propriedades (80,5%) menores que 10 hectares, denota os baixos rendimentos e explica a pobreza, pois inviabiliza as condições materiais necessários para a formação de uma sociedade robusta no Semiárido, uma vez que é bastante significativo o quantitativo da população deste subespaço estadual vivendo no campo, que se sustenta predominante de atividades agrícolas.

Constatou-se, por outro lado, que somado os estabelecimentos maiores de 200 hectares correspondem a menos de 1% do número das propriedades rurais no Semiárido de Alagoas, por sua vez, detêm 30,9% da área total dos estabelecimentos rurais na referida região, confirmando, assim, a desigualdade na distribuição das terras.

Quadro 11 – Número de Estabelecimentos Rurais - Grupos no Semiárido Alagoano

Nº de estabelecimentos	> 0 <10	10 < 20	20 < 50	50 < 100	100 < 200	200 < 500	500 <1000	1000 < 2500	> 2500	Total
Água Branca	2.455	181	131	32	22	13	3	.....	.....	2.837
Arapiraca	3.787	119	90	63	83	71	27	9	6	4.255
Batalha	375	52	95	34	40	23	2	2	.....	623
Belo Monte	390	115	157	42	23	7	7	2	.....	743
Cacimbinhas	643	90	74	34	20	15	2	4	.....	882
Canapi	997	391	273	103	53	23	4	.....	.....	1.844
Carneiros	685	71	68	25	9	4	.....	.....	.....	862
Coité do Nóia	2.173	94	38	11	2	.....	.....	.....	.....	2.318
Craúbas - AL	4.059	132	78	19	12	7	3	3	.....	4.313
Delmiro Gouveia	228	119	90	58	21	20	7	1	1	545
Dois Riachos	1.292	161	79	16	7	5	.....	.....	.....	1.560
Estrela de Alagoas	2.593	117	59	21	18	8	1	.....	.....	2.817
Girau do Ponciano	4.729	471	138	55	27	12	6	1	.....	5.439
Igaci	4.691	263	132	48	24	17	2	.....	.....	5.177
Inhapi	1.357	279	190	85	22	7	5	.....	.....	1.945
Jacaré dos Homens	394	20	15	8	13	7	4	2	.....	463
Jaramataia	167	37	24	10	8	13	1	1	.....	261
Lagoa da Canoa	2.329	53	27	10	5	2	.....	.....	.....	2.426
Major Isidoro	1.022	171	152	60	31	24	10	3	.....	1.473
Maravilha	671	210	153	54	28	11	1	.....	.....	1.128
Mata Grande	2.630	360	249	71	25	16	3	2	.....	3.356
Minador do Negrão	498	53	71	43	21	12	2	1	.....	701
Monteirópolis	273	33	41	16	5	2	2	1	.....	373
Olho d'Água das Flores	802	153	100	45	17	2	.....	.....	.....	1.119
Olho d'Água do Casado	350	142	80	32	21	13	4	.....	1	643
Oliveira	987	145	99	27	11	2	.....	.....	.....	1.271
Ouro Branco	647	232	129	45	14	6	.....	.....	.....	1.073
Palestina	110	14	5	4	3	1	.....	.....	.....	137
Palmeira dos Índios	3.390	211	176	61	26	24	2	1	.....	3.891
Pão de Açúcar	764	229	212	65	24	20	7	1	.....	1.322
Pariconha	914	96	44	22	12	7	3	.....	.....	1.098
Piranhas	555	239	140	48	33	7	3	4	.....	1.029
Poço das Trincheiras	1.122	190	121	46	14	12	2	1	.....	1.508
Quebrangulo	632	39	48	33	29	17	3	1	.....	802
Santana do Ipanema	2.143	276	162	67	27	9	1	1	.....	2.686
São José da Tapera	4.055	513	391	117	40	16	1	.....	.....	5.133
Senador Rui Palmeira	871	245	225	74	15	11	1	.....	.....	1.442
Traipu	3.004	220	183	71	30	22	4	2	.....	3.536
Total por grupo de área	58.784	6536	4539	1675	835	488	123	43	8	73.031
% por grupo de área	80,5	8,9	6,2	2,3	1,1	0,7	0,17	0,06	0,01	100

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Os 80,5% dos estabelecimentos rurais de até 10 hectares existentes no espaço em discussão correspondem a 16% da área total de uso agrícola, Censo (2006). Os 8,9% dos estabelecimentos correspondentes à área de 10 a menos que 20 hectares possuem 10,5% da área, por sua vez, os 6,2% - 2,3% e 1,1% correspondentes, respectivamente, os grupos entre 20 a menos de 50 - 50 a menos de 100 e de 100 a menos que 200 correspondem, respectivamente, a 15,8% - 13,3% - 13,4%, conforme a última linha do Quadro 12.

Portanto, a estrutura fundiária do Semiárido de Alagoas caracteriza-se pelo predomínio dos minifúndios. Referente à divisão microrregional constatou-se que os minifúndios possuem maior extensão das terras nas microrregiões Serrana do Sertão Alagoano e na microrregião de Santana do Ipanema, pois nesta, 54% da área dos Imóveis rurais são pertencentes às propriedades menores de 50 hectares e naquela, 49%.

Quadro 12 – Área dos Estabelecimentos Rurais - Grupos de Área no Semiárido - AL

Área dos estabelecimentos	> 0 <10	10 < 20	20 < 50	50 < 100	100 < 200	200 < 500	500 <1000	1000 < 2500	> 2500	Total
Água Branca	5.318	2.695	3.799	2.257	3.198	4.152	1.710	.....	.....	23.129
Arapiraca	5.483	1.645	2.707	4.570	11.620	19.796	17.298	12.618	30.350	106.087
Batalha	824	755	3.146	2.448	5.460	7.158	X	X	.....	19.791
Belo Monte	1.360	1.592	4.736	2.843	3.062	2.179	4.643	X	.....	20.415
Cacimbinhas	1.552	1.310	2.169	2.284	2.834	4.834	X	6.798	.....	21.781
Canapi	4.414	5.443	8.571	7.200	7.491	6.686	2.565	.....	.....	42.370
Carneiros	2.018	1.003	2.123	1.902	1.296	1.015	.....	.....	.....	9.357
Coité do Nóia	3.921	1.304	1.185	721	X	.....	.....	.....	.....	7.131
Craíbas - AL	6.961	1.851	2.375	1.366	1.651	2.314	1.984	4.392	.....	22.894
Delmiro Gouveia	1.545	1.523	2.831	4.198	2.797	5.914	4.229	X	X	23.037
Dois Riachos	3.029	2.219	2.400	1.161	833	1.705	.....	.....	.....	11.347
Estrela de Alagoas	5.056	1.619	1.811	1.353	2.656	2.157	X	.....	.....	14.652
Girau do Ponciano	9.968	6.222	4.112	3.933	3.824	3.462	4.068	X	.....	35.589
Igaci	8.574	3.739	4.062	3.328	3.330	5.400	X	.....	.....	28.433
Inhapi	4.788	3.965	5.895	5.783	2.928	2.150	3.026	.....	.....	28.535
Jacaré dos Homens	679	264	492	595	1.889	1.910	2.843	X	.....	8.672
Jaramataia	553	488	714	795	1.188	3.997	X	X	.....	7.735
Lagoa da Canoa	2.966	727	875	724	571	X	.....	.....	.....	5.863
Major Isidoro	2.855	2.423	4.452	4.211	4.304	7.174	6.952	3.059	.....	35.430
Maravilha	2.976	3.097	4.893	3.778	3.904	3.217	X	.....	.....	21.865
Mata Grande	8.088	5.131	7.612	4.844	3.555	4.792	2.057	X	.....	36.079
Minador do Negrão	1.349	746	2.317	3.120	2.757	3.256	X	X	.....	13.545
Monteirópolis	811	486	1.275	1.113	632	X	X	X	.....	4.317
Olho d'Água das Flores	2.248	2.202	2.989	3.056	2.341	X	.....	.....	.....	12.836
Olho d'Água do Casado	1.511	1.987	2.563	2.237	3.079	4.040	2.620	.....	X	18.037
Oliveira	2.956	2.105	2.934	1.887	1.411	X	.....	.....	.....	11.293
Ouro Branco	2.638	3.320	4.117	3.084	1.797	1.897	.....	.....	.....	16.853
Palestina	303	199	163	275	439	X	.....	.....	.....	1.379
Palmeira dos Índios	6.574	3.074	5.189	4.344	3.682	7.121	X	X	.....	29.984
Pão de Açúcar	2.195	3.614	6.154	4.756	5.942	6.631	5.008	X	.....	34.300
Pariconha	2.341	1.353	1.384	1.436	1.615	2.148	2.270	.....	.....	12.547
Piranhas	2.118	3.322	4.341	3.387	4.506	2.247	1.912	4.286	.....	26.119
Poço das Trincheiras	3.705	2.628	3.832	3.205	2.037	3.716	X	X	.....	19.123
Quebrangulo	1.879	583	1.616	2.457	4.346	4.985	1.674	X	.....	17.540
Santana do Ipanema	6.007	3.894	5.079	4.746	3.748	2.272	X	X	.....	25.746
São José da Tapera	10.695	7.407	11.599	7.754	5.101	4.588	X	.....	.....	47.144
Senador Rui Palmeira	3.397	3.532	7.023	5.285	2.078	3.424	X	.....	.....	24.739
Traipu	7.370	3.173	5.719	5.097	4.273	6.458	2.656	X	.....	34.746
Total (ha) por grupo de área	141.025	92.640	139.254	117.533	118.175	142.795	67.515	31.153	30.350	880.440
% de (ha) por grupo de área	16,0	10,5	15,8	13,3	13,4	16,2	7,7	3,5	3,4	100

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Já a microrregião de Arapiraca, apesar do predomínio minifundiário, os imóveis rurais maiores de 200 hectares contêm mais de 50% das terras agricultáveis, por sua vez essa microrregião apresentou os melhores indicadores de produtividade para os produtos agrícolas analisados. Por outro lado, a microrregião de Santana do Ipanema com mais de 50% da área das propriedades contida nos minifúndios expôs os principais indicadores de redução da produtividade dos produtos agrícolas.

Nessa conjuntura, deve ressaltar que as condições climáticas, no agreste, são amenizadas em relação aos espaços onde a semiaridez se aprofunda, pois, um dos principais elementos impulsionadores da resiliência natural é a presença de água (chuva), que é importante para o crescimento da vegetação, a qual, por sua vez, produz matéria orgânica a

ser incorporada ao solo, cujo resultado é garantir a fertilidade desta fina camada que compõe a parte externa e superior da crosta do planeta.

O solo é, portanto, uma composição de minerais, matéria orgânica e micro-organismos. Ou seja, os seres vivos, que precisam de alguns cuidados (manejo adequado) para manter níveis de fertilidade e garantir o sustento dos que dele dependem e trabalham. Portanto, a exploração intensiva, resultado na ausência do pousio leva ao esgotamento do solo reduzindo a capacidade produtiva.

Nesse sentido, a microrregião de Santana do Ipanema demonstrou redução relativa, proporcionalmente, ao quantitativo dos rebanhos no Semiárido Alagoano, bem como apresentou incisiva redução na produção dos cultivos tradicionais. Assim, a exiguidade da área dos imóveis rurais leva a exacerbada exploração da terra, esgotamento dos solos acentuando a degradação dos recursos naturais reduzindo o potencial de produzir, conforme Sá, et al (2010) alertam.

Apesar de não ser exclusivamente a área da propriedade e localização geográfica, que definem o potencial produtivo, esses fatores devem ser levados em consideração. Pois, conforme Cholley (1964), são as múltiplas combinações geográficas, os elementos indispensáveis para o conjunto da organização do espaço geográfico, porque os recursos naturais e a extensão da área das propriedades desempenham função significativa, pois essas variáveis influenciam na dinâmica produtiva.

No contexto do Semiárido de Alagoas, os pequenos imóveis rurais são importantes para economia agrícola, uma vez que Gomes (2014) destaca a relevância deles, pois segundo o autor:

Na base das propriedades de menos de 10 hectares reside a maior parcela da população empregada na zona rural alagoana, o nível de informalidade é extremamente elevado e a produção, apesar de ser extremamente importante como base alimentar do estado de Alagoas, carece de assistência técnica e financiamento adequado. De qualquer maneira, essas atividades mantêm a estrutura econômica com as características clássicas de uma economia de subsistência (GOMES, 2014, p. 64).

Dado essa assertiva, pondera-se a importância do Semiárido de Alagoas referente ao cultivo dos produtos de base alimentar. Pois, prova-se, nesta pesquisa, que os principais itens alimentares produzidos no Estado de Alagoas são originários no Semiárido local, bem como os principais rebanhos e a produção de leite do Estado é procedente, principalmente, dessa região.

Mas, a combinação de modos de produção elementares, conforme Rangel (1981), é um dado no espaço e na sociedade do Semiárido desse Estado. Pois, conforme Gomes (2014), predominam atividades de subsistência e ausências de elementos essenciais, como a modernização das relações de produção. Por consequência, essas rugosidades sociais entravam o avanço das relações de produção e o desenvolvimento econômico e social, visto que a permanência do modo de produção elementar impede o desenvolvimento do capitalismo moderno no espaço do Semiárido alagoano.

Assim, as relações capitalistas, pouco desenvolvidas e de caráter periférico, corroboram para o alto índice de informalidade do trabalho no campo, uma vez que o número de trabalhadores informais é elevado, conforme Gomes (2014), e, assim, os indicadores de desenvolvimento socioeconômico apresentam-se entre os mais baixos do país, entretanto, nas últimas décadas, registram-se ganhos sociais, como também alteração na dinâmica econômica e na interação campo/cidade neste subespaço estadual. Logo, discutirá, a dinâmica da sociedade no Semiárido de Alagoas levando em consideração dados referentes ao intervalo de 1990 a 2015.

3.4 Dinâmica Social e o Movimento Campo/Cidade no Semiárido de Alagoas

O movimento da sociedade, no espaço do Semiárido alagoano, registrou transformações ao longo das últimas décadas. Uma delas refere-se à taxa de urbanização nesse espaço estadual. Pois, conforme os dados do Censo Demográfico de 1991, viviam, naquela data nos limites do polígono das secas, 769.627 habitantes, dos quais 364.243 moravam na área urbana e 405.384 no campo, então, 47,3% da população do Semiárido de Alagoas era urbana e 52,7 rural. Por sua feita, no censo de 2010, a população total do Semiárido, objeto da pesquisa, foi 900.549 habitantes com 503.589 vivendo nas cidades e 396.960 morando no campo, assim, 55,9% dos habitantes já viviam nas cidades e 44,1 no campo, no último Censo.

No intervalo de 1991 a 2010, a população urbana do Semiárido de Alagoas cresceu 38,3%, enquanto a rural diminuiu 2,1%. Na primeira data, apenas 8 municípios tinham taxa de urbanização superior a 50%, na última foram 15. Assim, permanece o deslocamento campo/ cidade resultante das dificuldades advindas do conjunto de limitações vigentes no campo, mas, tomando como base o pensamento de Ojima (2013), não é apenas resultado das dificuldades enfrentadas na vida rural, no semiárido, mas também, deriva das novas possibilidades de melhorias nas condições de vida nas pequenas cidades que não se

restringem as políticas sociais para o enfrentamento da estiagem, já que nas cidades é mais fácil oferecer “serviços como educação, saúde e saneamento básico” (OJIMA, 2013, p. 43).

Por esse ângulo, Ojima (2013) acredita que a urbanização nos municípios do semiárido, no geral, poderia apresentar avanços relevantes para qualidade de vida e para o enfrentamento das estiagens, entretanto, por outro lado, o autor reconhece as dificuldades orçamentárias destes municípios em oferecerem infraestrutura, pois em sua maioria são deficitários e dependem das transferências de renda da União e dos estados.

Contudo, Gomes (2015) diz que a nova conjuntura do sertão semiárido implica mudanças socioeconômicas e na distribuição da população, ou seja, redução da população rural e aumento da população urbana, que, por sua vez, desloca o foco de dependência da economia agrícola e cria uma economia urbana sustentada nas pequenas indústrias e nos serviços que são menos dependentes de água, um dos principais elementos para a produção no campo. Por isso, este fenômeno começa a se apresentar de modo heterogêneo no Semiárido de Alagoas. O Quadro 13 demonstra a taxa de urbanização no citado semiárido, tendo como fonte os três últimos Censos.

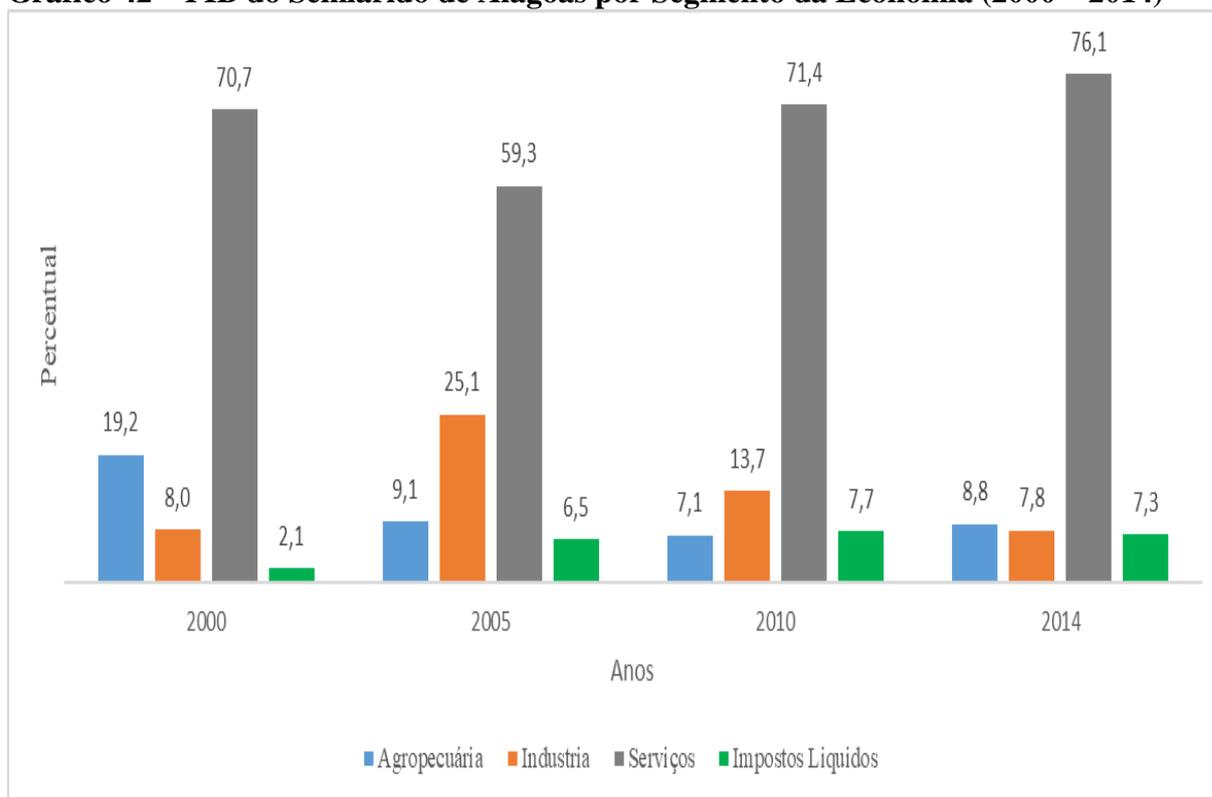
Por sua vez, os dados do “Produto Interno Bruto”¹² dos municípios do Semiárido de Alagoas, divulgados pelo IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística e Secretarias Estaduais, demonstram que o fenômeno, destacado por Gomes (2015), materializa-se no polígono das secas do Estado, uma vez que constata-se a redução do PIB agrícola e aumento da participação da riqueza gerada no segmento dos serviços (Gráfico 42).

Logo, no intervalo referente ao período, ocorreu retração proporcional do PIB primário na geração da riqueza regional, pois o PIB agrícola encolheu de 19,2% em “2000 para 8,8% em 2014”¹³, enquanto aumentou a participação do setor de serviço de 70,7% para 76,1% no período, conforme representa o Gráfico 42. Ademais, consideram-se os impostos agregados ao setor terciário (serviço), a participação desse setor variou de 1999 a 2014 de 72,9% para 83,4% da receita total corrente no Semiárido alagoano.

Portanto, esse contexto, associado à estrutura fundiária e às limitações de ordem ambiental (secas), econômica e baixa produtividade agrícola justificam a nova conjuntura da relação campo/cidade com movimento populacional em direção a esta e fuga daquele, tendo em vista que as atividades do setor terciário são, predominantemente, urbanas.

¹²Soma de todas as riquezas produzidas em uma dada unidade administrativa.

¹³Esclarecemos que os dados do PIB dos municípios só estão disponibilizados a partir de 1999, bem como o último ano que os dados estavam disponíveis no momento de construção do banco de dados da pesquisa foi 2014, por isso, o intervalo referente ao PIB dos municípios do Semiárido são distintos do intervalo da pesquisa – 1990 a 2015.

Gráfico 42 – PIB do Semiárido de Alagoas por Segmento da Economia (2000 – 2014)

Fonte: IBGE, PIB dos municípios, 2000 -2014.

Elaboração Joseval Santos de Oliveira, 2018.

Nesse contexto, mesmo havendo tendência geral de deslocamento da população em direção as cidades, pondera-se a heterogeneidade da expansão da população do Semiárido de Alagoas em direção a elas, porque o número de municípios que predomina a população urbana é inferior aos de maioria rural. Logo, o município de Arapiraca, que possui sozinho 24% da população do Semiárido e a taxa de urbanização, que já se aproximava de 85%, em 2010, tem um peso muito significativo no contexto sub-regional. Esse município, seguindo o padrão nacional, regional e estadual, prossegue aumentando a taxa de urbanização. Vista que, em 1991, ele tinha 79,45 de população urbana e aumentou para 81,7%, em 2000, e, em 2010, a taxa de urbanização de Arapiraca foi de 84,8%.

Por outro lado, a maioria dos municípios do Semiárido alagoano tem população, predominantemente, rural. O fato mais instigante, observado na dinâmica populacional refere-se ao município de Piranhas, pois obtinha apenas 11,9% da população urbana, em 1991, já, em 2000, aumentou sua taxa de ruralização. Contudo, no Censo de 2010, constatou-se que 57,2% dos moradores do município viviam na área urbana, marcando profunda transformação na dinâmica populacional no mesmo, conforme representado no Quadro 13.

Quadro 13 – Taxa de Urbanização dos Municípios do Semiárido - AL: 1991 – 2000 - 2010

Município	Ano: 1991	Município	Ano: 2000	Município	Ano: 2010
Arapiraca	79,4	Arapiraca	81,7	Arapiraca	84,8
Delmiro Gouveia	77,5	Delmiro Gouveia	78,1	Palmeira dos Índios	73,3
Batalha	63,5	Palmeira dos Índios	71,9	Delmiro Gouveia	72,5
Palestina	61,0	Batalha	69,7	Batalha	70,5
Olho d'Água das Flores	60,2	Olho d'Água das Flores	66,9	Olho d'Água das Flores	68,7
Palmeira dos Índios	60,1	Palestina	66,6	Palestina	63,3
Olho d'Água do Casado	58,8	Santana do Ipanema	57,8	Ouro Branco	63,0
Santana do Ipanema	55,8	Olho d'Água do Casado	55,1	Santana do Ipanema	60,5
Jaramataia	48,7	Ouro Branco	52,6	Piranhas	57,2
Quebrangulo	48,1	Quebrangulo	51,7	Carneiros	56,7
Ouro Branco	47,3	Carneiros	51,4	Quebrangulo	56,4
Jacaré dos Homens	47,2	Jaramataia	49,9	Jacaré dos Homens	56,0
Major Isidoro	45,3	Jacaré dos Homens	49,4	Cacimbinhas	53,0
Pão de Açúcar	42,0	Major Isidoro	48,4	Jaramataia	52,4
Carneiros	35,8	Lagoa da Canoa	44,5	Lagoa da Canoa	50,2
Dois Riachos	34,1	Pão de Açúcar	44,4	Maravilha	50,0
Senador Rui Palmeira	32,5	Cacimbinhas	44,3	Major Isidoro	49,2
Maravilha	31,7	Dois Riachos	40,0	Olho d'Água do Casado	47,4
Lagoa da Canoa	30,9	Maravilha	38,4	Dois Riachos	46,7
Monteirópolis	29,6	Monteirópolis	37,2	Pão de Açúcar	45,2
Cacimbinhas	29,6	Minador do Negrão	35,2	Minador do Negrão	42,7
Craíbas	28,4	São José da Tapera	33,6	São José da Tapera	38,7
Traipu	28,0	Inhapi	33,4	Inhapi	37,4
Inhapi	27,4	Craíbas	31,8	Monteirópolis	36,3
Girau do Ponciano	27,2	Traipu	30,4	Coité do Nóia	34,2
São José da Tapera	23,2	Girau do Ponciano	30,0	Craíbas	32,4
Coité do Nóia	21,2	Senador Rui Palmeira	28,7	Canapi	32,1
Água Branca	20,9	Água Branca	24,1	Traipu	31,2
Igaci	19,4	Pariconha	23,8	Girau do Ponciano	30,9
Canapi	17,8	Canapi	23,7	Senador Rui Palmeira	30,2
Minador do Negrão	17,3	Igaci	23,0	Oliveira	28,4
Mata Grande	16,7	Oliveira	22,9	Pariconha	27,2
Oliveira	15,8	Coité do Nóia	21,0	Água Branca	26,3
Belo Monte	15,1	Estrela de Alagoas	19,9	Igaci	24,6
Piranhas	11,9	Mata Grande	18,9	Estrela de Alagoas	23,4
Poço das Trincheiras	10,6	Belo Monte	18,0	Mata Grande	23,0
Estrela de Alagoas		Poço das Trincheiras	11,8	Belo Monte	16,7
Pariconha		Piranhas	6,7	Poço das Trincheiras	14,7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico, 1991, 2000, 2010.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Nesse sentido, o Censo Demográfico de 2010, registrou que o município de Poço das Trincheiras possui o mais elevado índice de ruralização, pois apenas 14,7% da população do mesmo habita na zona urbana, ou seja, 85,3% da população municipal morava no campo quando realizado o último Censo. Além disso, cerca de 10 municípios têm taxa de ruralização igual ou superior a 70% (Quadro 13). Portanto, os municípios, que detêm as maiores taxas de urbanização, possuem melhores indicadores sociais, resumidos no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal IDHM, conforme o Quadro 14.

Quadro 14 – Evolução do IDHM dos Municípios do Semiárido de Alagoas

Nacional	Município	IDHM -1991	Nacional	Município	IDHM - 2000	Nacional	Município	IDHM 2010
2536 °	Piranhas	0,398	3462 °	Palmeira dos Índios	0,482	3136 °	Arapiraca	0,649
2739 °	Palmeira dos Índios	0,385	3553 °	Arapiraca	0,476	3333 °	Palmeira dos Índios	0,638
3128 °	Arapiraca	0,359	4168 °	Delmiro Gouveia	0,436	3866 °	Delmiro Gouveia	0,612
3286 °	Santana do Ipanema	0,349	4199 °	Pão de Açúcar	0,434	4284 °	Batalha	0,594
3345 °	Pão de Açúcar	0,345	4237 °	Piranhas	0,432	4309 °	Pão de Açúcar	0,593
3528 °	Delmiro Gouveia	0,334	4353 °	Santana do Ipanema	0,425	4372 °	Santana do Ipanema	0,591
3747 °	Olho D'Água das Flores	0,322	4684 °	Olho D'Água das Flores	0,405	4416 °	Piranhas	0,589
3846 °	Palestina	0,317	4725 °	Palestina	0,402	4562 °	Jacaré dos Homens	0,583
4144 °	Maravilha	0,300	4747 °	Batalha	0,401	4869 °	Maravilha	0,569
4144 °	Quebrangulo	0,300	4762 °	Jacaré dos Homens	0,400	4921 °	Major Isidoro	0,566
4217 °	Jacaré dos Homens	0,296	4810 °	Ouro Branco	0,396	4941 °	Olho D'Água das Flores	0,565
4315 °	Batalha	0,291	4876 °	Água Branca	0,392	4965 °	Igaci	0,564
4315 °	Ouro Branco	0,291	4960 °	Jaramataia	0,386	4984 °	Minador do Negrão	0,563
4469 °	Água Branca	0,282	4986 °	Minador do Negrão	0,384	5066 °	Quebrangulo	0,559
4469 °	Cacimbinhas	0,282	4986 °	Quebrangulo	0,384	5081 °	Palestina	0,558
4491 °	Major Isidoro	0,281	4999 °	Lagoa da Canoa	0,383	5169 °	Jaramataia	0,552
4666 °	Carneiros	0,271	5047 °	Monteirópolis	0,380	5169 °	Lagoa da Canoa	0,552
4789 °	Minador do Negrão	0,263	5164 °	Dois Riachos	0,370	5209 °	Água Branca	0,549
4812 °	Dois Riachos	0,261	5200 °	Igaci	0,366	5225 °	Pariconha	0,548
4847 °	Olho D'Água do Casado	0,259	5207 °	Major Isidoro	0,365	5244 °	Ouro Branco	0,547
4941 °	Mata Grande	0,253	5234 °	Olho D'Água do Casado	0,362	5332 °	Monteirópolis	0,539
4963 °	Monteirópolis	0,251	5264 °	Cacimbinhas	0,359	5354 °	Girau do Ponciano	0,536
5009 °	Lagoa da Canoa	0,248	5288 °	Carneiros	0,356	5366 °	Estrela de Alagoas	0,534
5009 °	Traipu	0,248	5288 °	Mata Grande	0,356	5370 °	Coité do Nóia	0,533
5078 °	Girau do Ponciano	0,241	5300 °	Coité do Nóia	0,354	5382 °	Dois Riachos	0,532
5078 °	Igaci	0,241	5320 °	Pariconha	0,350	5382 °	Traipu	0,532
5104 °	Poço das Trincheiras	0,240	5356 °	Craibas	0,344	5390 °	Cacimbinhas	0,531
5158 °	Coité do Nóia	0,235	5362 °	Maravilha	0,343	5416 °	São José da Tapera	0,527
5225 °	Belo Monte	0,227	5405 °	Girau do Ponciano	0,335	5426 °	Carneiros	0,526
5225 °	Pariconha	0,227	5424 °	Belo Monte	0,331	5426 °	Poço das Trincheiras	0,526
5266 °	Estrela de Alagoas	0,221	5456 °	Estrela de Alagoas	0,322	5432 °	Craibas	0,525
5266 °	Jaramataia	0,221	5464 °	Traipu	0,320	5432 °	Olho D'Água do Casado	0,525
5295 °	Oliveira	0,217	5468 °	São José da Tapera	0,319	5467 °	Senador Rui Palmeira	0,518
5323 °	Senador Rui Palmeira	0,211	5491 °	Poço das Trincheiras	0,313	5473 °	Belo Monte	0,517
5365 °	Canapi	0,205	5511 °	Canapi	0,306	5510 °	Canapi	0,506
5373 °	Craibas	0,204	5520 °	Oliveira	0,301	5518 °	Mata Grande	0,504
5373 °	São José da Tapera	0,204	5524 °	Senador Rui Palmeira	0,299	5539 °	Oliveira	0,493
5443 °	Inhapi	0,189	5545 °	Inhapi	0,281	5550 °	Inhapi	0,484

Fonte: PNUD, baseado nos Censos, 1991, 2000, 2010.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

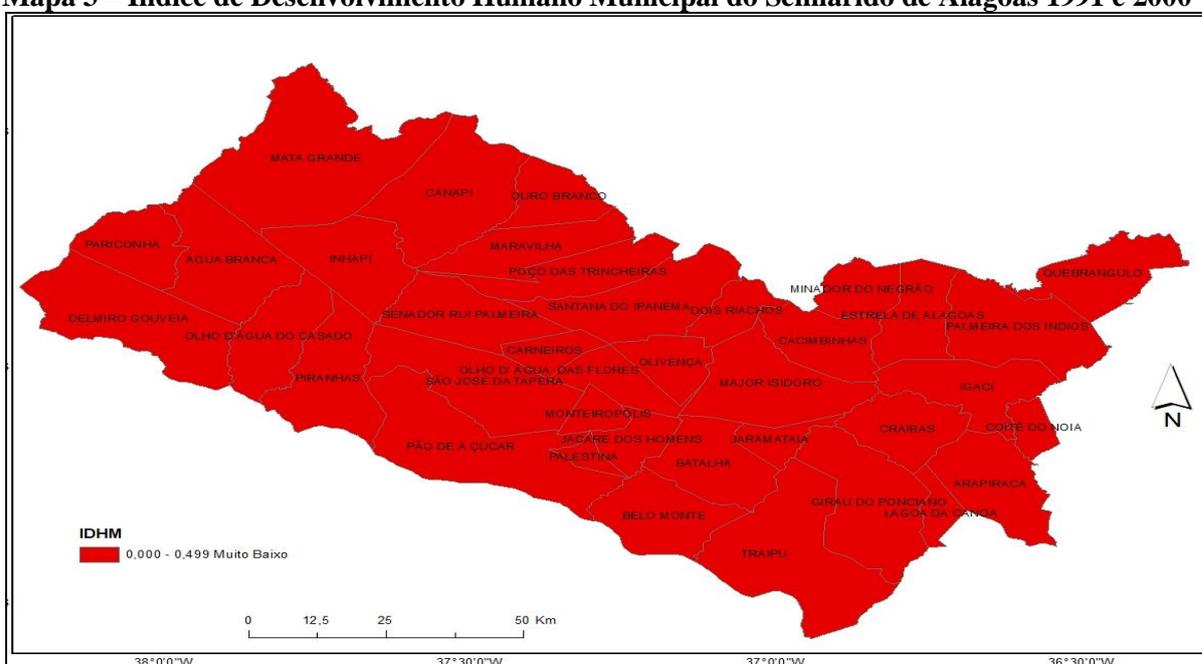
Os quatro municípios que registraram as maiores taxas de urbanização também anotaram os melhores IDHMs do Semiárido de Alagoas, contudo, esse fenômeno não é linear. Pois, para os 10 municípios que apresentaram as maiores taxas de urbanização, apenas seis estão entre os dez melhores IDHMs. Por outro lado, entre os dez municípios que possuem as menores taxas de urbanização, cinco deles estão entre os de menores IDHMs. No conjunto, o

Alto Sertão, particularmente, a Microrregião Serrana do Sertão Alagoano tem o maior percentual de município com os mais baixos IDHMs do Semiárido em estudo.

Nesse contexto, apesar de ocorrer uma involução relativa, no que diz respeito ao desenvolvimento humano, pois, em 1991, o município do Semiárido de Alagoas, que apresentou o melhor IDHM, figurava, no ranking nacional, na colocação 2.536. Já, em 2010, o melhor colocado no ranking local apareceu, no cenário nacional, na posição 3.136. Por isso, as condições de vida da população, divulgadas para o ano de 2010, foram notadamente superiores do que a realidade encontrada para a população do Semiárido alagoano, em 1991.

Então, mesmo possuindo baixos indicadores de desenvolvimento econômico e social, conforme Carvalho (2012); e Lira (2014), é notadamente manifesto que ocorreram melhorias no Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios. Visto que, em 1991, todas as unidades administrativas do Semiárido de Alagoas obtiveram IDHM muito baixo (Mapa 3) e mesmo com os avanços no intervalo 1991 a 2000, não foi possível nenhuma unidade municipal do Semiárido alagoano ultrapassasse o intervalo de Desenvolvimento Humano muito baixo. Mas, as melhorias acumuladas ao longo dos três Censos permitiram uma transformação na coloração do mapa de IDHM, em 2010 (Mapa 4).

Mapa 3 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal do Semiárido de Alagoas 1991 e 2000



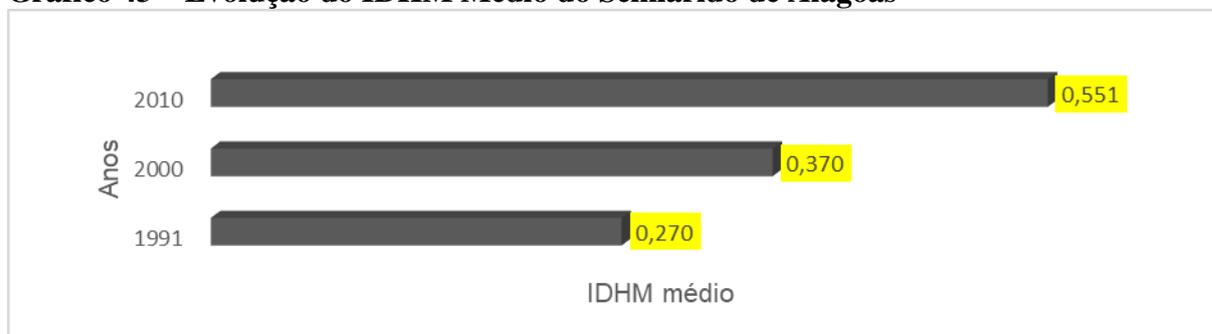
Fonte: Malha municipal IBGE, 2010. Dados Atlas Brasil, 2013.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Em tempo, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é constituído de três indicadores, saúde, educação e renda. A ponderação desses três indicadores foi o IDHM, que é um desdobramento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelas Nações

representando um avanço positivo de 36,8% de 1991 para 2000, deste para 2010 avançou 49%, de modo que os ganhos acumulados no período foram da ordem de 103,8%, ver ilustração da evolução no Gráfico 43.

Gráfico 43 – Evolução do IDHM Médio do Semiárido de Alagoas



Fonte: Atlas Brasil, 2013.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

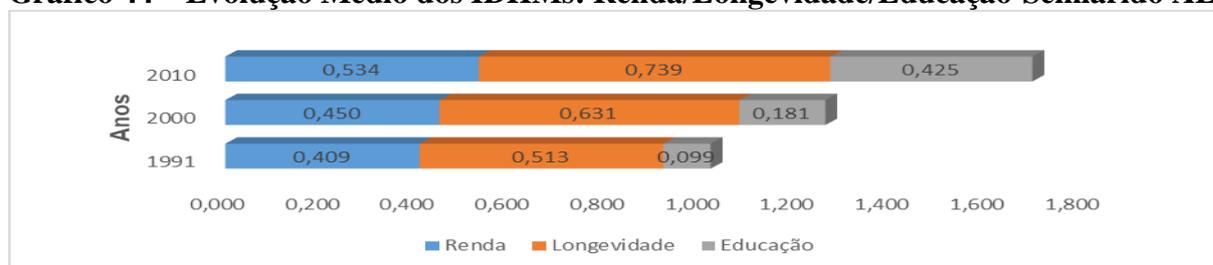
Comparando a evolução do IDHM do Semiárido alagoano com a do Estado, tem-se que a unidade federativa apresentou avanços no período, entretanto, o progresso registrado para o polígono das secas foi mais significativo do que o assinalado para o Estado, que neste intervalo avançou de 0,370 em 1991 para 0,471 e 0,631 em 2000 e 2010, respectivamente. Também acumulou melhoria equivalente a 70,5%, enquanto avanço médio do IDHM para o Semiárido, apesar de ainda ser inferior ao do Estado de Alagoas, cresceu em proporção superior, pois, no acumulado do período, anotou avanços que superaram 100%.

Nessa perspectiva, conforme o Atlas Brasil (2013), todos indicadores que formam o Índice Desenvolvimento Humano (renda, expectativa de vida, escolaridade), progrediram e contribuíram para os resultados positivos apresentados nos quadros, mapas e gráficos acima expostos. Entretanto, o indicador que mais se destacou no intervalo foi educação.

Já o fator renda, embora tenha crescido no período, foi o que menos avançou, uma vez que se elevou cerca de 10% de 1991 a 2000 e 18,3% de 2000 a 2010, e, no acumulado do intervalo, angariou o acréscimo de 30,4%, conforme os dados do Atlas Brasil (2013). Por conseguinte, baseado nos dados do mesmo Atlas, verificou-se os ganhos na variável IDHM renda somados aos obtidos no IDHM educação, cujo último se elevou, no intervalo dos três Censos, respectivamente 80,2% - 135% de 1991 -2000 – e 2000 a 2010, cujos ganhos assinalados para o IDHM educação no período acumularam cerca de 328%, e, assim, contribuíram para elevar a expectativa de vida, que por sua vez também se elevou e ajudou alcançar o Índice de Desenvolvimento Humano, em 2010, que demonstrou melhorias

significativas para o conjunto dos municípios contidos no espaço do Semiárido de Alagoas. O Gráfico 44 mostra o desempenho dos IDHMs: renda, longevidade e educação, no período.

Gráfico 44 – Evolução Médio dos IDHMs: Renda/Longevidade/Educação-Semiárido AL



Fonte: Atlas Brasil, 2013.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Portanto, a despeito do atraso tecnológico nas atividades produtivas, como foi constatado por Vasconcelos Jr. (2017), bem como dos altos números de informalidade do trabalho destacado pelo citado autor e por Gomes (2014), e também a persistência dos baixos índices de desenvolvimento humanos verificados a partir do Atlas Brasil (2013). A pesquisa comprova que, apesar de existir retração, sobretudo na agricultura com a redução das áreas cultivadas e baixa produtividade referente aos produtos da roça, empreendimento tradicional deste subespaço estadual, o Semiárido alagoano comportou-se como um espaço atrasado, porém dinâmico, expressão cunhada por Armen Mamigonian, no texto “Nordeste e Sudeste na Divisão Regional do Brasil”.

Tal dinamismo é comprovado com base nos dados do PIB¹⁴ dos municípios, pois enquanto a soma de toda riqueza produzida no Brasil cresceu, no período de 1999 a 2014, 543%; no Nordeste, 607%; em Alagoas, 591%; e, no Semiárido de Alagoas, 597%, conforme representado no Quadro 15, a seguir.

Quadro 15 – PIB em Milhões e Crescimento Percentual do no Intervalo (1999 – 2014)

Anos	1999	2000	2005	2010	2012	2014	% de crescimento
Brasil	1.064.999,71	1.179.482,00	2.147.239,29	3.770.084,87	4.392.094,00	5.778.952,78	543%
Nordeste	132.577,12	146.827,01	280.545,06	507.501,61	595.382,23	805.099,10	607%
Alagoas	6.935,08	7.768,75	14.139,35	24.574,81	29.544,71	40.974,99	591%
Semiárido de Alagoas	1.384,07	1.537,03	2.596,44	4.760,85	5.819,63	8.268,68	597%

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

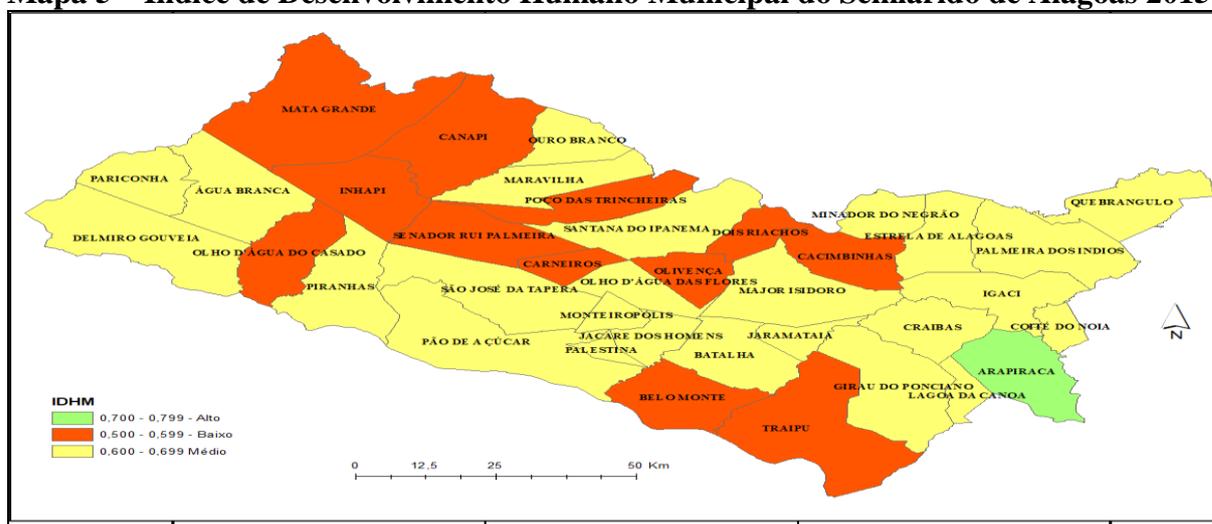
Então, o Semiárido de Alagoas produziu riqueza, percentual e proporcionalmente, inferior a grande região Nordeste, mas ligeiramente superior ao Estado, como também apresentou crescimento da riqueza superior à média Brasileira. Contudo, apesar de avanços nos índices que medem as possibilidades de desenvolvimento humano, a maioria dos

¹⁴ Soma de todas as riquezas produzidas em uma unidade administrativa: país, estado e municípios.

municípios, que compõe o Semiárido de Alagoas, figura entre os piores indicadores: nacional, regional, e é mais baixo, inclusive, do índice estadual. Pois, o IDH de Alagoas é 0,631, e o dos municípios do Semiárido de Alagoas, em média, é 0,541, conforme dados extraídos do atlas Brasil (2013). Porém, o IDHM dos municípios vem mostrando melhoria significativa no decorrer do período.

Nesse contexto, elaborou-se um mapa de Desenvolvimento Humano para o Semiárido alagoano, a partir de valor estipulado mediante a operação matemática “regressão linear¹⁵” simples, cujo resultado deu origem ao Mapa 5.

Mapa 5 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal do Semiárido de Alagoas 2015



Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Este mapa¹⁶, do ponto de vista do desenvolvimento social, com base no IDH, apresenta ganhos significativos concernentes à qualidade de vida da população do Semiárido de Alagoas, porque nele nenhum município da área em estudo figura na categoria de IDH muito baixo, na qual todos eles figuravam até 2000. Portanto, os últimos quinze anos representaram aquisições significativas do ponto de vista dos ganhos sociais, visto que o mapa de desenvolvimento humano do Semiárido alagoano mudou sua coloração, a partir de 2010.

Na projeção elaborada para 2015, dos 33 municípios que figuravam na seção de baixo desenvolvimento, em 2010, 23 deles se elevaram para segmento Médio Desenvolvimento Humano. Os dois, que em 2010 permaneciam no intervalo de Muito Baixo Desenvolvimento Humano, ascenderam para seção de Baixo Desenvolvimento Humano, e os três: Arapiraca, Delmiro Gouveia e Palmeira dos Índios, que figuravam naquele ano no

¹⁵Modelo estatístico que verifica a existência de relação funcional entre uma variável dependente e uma variável independente.

¹⁶O mapa 5 não é resultado de dados mensurados, mas sim fruto de uma projeção estatística, portanto, pode ser confirmado ou refutado pelos dados futuramente divulgados.

intervalo de médio desenvolvimento humano, os dois últimos permaneceram na mesma categoria, e Arapiraca elevou-se para o intervalo de Alto Desenvolvimento Humano.

Em tempo, vale esclarecer que os ganhos sociais não ocorrem apenas no momento que um município, estado, país passa a pertencer a uma seção superior ou inferior dos intervalos que qualificam em: muito baixa, baixo, média, alto, muito alto Desenvolvimento Humano, pois os ganhos sociais ocorrem paulatinamente e a qualidade de vida e o bem-estar de um povo não se diferencia do outro de modo estanque. Por exemplo, o índice 0,600 configura a condição de uma unidade municipal passar a pertencer à categoria de Médio Desenvolvimento Humano. Mas, entre os municípios desse intervalo uns vão guardar maiores semelhanças do estágio socioeconômico dos que pertencem ao estrato de baixo desenvolvimento, em seu estágio superior, e outros estarão com características semelhantes aos que ora estão classificados no intervalo de Alto Desenvolvimento Humano e mais ainda em estágios embrionário desse estrato.

Nesse sentido, apesar de ser conhecido que os indicadores que formam o IDH possuem suas problemáticas, pois se verifica a predominância dos aspectos quantitativos em detrimento dos qualitativos, das médias em prejuízo das extremidades que podem ocultar realidades complexas. Entretanto, momentaneamente, o dado que se tem para melhor verificar o desenvolvimento social nos municípios é o IDHM.

Então, a partir desse índice, dos dados da produção e produtividade da agricultura (feijão, mandioca e milho), do desempenho dos rebanhos (bovino, caprino e ovino), da produção e produtividade de leite, da riqueza total produzida e obedecendo cada setor da economia municipal é que se utilizou este estudo para contextualizar da dinâmica socioeconômica recente do Semiárido de Alagoas, no intervalo de 1990 a 2015.

Constatou-se, portanto, que o movimento da sociedade do Semiárido de Alagoas, nesse intervalo, registrou ganhos sociais significativos. Depreende-se do IDHM, por exemplo, que foi reduzida a taxa de mortalidade infantil, já que ocorreu aumento da esperança de vida, vez que o IDHM longevidade¹⁷, em 1991, era de 0,513 e, em 2010, atingiu a cifra de 0,739. Ou seja, a expectativa média de vida, na primeira data do recorte espacial, era de 55,8 anos, e, último Censo, essa expectativa foi elevada para 69,3. Portanto, no intervalo, a esperança média de vida, no Semiárido de Alagoas, aumentou 13,5 anos. Logo, os habitantes desse subespaço estadual tiveram elevada sua esperança média de vida em 24,2%.

¹⁷ O índice de longevidade é calculado a partir do indicador esperança de vida. São estipulados valores máximo e mínimo, cujo primeiro é 85 e o segundo 25, assim para calcular o índice de longevidade se estabelece a seguinte equação valor constatado, ou seja, esperança média de vida menos o valor mínimo dividido pelo resultado da subtração do valor máximo pelo valor mínimo estipulado.

Semelhantemente, os IDHMs, renda e educação, também se elevaram no período (Gráfico 44). Então, depreende-se que aumentou o poder econômico da população, assim como, melhorou as condições educacionais no período, pois, no caso do primeiro, denota-se que cresceu a riqueza material média produzida no espaço em estudo, e, no segundo, significa um aumento percentual de pessoas frequentando a escola nas variadas faixas etárias, assim como, elevou-se os níveis de escolaridades.

Referente à economia e à dinâmica populacional também se constatou mobilidade no intervalo 1990 – 2015, pois naquela se apresenta retração dos quantitativos de todos os cultivos observados, contudo, na pecuária, verifica-se aumento dos quantitativos, principalmente, do gado bovino, maior rebanho do Estado e do Semiárido local. Conforme afirma Vasconcelos Jr. (2017), desse rebanho procede a principal matéria do segundo maior segmento do agronegócio de Alagoas, a cadeia de laticínio.

Concernente à cadeia do leite, concluiu-se que ocorreu crescimento tanto da produção quanto da produtividade. Por outro lado, alusivo à dinâmica populacional, constatou-se que o Semiárido alagoano, em 1991, caracterizava-se pela predominância da população habitando o espaço rural e, no Censo de 2010, concluiu-se que a maioria dos moradores desse recorte regional já vivia no espaço urbano.

Dessa forma, o PIB dos municípios do Semiárido alagoano apresentou-se crescente no intervalo, e aumentou o hiato entre os setores primários e terciários em favor deste em relação àquele. Que pese o crescimento do PIB nos limites do polígono das secas no Estado, Vasconcelos Jr. (2017), faz alusão ao crescimento da economia nacional e aos investimentos federais que ocorreram em todo o país e no Semiárido local. Ele destaca também a importância dos investimentos em infraestrutura, principalmente, o segmento da construção civil e em obras estruturantes como o Canal do Sertão. Além disso, Lira (2014) assevera que ocorreu após o ano 2000 o conjunto de políticas agressivas para combater a pobreza e as desigualdades sociais. Logo, as políticas de estado para o Semiárido serão um dos temas centrais do capítulo seguinte deste trabalho.

4. DA POLÍTICA PÚBLICA NO SEMIÁRIDO AOS FATORES NATURAIS E AS COMBINAÇÕES

4.1 Abordagem Inicial

Este capítulo aborda as políticas públicas e sua atuação no Semiárido de Alagoas com enfoque na implantação do crédito para a pequena agricultura, logo, discute-se a trajetória do PRONAF e sua penetração e expansão no polígono das secas “no paraíso das águas¹⁸”, bem como discorre a respeito da dinâmica atmosférica atuante na região Nordeste do Brasil e suas implicações para o Estado de Alagoas, principalmente, referente aos domínios atmosféricos que atuam no Sertão desse Estado; discorre-se, sucintamente, a respeito dos elementos físicos como solo, relevo, demonstrando como a natureza é conjunta e evidencia que ela é também um fator de produção, demonstrando que a seca limita a produtividade e restringe a resiliência natural; mostram-se as combinações que ocorrem entre os elementos físicos, biológicos e humanos; e, por fim, fazem-se recomendações tendo em vista viabilizar a geração de riqueza na região e elevar o padrão de vida da população.

4.1.1 Política pública no Semiárido de Alagoas

As políticas públicas são ações orientadas, conduzidas pelo Estado visando atender demandas da sociedade. No que se refere ao espaço Semiárido brasileiro, o primeiro órgão criado pela união para combater o fenômeno das secas tendo em vista minimizar a pobreza, sobretudo, rural, foi IOCS, transformado em IFOCS e, em 1945, tornou-se DNOCS. Essa autarquia tem sua atuação no Nordeste brasileiro, especialmente, na região Semiárida e, por isso, desenvolveu ações na faixa seca do Estado de Alagoas.

Entretanto, conforme afirmativa do servidor da referida autarquia em entrevista concedida na filial do município de Palmeira dos Índios – AL (10/11/2016), a atuação do Departamento Nacional de Obras Contra a seca em Alagoas é relativamente modesta quando comparada a outros estados como Ceará e Rio Grande do Norte, onde estão as principais construções, como os açudes: Castanhão, no primeiro; e, o Armando Ribeiro Gonçalves, no segundo.

Nessa perspectiva, a menor atuação do DNOCS, no Estado de Alagoas, deve-se, entre outros fatores, a menor extensão do Semiárido na referida unidade da federação em comparação a outros estados da região Nordeste, visto que naquele 45,3% da superfície figura

¹⁸A expressão paraíso das águas é uma referência ao Estado de Alagoas.

no domínio climático “BSh de Köppen, quente e seco”, conforme alude Araújo (2011). Por outro lado, estados desta região como: Ceará, Paraíba, Pernambuco têm mais de 85% de suas áreas nesse domínio climático, o Rio grande do Norte possui mais de 90% e a Bahia, aproximadamente, 70%. No caso desse último, são mais de 300.000 quilômetros quadrados de superfície semiárida.

Apesar disso, ao longo da existência do DNOCS foram construídos “vinte e dois açudes no Semiárido alagoano”, conforme Globo Rural (16/07/2012). Esses são, segundo o servidor do DNOC, de pequeno e médio porte no Estado e o maior desses localiza-se no município de Jaramataia, o qual foi construído na década de 1960 e comporta “o volume de dezenove milhões de metros cúbicos de água (19.000.000³)” Globo Rural (16/07/2012). “No total do Estado, os açudes do DNOCS acumulam cerca de cinquenta e dois milhões de metros cúbicos (52.000.000³)”, segundo assertiva do servidor do referido órgão (10/11/2016).

Além disso, ele informou que existem poços perfurados no Semiárido do Estado, com a finalidade de abastecimento de água, especialmente, para atender a demanda das populações difusas, como também relatou o desdobramento de outras atividades com a utilização da água dos açudes para a criação de peixe, que, é um adicional à renda para a população dos arredores destas aguadas, bem como ele aludiu também a respeito do reaproveitamento da água (rejeito dos poços) descartada, após a dessalinização, de modo que a água inutilizada para o consumo humano é aproveitada para produção de uma forrageira adaptada à água salgada, da qual os nutrientes são eficientes no processo de alimentação para os animais.

Nesse contexto, Fabião, et al (2008) argumentam que, nas últimas décadas, investimentos em infraestrutura provocaram transformações significativas no Estado, a despeito do programa de construção de Açudes promovido pela SUDENE, DNOCS em parceria com as prefeituras, bem como a construção das adutoras do Sertão, da Bacia Leiteira e do Agreste. Ademais, Vieira, et al (2008) relatam a importância do Canal do Sertão para a infraestrutura da região. Corroborando com esses autores o servidor, técnico agrícola da EMATE, unidade de Delmiro Gouveia – AL, afirmou em entrevista (21/11/2016) que a principal obra de infraestrutura realizada no Semiárido de Alagoas é o referido canal.

Do mesmo modo, Vieira et al. (2008) apontam que o Canal do Sertão tem por finalidade gerar desenvolvimento social e econômico para o Semiárido de Alagoas, tendo em vista promover melhores condições de vida para a população. Referente à melhoria das condições de vida, evidencia-se, nas últimas décadas, conquistas da sociedade civil, inclusive, com a inserção de equipamentos concernente à tecnologia social, por exemplo, as cisternas de

placa do programa P1MC, que conforme (ASA, s.d) atua no Semiárido alagoano desde o ano 2000 e já construiu milhares de cisterna no polígono da seca, no perímetro da referida unidade da federação.

Neste sentido, as obras hídricas, tanto as grandes como as de pequeno porte são o diferencial enquanto infraestrutura regional, vez que o acesso à água para o consumo humano, bem como para a dessedentação dos animais e ainda para a produção agrícola é um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento econômico nesse subespaço não só no Semiárido de Alagoas, mas também no Semiárido brasileiro, tendo em vista a vasta tradição da agricultura de sequeiro e de subsistência dessa região.

Referente ao lema desenvolvimento econômico e inclusão social no Semiárido tanto alagoano quanto nordestino, o dado político como em outras seções da vida em sociedade é relevante. Pois, as decisões, resultantes dessa esfera, direcionam os projetos a serem realizados, tendo em vista orientar as questões sócios produtivas, conforme Cholley (1964). Nesse contexto, as iniciativas postas em práticas pelas instituições governamentais foram e são objeto de discussão, cujas orientações políticas e interesses de classe e de grupos, que formam as composições dirigentes do Estado, são decisivas para o desenvolvimento social, que perpassa entre outros fatores pela aquisição dos elementos necessários para reprodução da vida com qualidade.

Qualidade de vida no Semiárido brasileiro, no geral, e no Semiárido de Alagoas em particular é uma conquista a ser perseguida, pois, Neto L. (1997) já destacava as desigualdades espaciais no Brasil e aponta o Nordeste como a região que contém os piores índices de desenvolvimento socioeconômico nacional. Assim, Neto A. (2014) relata que a política econômica das duas últimas décadas de 1990 e 2010 concluiu-se, de modo geral, que, nesse período, tendeu a reduzir as desigualdades regionais referentes ao PIB no país.

Entretanto, o último autor ressalta que, no intervalo 1990 a 2000, caracterizou-se pelo aumento das desigualdades regionais a taxa de 1,1% anual, ao passo que, de 2000 a 2010, ocorreu redução das desigualdades entre as regiões do país a cifras de 1,81% anual diminuindo o hiato nos vinte anos. Contudo, Neto A.(2014) argumenta que as disparidades regionais, no Brasil, ainda são vastas e há um longo caminho a ser percorrido para superar as desigualdades socioespaciais.

Apesar disso, Neto, A. (2014) concluiu que, na última década, ocorreram três fatores positivos para romper as disparidades nacionais, expansão das economias regionais, redução das desigualdades e a recuperação do governo na forma de recursos para fomentar o

desenvolvimento, que, no caso dos estados mais pobres, dependem de investimentos da federação para produzir infraestrutura e ofertar crédito para o desenvolvimento.

Entretanto, evidencia-se que, nas últimas décadas, incluindo o intervalo temporal pesquisado, o Brasil vivenciou o período de rompimento com o planejamento estatal, em face do enfraquecimento do Estado nacional, no contexto de adesão a cartilha neoliberal resultante do alinhamento com as propostas do consenso de Washington, Batista (1994).

O governo de Fernando Collor de Mello iniciou o processo de privatização e redução de serviços prestados pelo Estado, conforme Batista (1994) e o governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), conforme Corrêa, S. (2012), intensificou os mecanismos de participação do capital internacional na apropriação do patrimônio nacional, de modo que os montantes negociados no governo FHC foram recordes. Contudo, os valores em seu maior percentual foram utilizados para financiar privatizações e não serviu para a ampliação da capacidade instalada e aumento da produção nacional, Corrêa, S. (2012).

Nesse contexto de privatizações recomendadas pelos interesses externos, dado que corrobora com a tese do Rangel (1981) a respeito da participação do polo externo na composição dirigente e nas decisões do Estado nacional brasileiro, de modo que o sócio maior da composição do governo nacional era e é os grupos de maior influência nos veículos de comunicação, e por isso, utilizou os mesmos para difundir a ideologia da modernização e manipular a opinião pública no sentido de obter legitimidade frente à população para leiloar o patrimônio nacional, ao seu bel prazer, beneficiando o grande capital, inclusive de origem internacional em detrimento da diminuição do Estado e dos serviços prestados à população. Nesse cenário, enfraqueceu o planejamento estatal, bem como o princípio de estado empresário alegando que essas eram as principais causas que resultaram na crise econômica brasileira da década de 1980.

No entanto, naquele período o Brasil vivia os primeiros anos do regime democrático, no qual a Constituição Federal, entre outros direitos, garantia a livre manifestação, bem como os direitos sociais. Portanto, as mobilizações da sociedade civil se fortaleceram em meio à crise, pois naquele momento as entidades passaram a se articular em várias organizações, tendo em vista a legalidade desses movimentos e manifestações no contexto da democracia nascente.

Então, conforme Andrade e Queiroz (2009), os atores, que a história havia se encarregado de calá-los, passaram a discutir suas principais necessidades visando garantir seus direitos. Então, no Nordeste e no Semiárido, as secas permaneciam vitimando, particularmente, a população rural pobre em função do conjunto de fatores: a falta de acesso à

alimentação, à água de qualidade, resultante da ausência de infraestrutura, bem como em função da baixa renda aferida pela classe mais pobre do subespaço nacional também denominado de polígono das secas, entre outros.

Dessa forma, fortaleceram-se os movimentos de luta pela terra e as reivindicações da população para formulação de políticas referentes à garantia da segurança alimentar na região Semiárida. Por isso, o fórum Nordeste, em 1993, realizado em Recife, capital do Estado de Pernambuco, foi um dos principais espaços de reivindicações, nele as organizações da sociedade civil exigiram políticas que viabilizassem a sustentabilidade das populações rurais. Assim, as conquistas alcançadas por estas organizações são também conquistas das populações rurais do Semiárido de Alagoas. Entretanto, na pesquisa ora vigente discutirá, especificamente, a respeito do PRONAF e suas implicações para a cadeia produtiva no Semiárido alagoano.

4.1.2 Criação do PRONAF

O que é o PRONAF? A literatura que versa a respeito do referido programa assinala que ele é a principal política pública voltada para o financiamento da agricultura familiar brasileira. Delgado e Leite (2015) esclarecem que o PRONAF é uma política de crédito rural, que possui três dimensões básicas: financiar a produção agrícola para aumentar a produtividade e a renda dos produtores, contribuir para aperfeiçoar a capacidade técnica e gerencial e promover o desenvolvimento local financiando infraestrutura e serviços em municípios pobres.

Mas, Santos, R. (2014) diz que o PRONAF, a partir de 2003, restringiu-se ao financiamento rural, vez que o seguimento voltado para infraestrutura nos municípios e capacitação dos agricultores familiares se integraram ao Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais, por sua vez, a pesquisa e a extensão rural ficaram a cargo da política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural.

O programa foi instituído pela resolução nº 2.191 do BACEN de 24 de agosto de 1995. Nessa data, ele era apenas uma Linha de Financiamento para Custeio Agrícola que foi regulamentada pelo decreto nº 1.946 de 28/06/1996. Conforme Santos, R (2014); e Bianchini (2015), o PRONAF nasceu da luta histórica dos sindicatos de trabalhadores rurais de suas representações em nível estadual e nacional e ainda obteve o apoio de organismos internacionais, a exemplo da (FAO/ONU).

Bianchini (2015) informou que o programa é resultado de aperfeiçoamento PROVAPE, com a finalidade de angariar fundos a juros mais baixos dos que os vigentes no mercado de crédito naquela data e incluir a categoria dos agricultores familiares no mercado de acesso a crédito. No contexto, da criação do programa vivia o momento de abertura comercial e desregulamentação do mercado nacional, entre outros fatores, em função da inclusão do Brasil no MERCOSUL e entrada dos produtos dos países vizinhos no mercado nacional, Bianchini (2015). Assim, a instituição do PRONAF significou a implantação de uma política pública com finalidade de desenvolver a sociedade e a economia rural, no Brasil, reduzindo as desigualdades regionais, gerando inclusão dos agricultores familiares e promover segurança alimentar à população nas diversas regiões nacionais.

Aquino e Schneider (2010) dizem que o Programa Nacional de Apoio e Fortalecimento da Agricultura Familiar foi entendido particularmente pela gestão governamental como estratégia de valorização da agricultura familiar no campo brasileiro. Os referidos autores acrescentam que no ano de sua criação (1995) o raio de alcance do programa limitava-se, exclusivamente, ao financiamento para as atividades agropecuárias realizadas pelos agricultores familiares e ao mesmo tempo deixava a margem do programa os mais pobres, ou seja, os que tinham menor nível de renda monetária entre os agricultores no país.

Porém, os autores supracitados informam que, no segundo governo do então Presidente Fernando Henrique Cardoso, e, principalmente, nos anos seguintes, governos do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o programa teve seus recursos aumentados e passou por reformulações com a finalidade de integrar ao sistema de crédito, justamente, os agricultores mais pobres.

Bianchini (2015) destaca a diversidade da agricultura familiar no Brasil e ao mesmo tempo demonstra o raio de ação do programa, vez que, segundo ele, o PRONAF atende a complexa diversidade dos agricultores familiares, desde os mais capitalizados, financiando máquinas, equipamentos, bem como inclui em seu raio de abrangência os agricultores do PRONAF B, composto das famílias que vivem abaixo da linha de pobreza. O autor aponta que para o primeiro grupo o programa financiou mais de 50.000 tratores no contexto do programa mais alimentos, e para o segundo celebrou mais de 2,4 milhões de contratos na última década.

Deve-se, portanto, reconhecer a diversidade e abrangência do referido programa enquanto política de financiamento da agricultura familiar brasileira devido à capacidade de inclusão da multiplicidade de agricultores dessa categoria social no país. Conforme Cazella, et al (s.d), a categorização dos agricultores em diferentes grupos é resultado dos estudos da

(FAO/INCRA) que propôs a segmentação da referida categoria social em grupos distintos levando em consideração a renda bruta anual da família.

Essa classificação diferenciada dos agricultores permitiu que as regras de financiamentos fossem mais adequadas à realidade de cada segmento social, sendo que os encargos financeiros e os rebates (descontos) visam auxiliar mais aquelas parcelas com menores faixas de renda e em maiores dificuldades produtivas. (CAZELLA, ET AL. s.d, p. 5).

Então, apesar de algumas críticas a respeito da linha de concentração do financiamento, tanto no contexto espacial quanto segmental apontado por Aquino e Schneider (2010). Pois, eles indicam que o maior percentual do montante do financiamento vem sendo alocado na região Sul do Brasil, onde estão os agricultores familiares mais capitalizados no país, além disso, os principais beneficiários são os que fazem parte dos segmentos mais capitalizados em todas as regiões nacionais.

Nesse contexto, Bianchini (2015) se refere ao viés inclusivo do programa e destaca um conjunto de inovações, tais como, criação do Garantia Safra, lançado no Plano Safra 2003/2004. Assim, Aquino e Schneider (2010) reconhecem a expansão do financiamento no Plano Safra, 2007/2008, quando o programa passou a financiar atividades agrícolas e não agrícolas desenvolvidas a partir da força de trabalho dos produtores rurais e familiares. Bianchini (2015) também afirma que, ao longo dos anos, o PRONAF se aprimorou constantemente, porque durante a construção do Plano Safra anual conta, inclusive, com a participação de alguns seguimentos representativos dos trabalhadores do campo, por exemplo, os sindicatos e associações de trabalhadores rurais.

A expansão do programa é visível, pois além da segmentação a partir da renda passou por várias transformações, ao longo dos anos, atualmente a segmentação é dada em quatro grupos, A - A/C - B e V. O primeiro, composto dos assentados de reforma agrária; o segundo, assentados de reforma agrária, que reingressam em uma segunda linha de investimentos; o terceiro, os agricultores familiares, que aferem renda de até R\$ 20.000 brutos anual; e, o último, é o grupo variável, cuja renda anual da família do agricultor participante oscila no intervalo de R\$ 20.000 a R\$ 360.000, os antigos grupos C, D, E.

Além da quantidade dos rendimentos outros critérios definem quem são os agricultores familiares, são eles, quem detêm propriedade rural com até quatro módulos fiscais, a família está envolvida diretamente no trabalho agrícola e por consequência a maior parte da renda deve ser dessa atividade e admite também a contratação permanente de até dois trabalhadores e outros temporariamente, Bianchini (2015).

Assim, os agricultores que se encaixam nesses critérios podem acessar um conjunto de linhas de investimentos que diversificam a política de financiamento do programa. Então, apesar de tecerem críticas, Aquino e Schneider (2010) concluíram que a criação do PRONAF foi relevante para a esfera das políticas públicas e ampliação de acesso a crédito rural no Brasil, pois os dados registram a expansão do acesso ao financiamento rural no país e, principalmente, no que diz respeito à inclusão dos agricultores pobres no sistema de crédito agrícola.

Dessa forma, analisará, pois, a dinâmica do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no Semiárido do Estado de Alagoas, tendo em vista observar a abrangência e nível de alcance do PRONAF nesse recorte espacial.

4. 1.3 Aplicações do PRONAF no Semiárido de Alagoas

Os dados do BNB, representados no quadro abaixo, demonstram praticamente ausência de financiamento rural para a região Semiárida de Alagoas, no ano de 1990, data da posse do ex-presidente Fernando Collor de Melo, comprovando os baixos investimentos do Estado e seu desdobramento para o financiamento agrícola no Semiárido de Alagoas, pois no ano inicial da série, foram celebrados apenas cinquenta e três contratos perfazendo um montante de R\$ 10.919,44, resultando na média por transação contratada de R\$ 206,00.

Quadro 16 – Investimentos Rurais no Semiárido do Estado de Alagoas (1990 – 2015)

	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Número de contratos	53	1.497	511	12.725	13.435	14.478
R\$ montante do financiamento	10.919,44	17.260.452,38	5.715.641,51	27.445.611,93	37.613.746,43	73.368.042,15
R\$ média por financiamento	206,03	11.530,03	11.185,21	2.156,83	2.799,68	5.067,55

Fonte: BNB, 1990 -2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

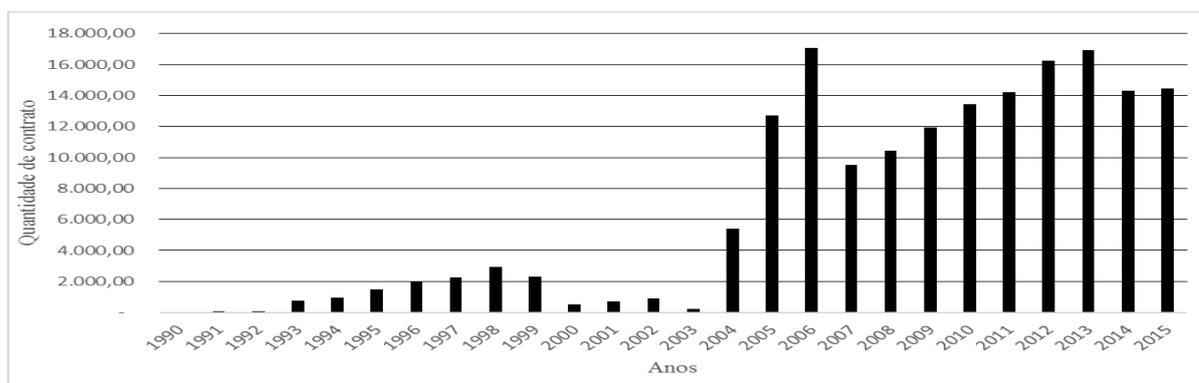
Mas, ao longo da série 1990 a 2015, observando os dados do Quadro 16 acima, constata-se que ocorreu progressão dos investimentos no meio rural do Semiárido alagoano, pois o número de contratos foi multiplicado ao longo do período. Os dados referentes ao ano inicial revelam indubitavelmente a assertiva concernente à ausência de linha de crédito, dado histórico, no Brasil, referente ao financiamento da categoria dos pequenos agricultores que são maioria no país, no Nordeste e no Semiárido de Alagoas.

Entretanto, a criação do PRONAF “rompeu” a barreira que separava os pequenos agricultores do acesso ao crédito rural. No quadro da página anterior, constata-se que, em

linhas gerais, ocorreu inserção e expansão do financiamento rural para o Semiárido, objeto da pesquisa, pois a despeito da exígua quantidade de contratos, 53, e volume de capital, R\$ 10,919,44, retroativo ao primeiro ano da série, 1990, e o último ano, 2015, registrou-se expansão significativa na quantidade de contratos para o financiamento agrícola, 14.478, e os montante, em reais, investidos R\$ 73.368.42,15, conforme dados do BNB.

Nessa conjuntura, ocorreu expansão significativa dos investimentos agrícolas na região Semiárida do Estado de Alagoas, pois o número de contratos aumentou 273 vezes no período e o capital aplicado foi ampliado 6.719 vezes, aproximadamente. Então, depreende-se que as mobilizações dos trabalhadores e dos movimentos sociais da primeira metade da década de 1990, foram importantes para criação da política de valorização dos pequenos agricultores e resultou em inclusão e avanços para o financiamento rural no Semiárido alagoano, pois o número dos contratos começou a ganhar relevo naquela ocasião, conforme Santos J. (Gráfico 45).

Gráfico 45 – Contratos e Financiamento Rural no Semiárido de Alagoas (1990 – 2015)



Fonte: BNB, 1990 -2015.

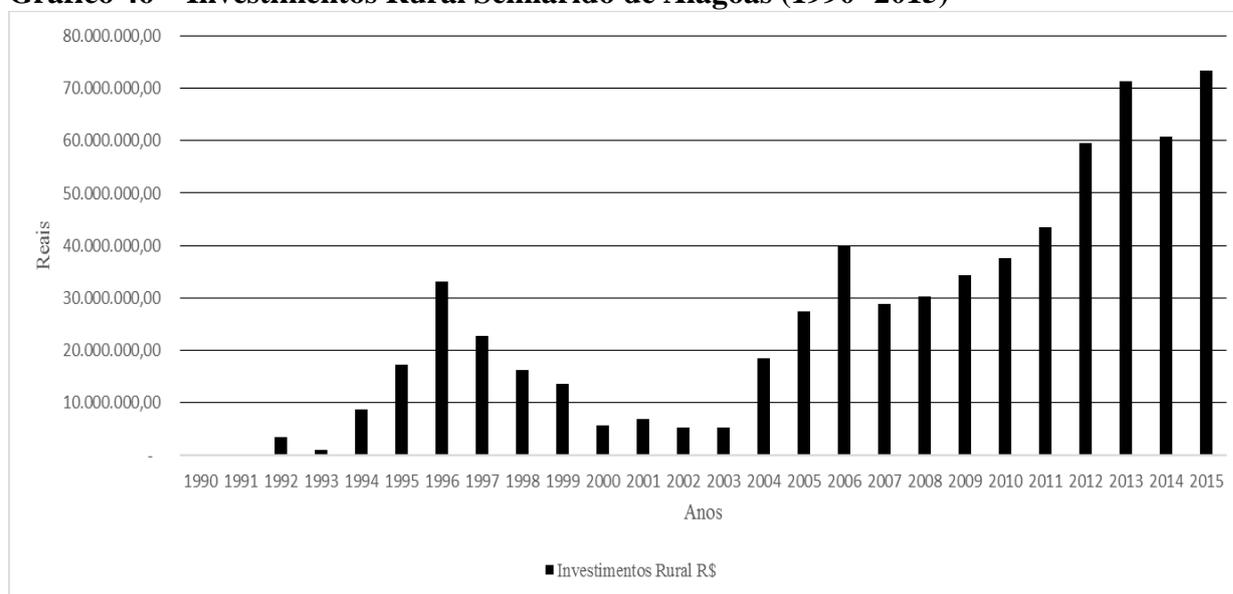
Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Observa-se do Gráfico acima que o quantitativo dos financiamentos, bem como o montante de capital investido nas atividades rurais no Semiárido de Alagoas, durante o Governo de FHC permaneceu bastante modesto, seja em função do induzido estado de recessão imposto pelas políticas neoliberais, seja pelos moldes da principal linha de crédito criada para gerar desenvolvimento econômico com inclusão social no país, o PRONAF.

Esse programa demonstrou taxas de juros elevadas para as reais condições de produção dos agricultores do Semiárido, cerca de 16% a.a. mais TJLP no período de sua criação, conforme Bianchini (2015). Como isso, vê-se, somado a outros elementos, que o número de contratos, bem como os quantitativos investidos nos governos FHC, que apesar de

demonstrar ligeira ascensão no primeiro governo, configurou-se decadente no segundo mandato do referido chefe de estado.

Gráfico 46 – Investimentos Rural Semiárido de Alagoas (1990 -2015)



Fonte: BNB, 1990 -2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

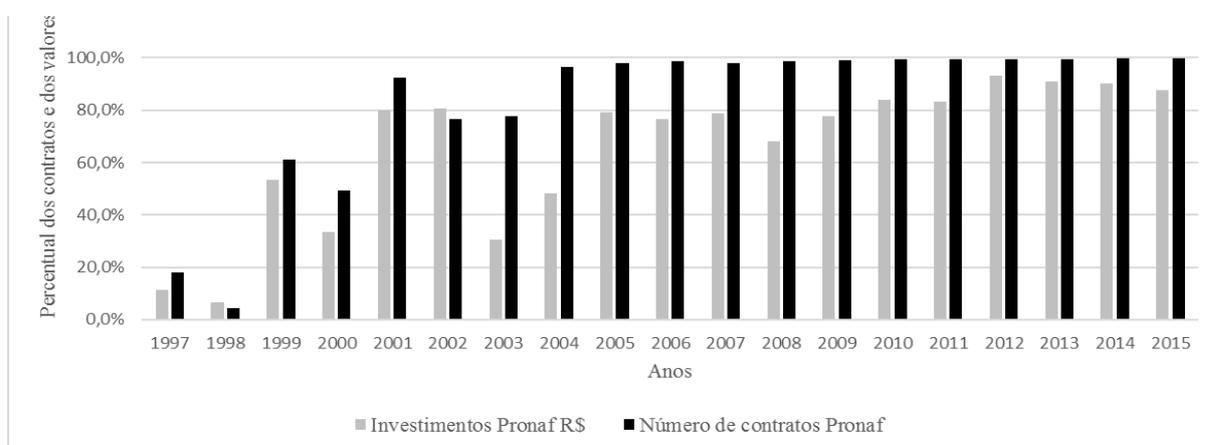
Observando os Gráficos 45 e 46, identifica-se que no período dos governos do PT, em linhas gerais, ocorreu o aumento do número de contratos, bem como expansão do montante do capital investido nas atividades rurais no polígono das secas estadual, comprovando, assim, a inclusão dos pequenos produtores rurais via acesso ao financiamento público no Semiárido alagoano.

Nessa perspectiva, a dimensão do PRONAF referente ao total de contratos celebrados, tendo em vista o financiamento rural, em 1997, ano a partir do qual temos dados do programa, era relativamente modesto em relação ao total tanto do número de contratos do financiamento rural, 17,8%, quanto referente ao montante de capital investido, 11,4%. Mas, no último ano do governo de Fernando Henrique Cardoso, 2002, 76% do número de contratos financiados à economia agrícola já era proveniente do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que, por sua vez, correspondia a 80% do capital investido na economia rural do Semiárido de Alagoas, ver Gráfico 47, na página a seguir.

A partir do segundo ano do primeiro mandato do Partido dos Trabalhadores, sempre acima de 96% do total dos contratos de investimentos rurais no Semiárido de Alagoas foram originários do PRONAF. Mas, em 2004, apenas 48,1% dos valores envolvidos nessas transações foram provenientes da linha de financiamento em questão, sinal de que apesar do grande número de contratos realizados pelo PRONAF o maior volume de capital investido

continuava com segmentos mais capitalizados do setor rural, contudo no último ano do governo Lula, 2010, o quantitativo dos contratos via PRONAF superou os 99%. Ou seja, quase totalidade dos financiamentos do Estado na economia agrícola do Semiárido alagoano foi procedente do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Ademais, nos anos do governo da presidente Dilma Rousseff, durante todo primeiro mandato, o número dos contratos foi impreterivelmente acima de 99%, bem como o montante financiado acima de 90%, conforme representa o Gráfico 47.

Gráfico 47 – Percentual do Financiamento no Semiárido-AL PRONAF (1997 – 2015)



Fonte: BNB, 1990 -2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Observando a dinâmica do programa, constata-se a expansão do crédito e a importância do PRONAF referente à quantidade de contratos, bem como ao montante de capital investido na economia agrícola do Semiárido alagoano. Além disso, observou-se, pois, a sua distribuição espacial e a presença do financiamento nas unidades municipais do recorte em estudo, bem como a escala de grandeza dos recursos alocados.

4.1.4 Escala de abrangência do PRONAF no Semiárido de Alagoas

Referente à distribuição espacial dos recursos do PRONAF, constata-se que os investimentos, decorrentes desse programa de crédito rural, expandiram-se ao longo dos anos e, a partir de 2005, abrangeram todos os municípios do Semiárido do Estado de Alagoas. No Quadro 17, pode se lê a expansão espacial de acessibilidade ao crédito e sua distribuição quantitativa pelas unidades municipais no polígono das secas.

Quadro 17 – Média dos Contratos do PRONAF nos Municípios do Semiárido - AL

Anos	Número de contratos do Pronaf					R\$ média por contrato				
	1997	2000	2005	2010	2015	1997	2000	2005	2010	2015
ÁGUA BRANCA	3		473	400	429	14.910		1.160	2.255	5.266
ARAPIRACA		1	1.225	415	315		13.236	1.029	2.147	4.631
BATALHA	4		83	218	367	8.727		2.359	2.016	4.202
BELO MONTE	1		122	569	396	23.236		5.217	2.296	3.909
CACIMBINHAS		97	189	101	100		6.905	1.428	2.865	3.953
CANAPI	187		144	468	542	6.286		3.519	2.455	4.408
CARNEIROS			154	69	35			1.974	2.408	4.870
COITE DO NOIA			225	86	212			998	1.969	5.263
CRAIBAS			433	512	811			1.066	2.116	4.312
DELMIRO GOUVEIA	4		789	115	75	14.888		1.367	1.892	7.906
DOIS RIACHOS	2	11	197	217	211	13.495	7.185	1.142	1.934	4.343
ESTRELA DE ALAGOAS		7	381	847	832		11.738	1.135	1.954	4.019
GIRAU DO PONCIANO			256	707	1.145			1.186	2.498	4.552
IGACI			247	399	418			1.499	1.903	4.738
INHAPI	98		380	486	470	5.649		1.971	2.086	4.269
JACARE DOS HOMENS			119	247	174			1.679	1.796	3.968
JARAMATAIA			145	8	83			5.547	1.488	4.258
LAGOA DA CANOA			168	244	363			1.094	1.955	3.997
MAJOR ISIDORO			337	405	444			1.316	1.773	4.286
MARAVILHA			347	150	91			2.764	7.956	10.088
MATA GRANDE	38		287	508	416	7.394		2.473	2.500	4.479
MINADOR DO NEGRÃO		35	188	115	113		11.738	1.038	3.302	5.292
MONTEIROPOLIS			92	391	318			1.344	1.885	4.229
OLHO D'ÁGUA DAS FLORES			259	222	221			1.183	2.270	4.096
OLHO D'ÁGUA DO CASADO			162	42	78			1.636	5.890	8.442
OLIVENÇA			405	235	260			1.354	2.427	4.100
OURO BRANCO			394	432	581			3.358	2.271	4.176
PALESTINA			65	67	96			999	1.437	3.956
PALMEIRA DOS ÍNDIOS		55	525	961	737		7.574	1.705	2.204	4.177
PAO DE ACUCAR		22	680	556	413		1.478	1.283	2.414	4.101
PARICONHA	1		632	225	86	14.982		1.374	1.824	4.325
PIRANHAS	5		420	261	255	14.779		1.527	2.835	6.292
POÇO DAS TRINCHEIRAS	1	14	298	345	429	12.502	7.795	2.483	2.098	4.146
QUEBRANGULO			209	312	232			4.407	3.560	4.161
SANTANA DO IPANEMA	13	9	615	792	975	6.835	9.352	2.069	2.952	4.518
SAO JOSE DA TÁPERA	47	1	76	709	1.006	4.315	13.357	4.541	1.976	4.219
SENADOR RUI PALMEIRA			166	249	218			3.527	3.258	5.230
TRAIPU			596	294	494			1.425	2.491	4.339
SEMIÁRIDO - AL	404	252	12483	13379	14.441	6.417	7.583	1.737	2.361	4.460

Fonte: BNB, 1990 -2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Denota-se da representação acima que nos anos iniciais da série, conforme dados do BNB, ocorreu limitação espacial, bem como as restrições de “nicho categorial”¹⁹ são evidentes, porque em 1997 apenas agricultores de 13 dos 38 municípios do Semiárido alagoano celebraram contratos com PRONAF, sendo que o maior número de contratos celebrados, nesta linha de crédito, foi com os municípios do Alto Sertão: Canapi 187 contratos, cuja média em R\$ foi 6.286; Inhapi com 98 contratos e média R\$ 5.649. Nesse mesmo ano, entre os municípios que os agricultores contrataram com o PRONAF, os menores números registrados foram nos municípios de Belo Monte, Pariconha e Poço das trincheiras, um contrato em cada unidade municipal, entretanto o valor dos contratos nesses foram mais altos, respectivamente, 23.236 – 14.982 e 12. 502.

Para o conjunto do Semiárido alagoano, em 1997, foram celebrados 404 contratos, cuja média, em R\$, correspondeu a 6.417. No ano de 2000, a quantidade deles foi ainda mais

¹⁹A expressão nicho categorial é uma alusão à variedade de sujeitos sociais que estão sob o guarda-chuva da expressão: agricultor familiar. Pois, conforme Bianchini (2015), eles são uma classe muito variada, de modo que, inclusive, o financiamento do PRONAF foi e é estratificado, sendo que atualmente ele possui seções, exemplo, agricultores que têm renda anual até 20.000 são classificados no PRONAF B. Já os que possuem rendimentos variando acima de 20 mil até R\$ 360 mil anual compõem o grupo V. Eles têm acessos a valores de financiamento distintos e a juros diferenciados.

reduzida, pois apenas dez municípios contrataram com o Programa de Fortalecimento da Agricultura familiar. Nesse ano, o maior quantitativo de contratos (97) foi realizado pelo município de Cacimbinhas, localizado na Microrregião de Palmeira dos Índios, e para o conjunto do Semiárido de Alagoas, no mesmo ano, foram realizados 252 contratos, cujo valor médio em reais foi R\$ 7.583, conforme pode ser visto no Quadro 17, na página anterior.

Desta forma, a expressão restrição espacial e categorial que utilizamos para qualificar a dinâmica do PRONAF nos anos iniciais, refere-se à limitação espacial, baixo alcance dos municípios do Semiárido e limitação referente à quantidade dos contratos, nos anos iniciais. Portanto, denota-se que à proporção que se popularizou, a partir de 2005, diminuiu o valor médio, em R\$, dos contratos, confirmando, assim, um caráter mais celetista nos primeiros anos, nos quais os agricultores mais pobres ficaram à margem.

Entretanto, apesar da expansão do crédito via PRONAF ser notado, os valores contratados são, ainda, insuficientes, e apesar de ter ocorrido ganhos de produtividade no setor, sobretudo, da pecuária, deve-se esta conquista não só a citada política de crédito, mas também ao conjunto de outros programas, principalmente, referente à cadeia de laticínio, pois a produção de leite no Semiárido de Alagoas, configura-se como o segundo agronegócio do Estado, segundo Vasconcelos Jr. (2017).

Então, esses programas, como entre outros, o Balde Cheio, segundo Vasconcelos Jr. (2017), incentivou o melhoramento genético, capacitação técnica, gestão da propriedade estimulando a cadeia produtiva do leite. Entretanto, predomina na base de infraestrutura das propriedades responsáveis pelo desenvolvimento de uma das bacias leiteiras com os melhores números de produtividade no Nordeste e até no país de técnicas de caráter artesanal, e o baixo desenvolvimento das forças produtivas predominam na maioria das propriedades do Semiárido de Alagoas, convivendo lado a lado com a precariedade nas condições e relação de trabalho, com alto índice de informalidade e baixa qualidade de vida da população.

Consoante Vasconcelos Jr. (2017), os principais pilares de sustentação do atraso são os grupos políticos que, ao longo do tempo, perpetuaram-se no controle do Estado e o conduziram com práticas aristocráticas impossibilitando a diversificação produtiva, a industrialização no Estado e emancipação socioeconômica da população. Por conseguinte, entende-se que os privilégios deste baronato local associado aos interesses do baronato nacional e internacional são elementos basilares da economia e da política que se sustentam, porque manipulam a opinião pública, limitam o acesso à educação, enfraquecem a democracia, e, portanto, dificultam a emancipação social e a prática da democracia.

Entretanto, na última década, o conjunto de dados, que foi reunido no decorrer desta pesquisa, aponta para ocorrência de ganhos sociais, tais como: aumento da escolaridade, aumento na expectativa de vida, redução da vulnerabilidade à pobreza. Ganhos econômicos: aumento da renda, aumento dos rebanhos, bovino, caprino, ovino; melhoramento genético, aumento da produção e da produtividade pecuária, no entanto, recessão na agricultura e, por conseguinte, aumento da população urbana.

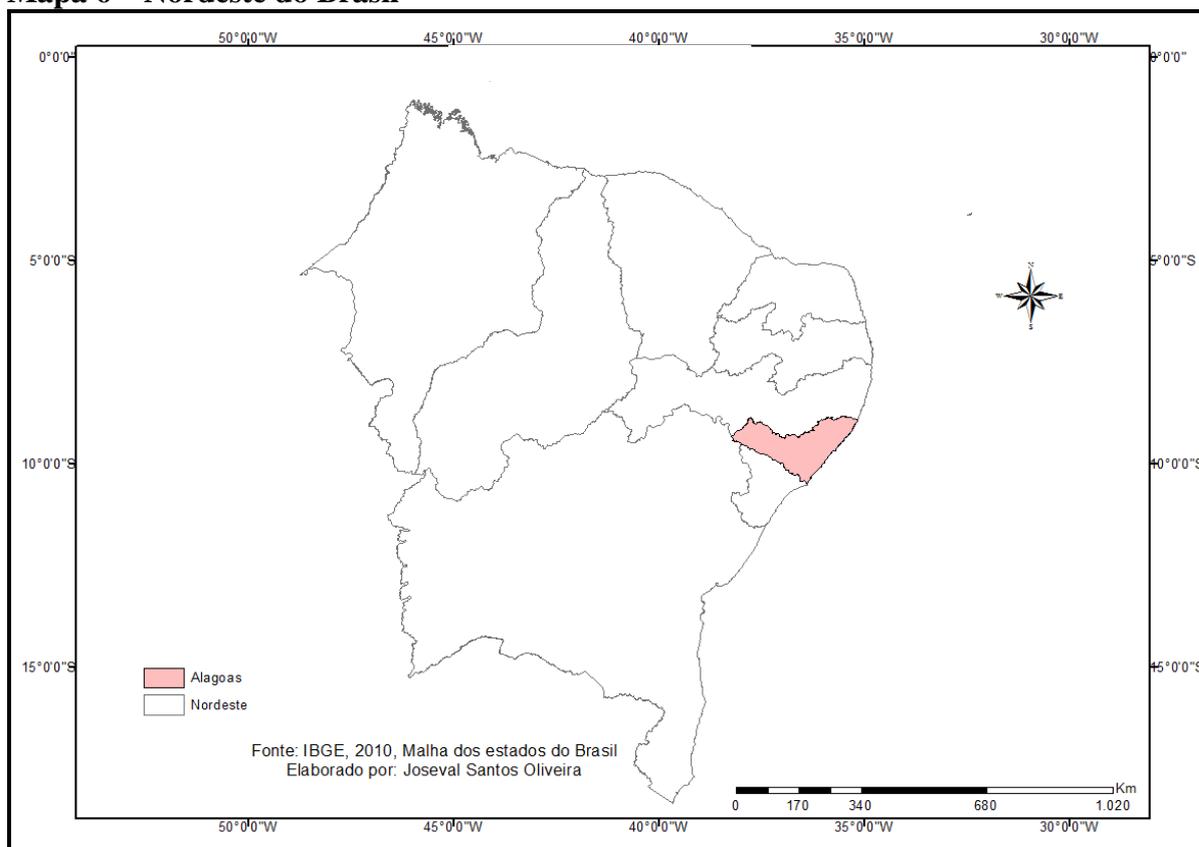
Desse modo, Vasconcelos Jr. (2017) argumenta que, entre os elementos que contribuíram para aquisições sociais no Semiárido de Alagoas, destaca-se a rede de proteção social arquitetada pela Constituição Federal de 1988 (CF 88) e os programas de transferências de renda, que foram ampliados, particularmente, a partir do primeiro governo do PT.

Dessa forma, foi no primeiro governo do Partido dos Trabalhadores que ocorreu a ampliação do acesso ao crédito aos pequenos agricultores através do PRONAF. De modo geral, certifica-se que o PRONAF promoveu acesso aos serviços de crédito, financiamento público aos pequenos agricultores, pois a aquisição dessa linha de financiamento alastrou por todos os municípios do Semiárido alagoano. Contudo, a continuação do aperfeiçoamento dessa linha de crédito é indispensável, inclusive o programa deve abranger e ampliar os serviços de assistência técnica e gerencial, financiar e contribuir para o desenvolvimento de atividade não agrícola no setor rural, como está previsto desde o plano safra de 2007/2008. Portanto, além destes elementos de ordem econômica, social, política e ideológica é inadmissível pensar o espaço geográfico sem a existência do sítio natural.

Dada essa assertiva, discutirá, a seguir, a influência dos fatores naturais e suas repercussões para organização da sociedade e do espaço no Semiárido de Alagoas.

4.2 Fatores Naturais e suas Implicações na Organização do Espaço Geográfico

O Semiárido de Alagoas está contido em um contexto mais amplo, o conjunto do Semiárido brasileiro, que figura, principalmente, na região Nordeste do Brasil. Essa é uma das cinco grandes regiões do país caracterizada por uma dinâmica singular, pois, conforme Ab' Saber (2003), localiza-se a “Região semiárida subequatorial de posição nitidamente azonal” (p. 14), onde o relevo é constituído por planícies e vales inselbergs da grande Depressão Sertaneja entre superfícies elevadas tais como: Borborema, Araripe, Ibiapaba e Chapada Diamantina, os quais, somados aos processos de circulação atmosférica regional, tornam o Nordeste semiárido, um dos principais complexos climáticos do mundo, Nimer (1989).

Mapa 6 – Nordeste do Brasil

O Nordeste brasileiro compõe-se de nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, mapa acima. Nessa região, as condições de temperaturas não apresentam grandes variações, mas a pluviosidade é bastante variável tornando-a um complexo climático sem igual no país, Nimer (1989).

Conforme o autor supracitado, a complexidade climática do Nordeste do Brasil (NEB) é influenciada pela altimetria do relevo, maritimidade, continentalidade, mas, principalmente, pelo fator de localização geográfica em relação aos diversos sistemas de circulação atmosférica. Nogueira Jr. (2011), para fins de análise climatológica regional, apresentou o NEB compartimentado em quatro sub-regiões, são elas: o Norte do Nordeste, (NNE); Leste do Nordeste, (LNE); Sul do Nordeste (SNE); e a Pré-Amazônia. Molion e Bernardo (1988) assinalam a existência de três domínios básicos para a distribuição espacial das precipitações na região, que denotam influência de mais de um mecanismo de circulação geral da atmosfera associados aos mecanismos menores responsáveis pelas chuvas no Nordeste.

Para esses autores, o Norte do NEB é composto pelos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e parte do Piauí, onde os meses mais chuvosos são fevereiro, março, abril e maio, com pico no mês de março, Molion e Bernardo (1988). Segundo eles,

nessa faixa do Nordeste, as precipitações variam de 400 milímetros (mm) no interior a 2000 mm no litoral. Os principais sistemas responsáveis pela ocorrência de chuvas são a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), as Perturbações Ondulatórias dos Alísios (POA), associado ao sistema de brisas no litoral e as células convectivas locais, mas a ZCIT é o principal mecanismo das chuvas na região.

Já o LNE estende-se do Rio Grande do Norte ao Sul baiano, os índices pluviométricos variam de 600 a 3000 mm, Molion e Bernardo (1988). O período mais chuvoso vai de abril a julho, com pico no mês de maio. Os autores dizem que uma explicação para ocorrência das chuvas nessa faixa do NEB, tais como as brisas marítimas que transportam bandas de nebulosidade é a atuação das frentes frias e a convergência dos alísios com as brisas terrestres, as quais são mais intensas no período do outono/inverno quando a diferença termométrica é maior entre o continente e o oceano.

O Sul do Nordeste compreende praticamente todo Estado da Bahia, a porção setentrional de Minas Gerais, o noroeste do Espírito Santo, as partes sul do Maranhão e Piauí e extremo sudoeste de Pernambuco, Molion e Bernardo (1988). Os autores indicam que os índices pluviométricos do SNE variam de 600 mm/ano no (interior) a mais de 3.000 mm/ano no (litoral) e seu período mais chuvoso compreende os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, com o pico de chuva em dezembro para a estação de Caetité (sul da Bahia) e entre os meses de dezembro a março (DJFM), com o pico em março, para a estação de Remanso, (grifo nosso) *no Norte Noroeste da Bahia*, Molion e Bernardo (1988).

Eles ainda afirmam que os sistemas frontais de penetração continental se associam com as convecções tropicais na primavera/verão do hemisfério sul (HS) formam uma zona de convergência, faixa de umidade no sentido Noroeste Sudeste, de inclinação variada, denominada de Zona de Convergência do Atlântico Sul, (ZACAS), este sistema atmosférico é um dos principais responsáveis pela ocorrência de chuvas no SNE. Além disso, o dipolo, que é a diferença (ATSO) na bacia do Atlântico Norte, 5N a 28N e do Atlântico Sul 5N a 20S provocam anomalias, pois o aumento das temperaturas na bacia do Atlântico Norte causa diminuição da pressão e, conseqüentemente, aumento das temperaturas facilitando a ascendência do ar nesse hemisfério e sua decida sobre o Nordeste inibindo a formação de nuvens, por conseguinte, redução das chuvas, (Santos & Buchmann, 2010).

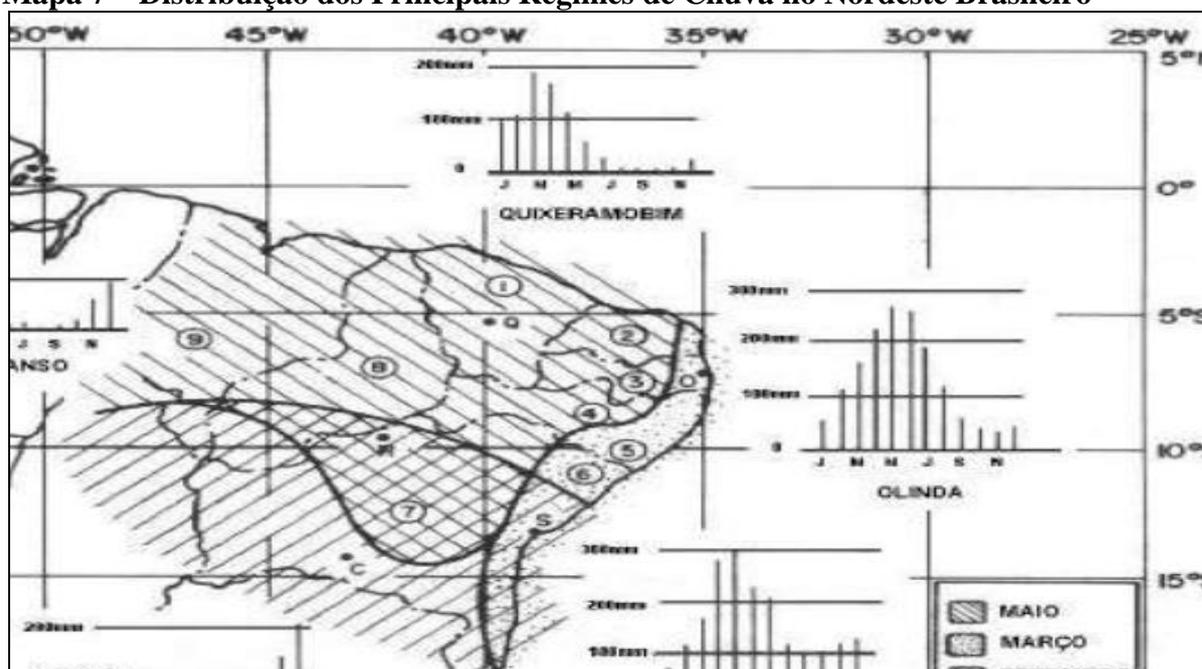
Outro fenômeno que interfere na dinâmica das precipitações no Nordeste brasileiro é o La Niña, ao contrário do El Niño, o primeiro resulta na formação de baixa pressão atmosférica próximo ao Oeste do Pacífico, assim, o ramo descendente dessa célula não atinge o Nordeste do Brasil, Santos & Buchmann (2010). Molion e Bernardo (1988) dizem que em anos de La

Niña as frentes tanto do Hemisfério Norte quanto do Hemisfério Sul atingem as latitudes equatoriais e aumentam a incidência de chuvas sobre toda a região Nordeste do Brasil.

Portanto, a circulação perturbada mencionada por Nimer (1989) é resultado das interações entre as massas de ar, que atua sobre o Brasil, mais especificamente, sobre o NEB com a dinâmica dos oceanos, comandada pela variação de temperatura de superfície de suas águas que regulam os campos barométricos e, por sua vez, os sistemas de alta e baixa pressão, que interferem nos mecanismos de formação de nuvens e da circulação das massas de ar, e, conseqüentemente, na distribuição das chuvas.

Além disso, Molion e Bernardo (1988) destacam que outras hipóteses são veiculadas a ocorrência de secas no NEB, como as manchas solares em pontos da fotosfera (superfície do sol) que são responsáveis por temperaturas mais baixas que o normal bem como a ocorrência de grandes erupções vulcânicas, responsáveis pelo lançamento de aerossóis para a atmosfera, aumentando o albedo e diminuindo as temperaturas, fator que inibe a formação das células convectivas. Além disso, Molion e Bernardo (1988) advertem para a possibilidade do albedo das superfícies nordestinas serem elevados e limitarem as células convectivas, formação de nuvens e, por conseqüência, a redução dos índices pluviométricos no Semiárido brasileiro. A seguir, modelo do regime de chuvas do NEB, Molion e Bernardo (1988), ver Mapa 7 abaixo.

Mapa 7 – Distribuição dos Principais Regimes de Chuva no Nordeste Brasileiro



Fonte: Nobre e Molion (1988).

Com base no modelo de Molion e Bernardo (1988), o regime de chuvas do Estado de Alagoas enquadra-se na dinâmica das precipitações, principalmente, do LNE e do NNE e

estes dois regimes operam no Semiárido alagoano, com atuação principal do último na área sertaneja e do primeiro na porção oriental, conforme o mapa acima. Mas, percebe-se que essa região recebe influência dos três sistemas citados, conforme ilustra o Mapa 7.

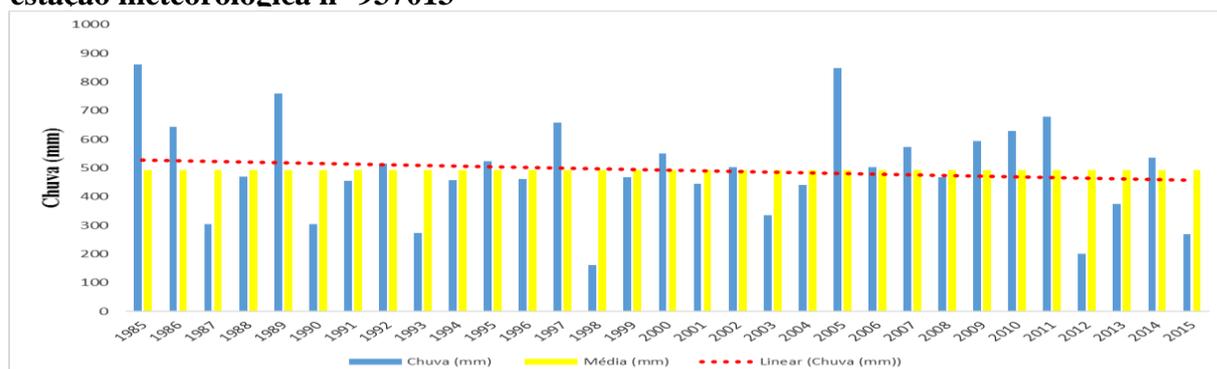
Portanto, a secas no Nordeste semiárido é um fenômeno natural e no que diz respeito ao volume de precipitações, a sociedade não tem autonomia para interferir no mesmo, pois, especificamente no Nordeste brasileiro, a ocorrência das chuvas está associada, possivelmente, ao conjunto de fatores já expostos, então resta à sociedade compreender o dado da natureza e utilizar as condições ambientais existentes respeitando os limites e a capacidade de resiliência natural desse ambiente. Na sequência, apresentará, pois, as normais climatológicas para o Semiárido de Alagoas com base nos dados de dois municípios, Delmiro Gouveia, estação 937013; e Traipu, estação 936076.

4.2.1 Regime de chuva do Semiárido de Alagoas

Apesar da dimensão reduzida do Semiárido no Estado de Alagoas, prova-se por meio dos dados de precipitação da série 1985 a 2015 que esse espaço se caracteriza por baixos índices de precipitação e a distribuição das chuvas varia, conforme o perfil longitudinal, pois a normal climatológica do município de Delmiro Gouveia apresenta média de 492 milímetros (mm) na série pesquisada, já a média para o município de Traipu, no mesmo período, foi de 643 (mm).

A distribuição das precipitações está explícita nos Gráficos 48 e 50. Ambas estações apontam uma ligeira tendência para a redução das chuvas no período. Para o município de Delmiro Gouveia, em 16 anos, referente à normal climatológica em discussão, as precipitações atingiram ou superaram a média dos 492 (mm). Contudo, em quinze dos trinta e um anos, as chuvas foram abaixo da média aferida na estação 937013. Observar (Gráfico 48).

Gráfico 48 – Normal Climatológica; Município de Delmiro Gouveia, (1985 -2015)-estação meteorológica n° 937013



Fonte: ANA, 1985 a 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Depreende-se destes dados que além da média das precipitações para o município citado ser baixa, principalmente, se considerado os altos índices de evapotranspiração potencial, já que, conforme o mapa de temperatura do Brasil elaborado por Mendonça e Danni-Oliveira (2007). O Estado de Alagoas, no geral, figura entre uma das temperaturas mais altas do país. Logo, as condições de produção agrícola no Semiárido do Estado se limitam, notadamente, na agricultura de sequeiro, por ausência de água disponível ao alcance das raízes das plantas. Sendo assim, esse é um dos fatores que explicam a redução das áreas plantadas e das quantidades colhidas, de feijão, milho e mandioca, assunto retratado no capítulo dois deste trabalho.

Ainda referente à relação agricultura de sequeiro e as precipitações se observa que ocorreu um conjunto de anos que as chuvas foram inferiores e até muito inferior à média. Por exemplo, 1990 – 1993 – 1998 – 2003 – 2012 – 2013 – 2015, só para citar os anos que a pluviosidade foi muito abaixo da média. Contudo, a quantidade deles que as precipitações não atingiram a média é superior aos anos anteriormente citados, esse dado pode ser visualizado no Gráfico 48, e ajuda entender, somado a outros fatores, as recorrentes safras perdidas, principalmente, nas microrregiões ocidentais do Semiárido de Alagoas que foram abordadas no capítulo 2 desta obra.

Além disso, outra limitação é a distribuição das chuvas, pois nas regiões semiáridas, no geral, esse é um fenômeno padrão, ocorrência de precipitação pluvial concentrada, às vezes, torrenciais limitadas a um conjunto resumido de dias no decorrer do ano, com longos períodos de estiagens.

Assim, as reservas hídricas do solo são esgotadas e ocorre indisponibilidade de água para o crescimento das plantas e, conseqüentemente, as sucessivas variações da produção agrícola e perda das safras, principalmente, nas culturas temporárias, cujos intervalos são curtos, com períodos de maior dependência de umidade, por exemplo, a florada do feijão. Nesse período, o déficit hídrico ou a ausência de água para a raiz da planta, mesmo que seja restrito ao intervalo de cinco dias a uma semana, causa redução significativa e até perda total das safras. Por isso, a agricultura de sequeiro é uma atividade de alto risco e inclusive, em muitos casos, inviáveis para o semiárido.

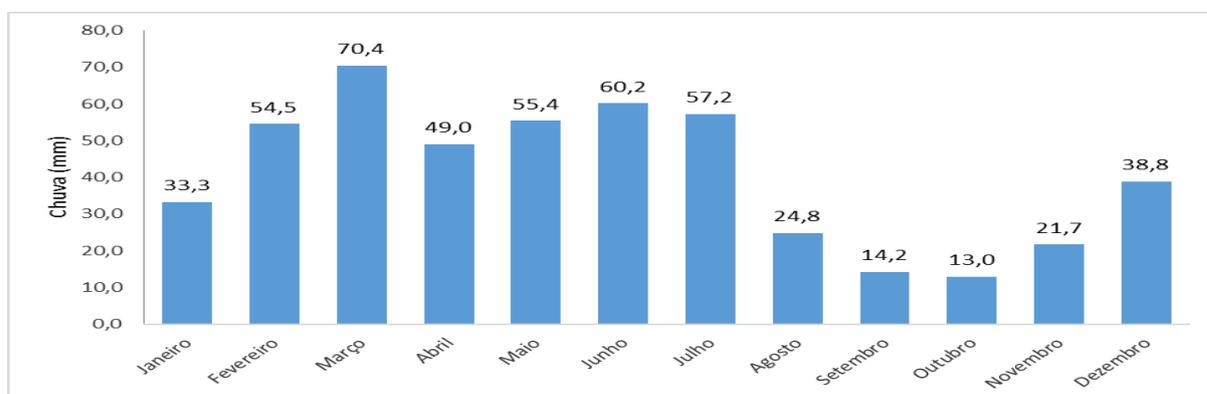
Nesse sentido, referente ao regime de chuva, que vigora no Alto Sertão de Alagoas, conforme os dados de precipitações da estação climatológica nº 937013, município de Delmiro Gouveia – AL, no intervalo de 1985 a 2015, e sua correlação com modelo teórico de Molion e Bernardo (1988) conduz a seguinte conclusão - o Semiárido de Alagoas recebe influência dos

três regimes de Chuva, NNE, LNE, SNE, e constitui-se numa faixa de localização próximo extremo de atuação dos sistemas meteorológicos resultantes da ZCIT, da ZACAS e das frentes de lestes fazendo dessa faixa uma das localidades de baixos índices de precipitação.

Essa assertiva é produto da comparação do modelo apresentado por Molion e Bernardo (1988) com normal climatológica representada do Gráfico 49. Constatou-se por meio das médias mensais do intervalo, 1985 a 2015, que as chuvas ocorrem, no geral, em maiores volumes de dezembro a julho. Dessa aferição, depreende-se que atuam neste subespaço estadual os três sistemas meteorológicos citados no parágrafo anterior.

Além disso, o pico de chuva registrado para a localidade, Delmiro Gouveia, foi no mês de março, período de atuação, principalmente, da ZCIT sobre o norte do Nordeste, bem como de expansão da ZCAS, banda de nebulosidade que provoca chuvas em vastas áreas do Brasil, e, conforme Molion e Bernardo (1988), é um dos principais sistemas atmosféricos responsáveis pelo regime de chuva no sul do Nordeste. O segundo mês que apresentou os maiores volumes pluviais foi junho, conforme Gráfico 49 abaixo, denotando, assim, que os mecanismos de frentes e o regime de chuva do leste do NEB também contribuem e atuam para a ocorrência de chuvas nessa região.

Gráfico 49 – Normal Climatológica Mensal, Delmiro Gouveia (1985 – 2015)



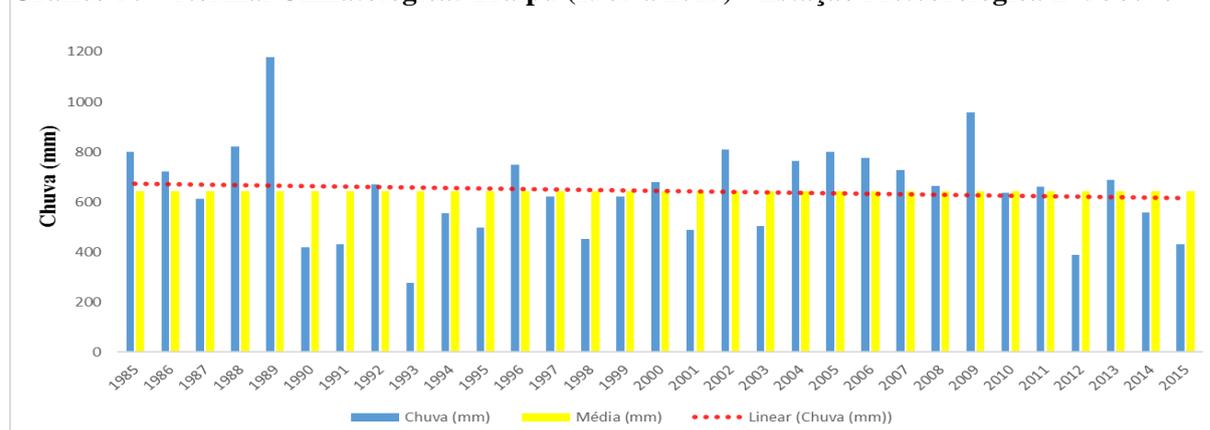
Fonte: ANA, 1985 a 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Além disso, para melhor observar as variações da pluviosidade no Semiárido de Alagoas, tomaram-se, por base, os dados das chuvas registradas na estação meteorológica nº 936076, localizada no município de Traipu. Para essa localidade, a média pluviométrica é significativamente mais elevada do que a verificada no município de Delmiro Gouveia no período analisado. Além disso, as chuvas são mais significantes no período do inverno, fator que coopera para as colheitas mais fecundas no agreste que no sertão. Então, esse dado da natureza é um fator significativo para entender os menores índices de perdas das safras nos

cultivos tradicionais discutidos no capítulo 2, pois, de modo geral, principalmente o cultivo do feijão é realizado na estação de inverno. Além disso, constatou-se que a média pluviométrica para o município do Alto Sertão foi inferior a 500 (mm). Já para município do agreste, a média pluviométrica é superior a 600 (mm), conforme demonstra o Gráfico 50.

Gráfico 50 – Normal Climatológica: Traipu (1985 a 2015) - Estação Meteorológica n° 936076

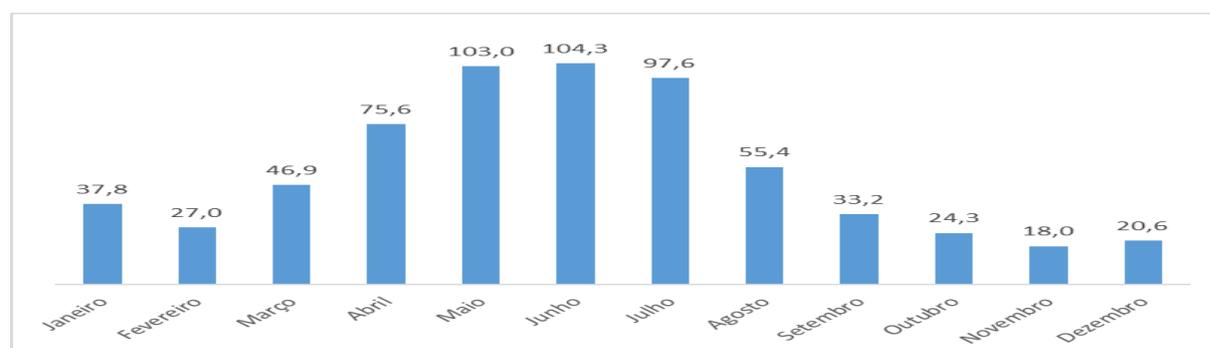


Fonte: ANA, 1985 a 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira 2018.

Os dados provam que o regime e a distribuição das chuvas no município de Traipu são diferenciados do modelo vigente no município de Delmiro Gouveia, pois as normais mensais da série 1985 -2015 demonstram que o regime pluvial para o município de Traipu é compatível com o descrito por Molion e Bernardo (1988) para o padrão climatológico dominante no Leste do Nordeste (LNE), pois os mais elevados volumes de precipitações registrados para as normais mensuradas para a estação de Traipu expõem as maiores quantidades de chuva no intervalo de abril a julho, como proposto por Molion e Bernardo (1988) para a extensão leste no Nordeste (Gráfico 51).

Gráfico 51: Normal Climatológica Mensal, Traipu, (1985 a 2015) Estação Climatológica 936076



Fonte: ANA, 1985 a 2015.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Portanto, a singularidade, que em teoria, caracteriza o Semiárido, em geral, e o alagoano, em particular, são os baixos índices pluviométricos, igual ou inferior a 800 (mm). Entretanto, as variações nos quantitativos de chuvas precipitadas nas distintas localidades do Semiárido é um dos principais fatores que fazem dele um espaço diverso devido à intensificação ou amenização dos níveis de semiaridez.

Tal variável nos municípios, os quais foram fonte dos dados aqui discutidos, aparece e demonstra que tanto a quantidade quanto a temporalidade de precipitação das chuvas se diferem nesse caso, mais especificamente no sentido longitudinal. No entanto, outros fatores, como: a latitude, a maritimidade, a continentalidade, bem como a presença do relevo são determinantes para o conjunto da natureza e da sociedade, pois esta se reproduz na inter-relação com aquela. Ademais, a natureza não é um ser compartimentado, e sim conjunto interdependente. Por exemplo, o solo é uma combinação entre material de origem, clima, relevo, matéria orgânica e tempo. Logo, as ações que orientam os projetos de organização da produção devem levar em consideração este conjunto que é a natureza, substrato material da reprodução social. Assim, em função da relevância desse conjunto descreverá de maneira sintética as características naturais do Semiárido de Alagoas.

4.2.2 Características gerais do Semiárido de Alagoas

Lima (1992), diz que o polígono das secas em Alagoas apresenta áreas de menor semiaridez, assertiva já comprovada através da comparação das normais climatológicas dos municípios de Delmiro Gouveia e Traipu, ele também assegura que as áreas com maiores teores de umidade são também mais intensamente ocupadas pelas atividades agrárias.

Ainda descrevendo o ambiente físico, o referido autor pronuncia que os rios do espaço em discussão são, em sua maioria, de regime temporário, ainda a respeito da referida assertiva Silva, F. (2005) completa proferindo que todos os rios do pediplano no Semiárido de Alagoas são intermitentes. Referente às águas subterrâneas, Lima (1992) adverte que são essencialmente salobras, devido à grande quantidade de sais dissolvido das rochas.

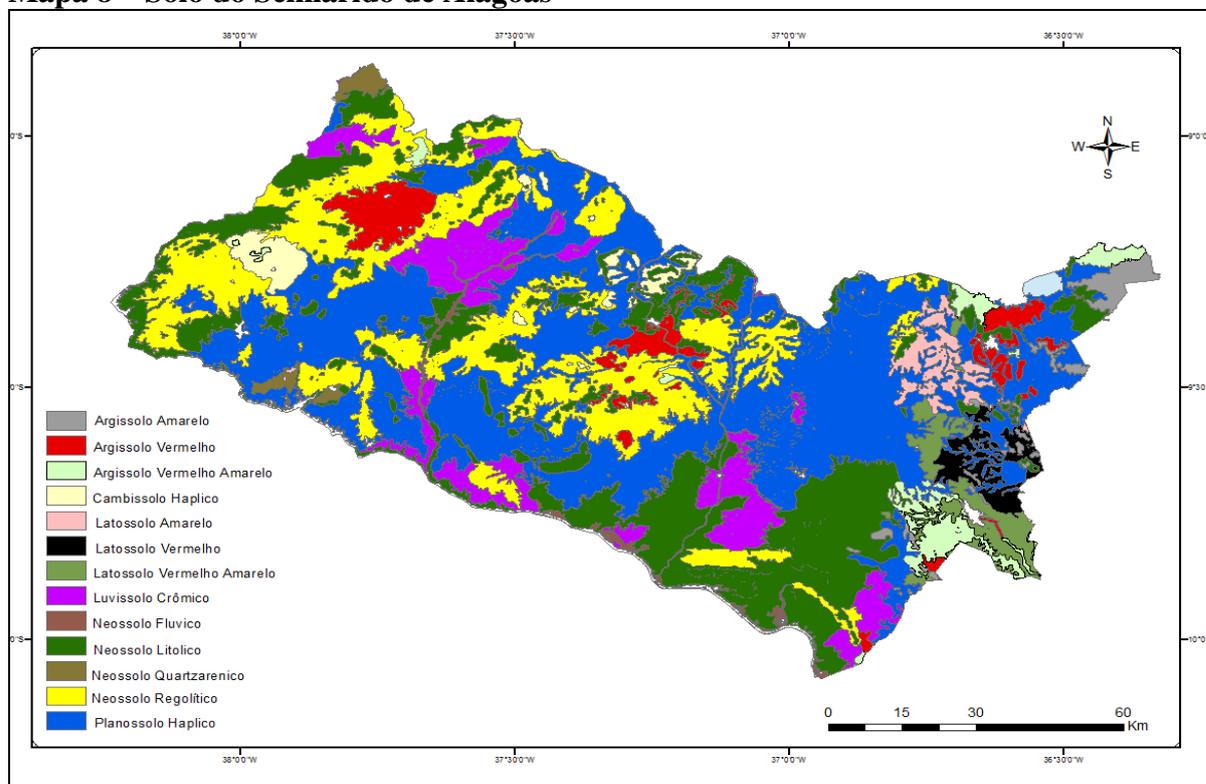
O referido autor diz também que o relevo predominante no Semiárido de Alagoas é o “pediplano, que se constitui de uma planície de erosão com extensas concavidades suaves, compostas de conjunto de convexidades, pertencentes às bacias hidrográficas dos rios maiores” (LIMA, 1992, p. 35).

Ainda discorrendo a respeito das formas do relevo, Lima (1992) destaca a existência de cristas disjuntas ou em conjunto, com ocorrência de inselbergs, resto de estruturas mais

elevadas que sobraram dos processos erosivos presentes no semiárido e que são responsáveis por desagregar grandes blocos rochosos transformando-os em pequenas saliências com altitudes variadas, demonstrando a presença de níveis antigos entalhados sobre rochas metamórficas, magmáticas, bem como presença de sedimentos grosseiros arrastados pelas fortes enxurradas esporádicas.

Os tipos de solos predominantes no semiárido de Alagoas são os Planossolos Hálpico, os Neossolos Regolíticos, o Neossolo Litólico, Argissolo Vermelho Amarelo e Luvisso Crômico, além disso, nas proximidades de Arapiraca estão presentes os Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho Amarelo e os Argissolos Vermelho Amarelo, conforme Embrapa (2013). Silva, F. (2005) refere-se à presença de extensas superfícies de solos arenosos, bastante suscetível aos processos erosivos, principalmente nas encostas com inclinações mais acentuadas. Ver Mapa 8 abaixo, representando os solos predominantes no Semiárido de Alagoas. Esses solos possuem como sustentáculo o embasamento cristalino, rochas ígneas e metamórficas, todas elas do período Pré-Cambriano, conforme Silva, F. (2005).

Mapa 8 – Solo do Semiárido de Alagoas



Fonte: EMBRAPA, 2013.

Elaboração Joseval Santos Oliveira, 2018.

Sinteticamente, essas são algumas características gerais do ambiente natural do Semiárido de Alagoas, que por seu turno, são importantes, principalmente para planejar o desenvolvimento econômico e converter em ganhos sociais, principal desafio a ser enfrentado pela sociedade do Estado que tem o pior IDH do país, Brasil (2013).

4.3 Síntese das Variáveis, Economia, Natureza e Desenvolvimento Social

As variáveis discutidas são indispensáveis para compreensão da dinâmica econômica e social do Semiárido de Alagoas e sua materialização no espaço geográfico, de maneira que se pesquisou um conjunto de elementos que se combina e são constituídos ao longo dos processos de ocupação espacial e da formação social do Estado de Alagoas. Deste modo, leva-se em consideração desde o conjunto dos elementos naturais, perpassando pela organização das atividades econômicas, pela estrutura fundiária, até a nova dinâmica social e econômica do período atual, especificamente, de 1990 a 2015. Feito isso, resta responder à questão da pesquisa: como se deu a dinâmica econômica e social no contexto espacial do Semiárido de Alagoas no intervalo de 1990 a 2015?

Então, referentes à produção dos conhecidos cultivos tradicionais, feijão, mandioca e milho, constatamos, no intervalo 1990 a 2015, redução das áreas cultivadas e diminuição da produção e da produtividade dos produtos de sequeiro, que são totalmente dependentes das condições do clima e do tempo atmosférico. Ademais, provou-se que as perdas das safras são mais recorrentes nas longitudes ocidentais e constatou-se que a microrregião de Santana do Ipanema registrou os maiores indicativos de redução da produção.

Ela é, em extensão territorial, a maior microrregião do Semiárido de Alagoas, caracteriza-se pela intensa minifundiarização, ao lado da microrregião Serrana do Sertão Alagoano, que apresentou também baixa produtividade, ambas têm 95% das propriedades pertencente à categoria minifúndio, conforme o INCRA. Portanto, dadas as combinações de clima seco, solo rasos e bastante suscetíveis à erosão, estrutura fundiária incompatível com as condições mínimas necessárias para manutenção das famílias com qualidade de vida, resultou a exploração do solo e redução do potencial produtivo. Contudo, esta limitação de característica socioambiental, agravada pelas questões socioeconômicas, não se restringe a essas microrregiões, mas se prolonga por outras do Semiárido citado.

Silva, F. (2005) averiguou que o Semiárido alagoano apresenta altos níveis de suscetibilidade aos processos de desertificação, e ele destaca, principalmente, a suscetibilidade das unidades municipais localizadas nas microrregiões citadas, bem como na

microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco. Esta última, ao lado da microrregião de Batalha, Conforme Silva, F. (2005), foi considerada pela RADAMBRASIL (1983), como região saturada, ou seja, sem condição de absorver seus excedentes de mão de obra.

Entretanto, ao averiguar a dinâmica dos rebanhos, bovino, caprino e ovino, durante o mesmo período, apesar das variações anuais e mesmo com as recorrentes secas, eles demonstraram quantitativos ascendentes para a série pesquisada. Nesse contexto, a produção de leite demonstrou tendência expansiva durante o período, inclusive no setor lácteo constata-se crescimento da produtividade, pois a média por vaca foi 71,7% superior no ano final em comparação com o inicial, levando em consideração a média para o Semiárido de Alagoas.

Esse dado demonstra que as condições naturais, em última instância, não determinam o processo produtivo bem como não inviabilizam a produção, pois, melhoramentos técnicos, decorrente do esforço conjunto dos agricultores com o apoio de políticas do Estado, introdução de melhoramento genético nos rebanhos, aperfeiçoamento de gestão das propriedades e financiamento público para a agricultura, principalmente na última década com a expansão do PRONAF.

Nesse sentido, apesar das limitações impostas pela natureza, notadamente, a pecuária leiteira no Semiárido de Alagoas obteve avanços tanto nos aspectos quantitativos quanto qualitativos, pois, em linhas gerais, verificou-se tanto crescimento dos três rebanhos (bovino, caprino, ovino) quanto na produtividade de leite.

No entanto, Vasconcelos, Jr. (2017), estudando a Organização Espacial da Bacia Leiteira do Semiárido de Alagoas, concluiu que o aumento da produção e da produtividade do leite foi resultado de conquistas dos pecuaristas mais capitalizados, pois muitos dos produtores mais pobres sucumbiram, com sucessão e o prolongamento das secas, por falta de alimentação e água para os animais, visto que suas reservas de forrageiras se esgotaram, assim como as aguadas secavam. E, por consequência, os altos custos da ração e da água frente aos preços do leite praticados no mercado obrigaram os agricultores mais pobres desfazerem dos seus rebanhos, de modo que alguns deles foram eliminados da cadeia produtiva nesse segmento da economia agrícola do Semiárido de Alagoas.

Apesar disso, constatou-se que a produção e produtividade do leite cresceram em todas as microrregiões do Semiárido alagoano, mas as estatísticas denotam níveis de organização técnico-administrativos bastante distintos, pois há um hiato de natureza qualitativa com consequências quantitativas, por exemplo, na microrregião de Palmeira dos Índios, a produção de leite por vaca foi 10,5 litros no ano de 2015, já na microrregião Serrana do Sertão Alagoano foi de 3,8l.

Portanto, o setor lácteo do Semiárido de Alagoas é o segundo agronegócio do Estado, com uma cadeia produtiva buscando constantemente aperfeiçoamento e modernização, tendo em vista conquistar o mercado não só local, mas também nacional, Vasconcelos Jr. (2017). Entretanto, verificou que continua precária a qualidade de vida na região predominando informalidade no trabalho e a pobreza, mas se averiguou que no intervalo 1990 a 2015 ocorreram significativas conquistas sociais.

Assim, chega-se a este epílogo, após passar por uma fase minuciosa de levantamento de dados nos sites PENUD, IBGE, entre outros. Contudo, as visitas de campo aproximaram da realidade, e a mesma é certamente dramática nos anos de estiagens prolongadas, principalmente, a atual. Pois, os relatos locais denunciam o prolongamento das secas, “porque são cerca de cinco anos que as precipitações não atingiram seu padrão esperado”, declaração colhida em campo (21/11/2016). Portanto, para os pequenos produtores, que são maioria esmagadora, a falta de água e a ração animal a preços elevados aumentam os custos das atividades agropecuárias no Semiárido, reduzem a eficiência produtiva e a qualidade de vida dos agricultores e pecuaristas pobres.

Nesse contexto, o PRONAF, enquanto política pública implantada, a partir da metade da década de 1990, aperfeiçoou-se durante os anos 2000 com progressão positiva e aumentou exponencialmente sua escala de abrangência e certamente amenizou as dificuldades dos agricultores e pecuaristas familiares. Entretanto, não foi capaz de produzir maiores transformações, inclusive porque a média por financiamento, em especial a partir de 2005 quando essa política de crédito agrícola democratizou-se, reduziu significativamente o montante emprestado por contrato. Assim, entendeu-se que o crédito viabilizado não foi suficiente para montar um aparato produtivo potente capaz de superar as mazelas impostas pela natureza e pelo passado histórico da estrutura econômica e social local e nacional.

Além disso, sabe-se que em um intervalo reduzido é, notadamente, improvável superar problemas histórico com raízes profundas, porque o poder estadual local e nacional, apesar da ascensão de governos com orientação popular como os que ocorreram no Brasil a partir de 2003, não tiveram autonomia e força política suficiente para romper as amarras e engrenagem e criar um modelo de sociedade capaz de se libertar dos usos e costumes da aristocracia local e nacional e dos interesses maiores do capitalismo central.

Uma prova, de que apesar das intenções do Governo Federal em desenvolver as áreas rurais deprimidas, criando os territórios de desenvolvimento rural em 2003, transformados em territórios da cidadania, em 2008, é a ineficiência dos serviços de assistência técnica e extensão rural. Referente ao Semiárido de Alagoas, nas visitas de campo, constatou-se o

desmantelamento da EMATER no Estado, empresa que deveria ofertar assistência técnica aos pequenos produtores rurais. Entretanto, está impossibilitada de fazê-lo, porque as condições de trabalho são precárias: contratação temporária e quantidade insuficiente de técnicos agrícolas para darem conta da demanda são alguns de muitas outras deficiências.

Por outro lado, embora a conjuntura socioespacial do Semiárido de Alagoas apresente vários problemas antigos e pouco nobres, assistiu-se na dinâmica econômica e social movimentos positivos no decorrer do intervalo, 1990 a 2015, a diminuição da vulnerabilidade à pobreza e o crescimento do PIB regional, principalmente no setor terciário que provocou redução absoluta da população rural e o crescimento dos moradores nas cidades, reduzindo, portanto, a dependência da economia agrícola.

Diante do exposto, as melhorias sociais são resultado da introdução de equipamentos no território, seja por meios de grandes obras: expansão da oferta de energia elétrica, construção de estradas, aguadas, adutoras, canais financiados pelo Estado ou por meio da implantação das tecnologias sociais, de igual modo, financiadas por este mesmo Estado, os seja, a União. Pois, o governo estadual encontra-se impossibilitado de investir em infraestrutura para o crescimento da economia, quer urbana quer rural, porque as práticas patrimonialistas, decorrente das alianças oligárquicas, velam pela manutenção dos privilégios familiares em detrimento das conquistas sociais e democráticas em favor do bem-estar do conjunto da sociedade.

Dessa forma, mesmo os segmentos mais excluídos da sociedade viveram, recentemente, momentos diferenciados experimentando, inclusive, participar do mercado, pois passaram a aferir renda decorrente da rede de proteção social, que se expandiu nos governos do Partido dos Trabalhadores, principalmente pelo Nordeste brasileiro. Vasconcelos Jr. (2017) destaca a importância da rede de proteção social do período referido para os ganhos na qualidade de vida para a população do Semiárido de Alagoas. Entretanto, faremos algumas proposições no sentido de fomentar a economia a partir do trabalho e da produção utilizando os recursos disponíveis no polígono das secas, objeto da pesquisa, tendo em vista gerar avanços econômicos e sociais fomentado no trabalho e na produção e assim superar a condição de dependência.

4.4 Considerações e Proposições

Em virtude dos aspectos observados, retração na agricultura com declínio da produção e da produtividade, ocorrência frequente de secas, expansão da pecuária com

aumento da produção e da produtividade, queda do PIB agrícola, minifundiarização, expansão do PIB serviço, expansão do PIB total acima da média estadual e nacional, aumento da expectativa de vida, ampliação da escolaridade, redução de vulnerabilidade à pobreza, baixos IDHs, permanência do trabalho informal, redução da população rural, aumento da população urbana e melhorias no IDH no Semiárido de Alagoas, expõe-se a dinâmica econômica e social registrada para o Semiárido de Alagoas no intervalo 1990 – 2015.

Notadamente, algumas afirmativas parecem contraditórias, contudo, assume-se aqui a tese exposta por Mamigonian (2009) quando se referia ao Nordeste brasileiro como atrasado, porém dinâmico. Como o Semiárido de Alagoas é atrasado e dinâmico? Atrasado, porque foram constatados indicadores que apontam para permanência da pobreza, subemprego, baixos IDHM na região, com alguns municípios ainda classificados na faixa de IDHM muito baixo, em 2010 (Inhapi e Olivença). Dinâmico, pois, nos Censos Demográficos (1991 e 2000), todas as unidades municipais pertenciam à faixa de IDHM citada. Mas, em 2010, trinta e seis dos trinta e oito municípios já haviam se deslocado para as faixas posteriores (baixo desenvolvimento humano e médio desenvolvimento humano), para a última faixa haviam migrado os municípios de Arapiraca, Delmiro Gouveia e Palmeira dos Índios.

Ainda concernente ao desenvolvimento humano, o mapa de projeção para 2015 demonstrou que 25 dos 38 municípios passaram a figurar na classe de IDHM médio, dos 33 que figuravam na faixa de baixo IDHM apenas 12 permaneceram nessa categoria. Inhapi e Olivença saltaram da categoria muito baixo IDHM para a subsequente, por sua vez, o município de Arapiraca, excessivamente pujante do ponto de vista econômico social, no contexto do Semiárido de Alagoas, visto que representa 42% PIB regional e 24% da população total, com taxa de urbanização de aproximadamente 85% passou a figurar na categoria IDHM alto (IBGE).

Portanto, a taxa de crescimento do PIB do Semiárido de Alagoas foi ligeiramente superior ao Estado e seu crescimento percentual também foi maior que a média proporcional do crescimento do PIB nacional. Além disso, retornando o caso de Arapiraca, denota-se dilatada diferença em relação às outras unidades administrativas do recorte espacial em estudo, tendo em vista sua hegemonia, predominância econômica, populacional e urbana, em uma conjuntura no qual impera uma sociedade com características predominantemente rurais.

Dessa forma, o referido município mais a unidade administrativa de Palmeira dos Índios criaram uma economia mercantil e desenvolveram algumas atividades industriais desdobrando em crescimento no segmento dos serviços, que, por sua vez, resultaram em

melhores condições de vida para suas populações, Vasconcelos Jr. (2017). Assim, como os dois municípios citados, a unidade administrativa de Delmiro Gouveia, com sua tradição manufatureira, foi gênese da experiência industrial no Nordeste brasileiro e com a criação da fábrica da pedra no início do século XX, também se diferencia do entorno circundante, pois, desde 1991, já possuía 77% da população urbana.

Logo, estes três municípios se destacaram no que diz respeito ao padrão de desenvolvimento econômico e social da área em estudo e a partir dessas experiências elaboraram-se algumas proposições mirando melhores condições de vida para a sociedade total do Semiárido de Alagoas, caracterizado pela presença, na maioria de seus municípios, pela predominância de habitantes vivendo no espaço rural, porque excetuando a população dos três unidades municipais evidenciadas, 58,5% dos habitantes do polígono das secas local vivem no campo e 41,5, no espaço urbano, IBGE (2010).

Enfatiza-se o caráter positivo do crescimento da população nas pequenas e médias cidades locais, pois a urbanização a nível mundial e local é um fenômeno irreversível. Ojima (2013) constatou que a urbanização no Brasil ocorreu de maneira processual, pois o país passou a ter maioria da população urbana no decorrer da década de 1960, constatado no Censo Demográfico (1970). No entanto, esse processo só foi possível porque maior parte da população do país vivia nas grandes cidades e metrópoles. Contudo, considerando o conjunto dos municípios cuja população é menor que 100.000 habitantes, a transição demográfica, particularmente no Semiárido brasileiro, consolidou-se no Censo Demográfico de 2010.

Mas, o autor supracitado demonstra que os indicadores apontam na seguinte direção: o IDHM nos municípios, principalmente no Semiárido brasileiro, mostra melhores condições de vida nas unidades administrativas que possuem maior percentual da população urbana, dado confirmado com os resultados desta pesquisa. Além disso, concorda-se com Gomes (2015), o deslocamento da população do campo em direção às pequenas cidades do interior acarreta mudanças socioeconômicas que, por sua vez, desloca o foco de dependência da economia agrícola e cria uma economia urbana sustentada nas pequenas indústrias e nos serviços que são menos dependentes de água, principal elemento para a produção no campo.

Assim como Ojima (2013), Gomes (2015) constata que a população do Semiárido passou a ter melhores condições de vida na última década e Vasconcelos Jr. (2017) observou o mesmo fenômeno ao estudar a bacia leiteira do Semiárido de Alagoas, entretanto, apesar da melhoria das condições e mesmo com o aumento da produção e da produtividade na cadeia láctea, o padrão de vida da população ainda é aquém de uma qualidade razoável, notadamente em função do subemprego e baixos desenvolvimentos das atividades mercantis. Nesse

contexto, as melhorias adquiridas pela população do Semiárido alagoano, entre outros fatores, aos programas de proteção social e as bolsas concedidas pelo governo federal, dado que Carvalho (2012) já havia constatado para o conjunto do Estado de Alagoas.

O último autor, referindo-se ao Estado, considerou que os programas de transferências de renda promoveram uma revolução na economia local, incentivou o consumo e fez crescer, notadamente, a atividade do setor terciário, segmento da economia o qual identificamos ser o que mais cresceu no Semiárido de Alagoas no intervalo que reunimos os dados disponíveis, de maneira que as condições de vida, com base no IDHM, demonstraram-se positivas para o conjunto da população local.

Logo, a redução da população rural resulta em 2,1% e o crescimento da população urbana em 38,3 no intervalo dos três censos observados na pesquisa, constata-se também a intrínseca inter-relação entre estas dimensões sociais, as quais são partes interdependentes da totalidade que associada ao conjunto da natureza culminada no espaço geográfico. De modo que se adotou como método para compreensão do espaço geográfico em suas particularidades o conceito de formação social e totalidade com base em Santos, M. (2008b), bem como das combinações de Cholley (1964), das combinações das relações de produção, Rangel (1981), e do atraso dinâmico proposto por Mamigonian (2015).

Portanto, o conjunto de objetos que ao lado da ordem econômica, jurídica, social, política, e cultural resultam na formação social que se materializou no sítio territorial do Semiárido de Alagoas e oferece o espaço geográfico do presente, cuja análise e compreensão só são possíveis a partir da totalidade, que traz em sua composição, a dominação da burguesia do atraso no contexto local associada aos interesses da mesma burguesia no contexto nacional, as quais se mantêm submissas aos interesses da burguesia do centro do sistema.

Decorrente disso, formou-se, no Estado de Alagoas, uma das sociedades mais desiguais do país com intensa concentração das terras, cuja origem foi a doação em formas de sesmarias, no período colonial, principalmente no Leste. Assim, foi legada à maioria dos trabalhadores rurais as terras menos produtivas, disso decorrem a menor presença do latifúndio no Sertão semiárido e a profunda minifundiarização, já discutidos anteriormente.

Portanto, do ponto de vista econômico e social, essa região que figura entre os mais baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico do Brasil, vão-se as seguintes proposições: dotar de infraestrutura básica e incentivar a implantação ou ampliação das atividades industriais nas pequenas e médias cidades; orientar a diversificação da produção agrícola no conjunto das pequenas propriedades rurais e excitar o desenvolvimento das atividades não agrícolas no campo; e ainda continuar estimulando o aperfeiçoamento e expansão da

produção leiteira no interior do Semiárido de Alagoas integrando todos esses segmentos ao mercado local regional e nacional para elevar a renda per capita e gerar ganhos sociais.

A adoção de infraestrutura básica se faz necessária posto que observando dois segmentos fundamentais, fornecimento de água e instalação de rede de esgoto nos 38 municípios. Conforme Alagoas (2017), a oferta do segundo equipamento em relação ao primeiro é demasiadamente desproporcional, porque, conforme os dados, 659.235 moradores do Semiárido de Alagoas tinham acesso à água encanada, em 2015, e, por outro lado, apenas 116.450²⁰ habitantes, no recorte espacial referido, tinham acesso à rede de esgoto naquele mesmo ano, ou seja, apenas 17,7% da população com acesso à água encanada possuía rede de esgoto, denotando a profunda carência de infraestrutura urbana.

Ademais, a implantação dos equipamentos de infraestrutura contribuirá para a geração de emprego na construção civil. Além disso, esse segmento da economia tem potencial de promover efeito em cadeia, criando condições para incentivar outras atividades industriais e contribuir para fomentar o setor terciário, assim como mobilizar o segmento de matérias-primas, alavancando, assim, a economia destes municípios que, conseqüentemente, poderão aumentar suas parcas arrecadações.

Sabe-se que para realizar estas obras serão enfrentadas dificuldades, pois as unidades municipais geralmente são desprovidas de recursos financeiros, assim como o Estado de Alagoas. Então, exige permanente exercício de organização política e administrativa, bem como competência na elaboração dos projetos, demonstrando suas viabilidades socioeconômicas e ambientais, vez que a possibilidade de angariar verbas e recursos federais ou mesmo de entidades internacionais precisarão comprovar sua eficácia social e ambiental.

Portanto, a implantação de infraestrutura básica nas cidades locais do Semiárido Alagoano pode de uma “cajadada matar dois coelhos”, posto que além de dotar as cidades de equipamentos urbanos melhorando as condições de vida para a população, servirá também para implantação ou ampliação das atividades industriais, que, por sua vez, tem o poder de dinamizar os demais setores da economia municipal e regional.

Dado a assertiva acima, aponta-se que essas obras estruturantes têm a capacidade de fortalecer os laços de integração urbano e rural à medida que incentiva a compra e venda de objetos e serviços à população aumentando o emprego e a renda na região. Referente ao espaço rural, a implantação de programas e políticas efetivas para diversificação da produção

²⁰Referente a este dado 33 municípios, não constava nenhuma informação e a agência esclareceu que esses municípios não forneceram dados retroativos a rede de esgoto, entretanto, a falta de informação não significa inexistência da rede de esgoto neles. Os únicos que constaram dados referentes à rede de esgoto foram: Arapiraca, Batalha, Delmiro Gouveia, Palmeira dos Índios e Santana do Ipanema.

e agregação de valor aos produtos aumentando a renda e o emprego, no campo, são recomendados. Cícero Péricles de Carvalho, discorrendo sobre a Cooperativa da Pindorama, mostrou que a diversificação da produção associada à transformação da matéria-prima em produtos acabados aumentou a renda e elevou o padrão e a qualidade de vida de sua população.

Entretanto, entendeu-se que a realidade ambiental da Pindorama é bastante distinta das constatadas para o Semiárido, por outro lado, a estrutura fundiária guarda algumas semelhanças. Além disso, averiguou-se que no Semiárido alagoano é marcante a presença do minifúndio, e certamente a intensa exploração da terra nessas pequenas propriedades tem acelerado a degradação do solo. Pois, constatou-se o encolhimento da produção e da produtividade agrícola neste ambiente marcado pelas fragilidades ambientais, cujo fator mais preponderante é a deficiência hídrica.

Então, em substituição aos cultivos aperfeiçoou-se a pecuária, que de modo geral, cresceu os seus rebanhos, bem como ocorreu o aprimoramento da cadeia produtiva do leite, entretanto, principalmente nos períodos de secas prolongadas ocorreu exclusão e empobrecimento dos produtores mais descapitalizados. Neste contexto, concordou-se com Molion (2015) quando argumenta que a diversificação produtiva perpassa pelo planejamento do plantar e do cultivar, principalmente nas pequenas propriedades, pois é necessário projetá-la de maneira a torná-la viável do ponto de vista econômico para garantir o sustento dos trabalhadores em condições dignas de vida.

Molion (2015) também argumenta que o Sertão tem que deixar de plantar feijão, milho e macaxeira, pois agindo de tal maneira o sertanejo estará condenado à miséria e propõe que o Sertão passe a produzir frutas e condimentos, além disso, demonstra a diferença de rentabilidade econômica dos produtos tradicionais em sua comparação com os condimentos e frutas e mostra que o ativo econômico para os últimos pode apresentar uma rentabilidade 10 vezes superiores em relação aos retornos econômicos dos cultivos tradicionais. Portanto, indica-se que a diversificação produtiva será uma saída para elevar o padrão de vida da sociedade arraigada do Semiárido de Alagoas, entretanto, dependerá profundamente de uma entidade responsável pela elaboração e implantação dos projetos técnicos, sem os quais não se consolidará essa diversificação nem sua eficiência produtiva.

Ressaltamos ainda uma breve discordância do pensamento de Molion (2015), pois se acredita na importância do cultivo do feijão, do milho e da macaxeira, tendo em vista que o segundo e o terceiro são indispensáveis para a alimentação animal e humana, e para afirmação dos hábitos e costumes alimentares locais; e o primeiro para alimentação humana, bem como

manter na mesa da população o produto nutritivo, pois garantir a sustentabilidade alimentar é importante para a autonomia de um povo. No entanto, indica-se que estas atividades precisam ser pensadas, de modo a levar em consideração o tamanho da propriedade, posto que quanto menor for maior deverá ser o valor do produto a ser cultivado visando à viabilidade econômica e a sustentação das famílias em condição dignas de vida.

Além disso, chama-se atenção para produção agrícola, tendo em vista que nela é indispensável à presença de água, pois sem esse líquido a agricultura será uma atividade inviável, portanto a utilização adequada, por exemplo, do Canal do Sertão, visando à irrigação deve ser uma possibilidade pensada pelos gestores dos municípios por onde passa a obra hídrica. Entretanto, a irrigação deve observar os limites e a capacidade dos solos, e cultivar produtos adequados à quantidade de água compatível com a oferta disponível e a capacidade do solo suportá-los em condições ótimas, de maneira a tornar viável o desenvolvimento produtivo, contudo, não devendo obedecer puramente à lógica econômica, mas também o progresso social, pois o princípio ético de uma ciência, no caso da geografia, é promover a redução do sofrimento humano e aumentar o bem-estar da sociedade em sua totalidade.

Além disso, é necessário produzir e ao mesmo tempo prezar pela sustentabilidade ambiental, proteger o solo e garantir sua fertilidade. É necessário deixar de repetir truísmos do tipo: evitar desmatamentos e queimadas, pois muitos dos solos, no Semiárido, não têm mais nada a ser desmatado e durante período significativo do ano também não possuem matéria orgânica disponível para ser queimada. Portanto, ressalta-se que as providências a serem adotadas devem ser sérias e irem além das afirmativas recorrentes feitas por estudiosos e “intelectuais”, que conhecem o Semiárido através de algumas leituras de outros que também não conhecem o Semiárido, e/ou pelas imagens transmitidas pela mídia.

Assim, é necessário adotar iniciativas profícuas, com base em estudos detalhados, aplicação efetiva, os coordenadores dos programas de desenvolvimento do Semiárido com conhecimentos profundos e integridade ética a altura dos desafios a serem superados, e deixando de fazer assistência técnica de mentirinha, quando se trata de assistir os agricultores pobres. Então, muitos dos solos, principalmente nas propriedades rurais mais exíguas, estão esgotados do ponto de vista da fertilidade, não porque o agricultor pobre seja violento, mas porque a história da distribuição da terra no Brasil é violenta e perversa com a classe trabalhadora, bem como é no Nordeste, no Semiárido brasileiro, no Estado de Alagoas e no Semiárido local. Nesta conjuntura de desigualdades, as questões políticas e jurídica falaram historicamente mais alto no sentido de garantir privilégios de um lado e de outro produz exclusão e injustiça do outro.

Logo, principalmente para os agricultores mais pobres, é necessário provê-los de acesso à água, seja pela universalização do programa de cisternas para consumo (P1MC) e ainda para a produção de alimentos por meio da universalização do programa uma terra duas águas, bem como pela perfuração de poços e instalação de dessalinizadores como propôs Molion (2015). Inclusive, segundo servidor do DNOC (10/11/2016), na unidade de Palmeira dos Índios, o rejeito da água dessalinizada tem potencial para produzir uma forrageira específica, assim esta oportunidade deve ser aproveitada, de modo a tornar as propriedades rurais menos dependentes dos alimentos animais que vêm de fora, bem como principalmente nos menores estabelecimentos rurais o esforço deve ocorrer no sentido do aperfeiçoamento na criação de animais de pequeno porte: caprino, ovino e aves.

Para finalizar, indica-se também a implantação de atividades não agrícolas para o campo no Semiárido de Alagoas, pois, conforme Silva Jr. (1997), as famílias rurais que possuem atividades puramente agrícolas têm renda familiar inferior às famílias que habitam o campo, mas não aferem renda apenas da economia agrícola. Por exemplo, a presença de um rio na microrregião Alagoana do São Francisco aparece como uma amenidade que deve ser aproveitada para incentivar atividades turísticas, criação de área de lazer nos mais diversificados pontos do campo e da cidade, pois elas também alavancam a economia por meio da expansão dos serviços.

Por conseguinte, a implantação desse conjunto de projetos que melhorarão as condições de vida no Semiárido de Alagoas, como também pode servir para melhorar as condições de vida no conjunto do Semiárido brasileiro perpassam pela educação de sua gente. No caso do Semiárido Alagoano, apesar das muitas deficiências, identifica-se na pesquisa que a educação melhorou pelo menos no quesito acessibilidade das pessoas à escola, devem ser consideradas também a expansão e a interiorização da Universidade e do IF, por exemplo, o Campus da UFAL, no Município de Delmiro Gouveia; e do IF, no Município de Piranhas, para o incentivo e desenvolvimento de pesquisa visando o desenvolvimento local.

Doravante, para coordenar este pacote de atividades produtivas e educativas é necessária a presença de um ser representativo, uma entidade, como citado anteriormente, é necessário competência para operar o conjunto de ações, bem como viabilizarem as condições de integração da produção aos mercados. Sendo assim, faz-se necessária a participação do Estado nacional e local como entidades coordenadoras, promotoras, e, no caso presente, financiadoras, incentivadoras e garantidoras.

Portanto, sem a presença da atuação do Estado nacional não conseguirá, pois, desenvolver esse subespaço estadual, mesmo porque o Estado local não se encontra em

condições de realizar este tipo de investimento, devido à limitação de suas receitas, por outro lado, a união atravessa um período de crise fiscal, Carvalho (2012). E, pior ainda, o poder político nacional foi tomado pelo golpe parlamentar em 2016, quando subiu ao poder as forças reacionárias que estão devorando o conjunto de direitos e os projetos sociais conquistados ao longo da história de luta no país.

Este grupo político, atendendo seus interesses classistas e, principalmente, obedecendo às ordens e interesses do capital internacional, pois são aliados do sistema desumano que corrói as condições de vida das populações mais pobres. O Canal Rural (25/09/2017) diz que “o governo deve reduzir verba da agricultura familiar em 2018” e os recursos do fundo de desenvolvimento social devem reduzir 80% no citado ano.

Logo, tendo como representantes os que atualmente compõem o congresso nacional e o poder executivo federal do Brasil associados à burguesia do atraso que historicamente governa o Estado de Alagoas nenhuma das recomendações feitas acima serão possíveis. Além disso, os ganhos sociais dos últimos anos certamente retroagirão, porque os números de vulnerabilidades à pobreza, apesar de ter diminuído, no período recente ainda são alarmantes. Mas, resta depor do poder a chamada “burguesia do atraso”, visto que no presente ano (2018) ocorrerão eleições, e felizmente não tiraram, o Parágrafo Único do artigo primeiro (CF/88), que declara: “Todo poder emana do povo, que exerce por meio de seus representantes eleitos ou diretamente, na forma desta constituição”.

Portanto, apesar do poder que o conjunto de sujeitos, membros do congresso nacional atual, e considerando a influência que o chefe executivo e seus ministros possam exercer frente à população mediante discursos enganosos, sobretudo porque são associados aos proprietários dos principais veículos de comunicação nacional, e mantêm uma relação de “apadrinhamento” com o poder judiciário para garantirem a isenção de seus crimes. Apesar disso, em outubro de 2018, a população do Nordeste e principalmente do Semiárido tem a oportunidade de depor do poder a burguesia do atraso e colocar representantes com orientação nacionalista e desenvolvimentista, cujos olhares se voltem para os desafios do Semiárido e, futuramente, possam introduzir as reformas econômicas e sociais necessárias para que a sociedade do Semiárido alcance padrão digno de vida.

Dessa forma, a geografia enquanto ciência que transita entre as esferas ambiental e humana pode contribuir desenvolvendo estudos levando em consideração a formação social e a totalidade, bem como as combinações de natureza física, biológica e humanas, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico com responsabilidade ambiental.

CONCLUSÕES

Dado o conjunto de elementos e variáveis examinadas ao longo da pesquisa, concluiu-se que a Dinâmica Socioeconômica do Semiárido de Alagoas, apesar dos baixos indicadores de desenvolvimento econômico e social, evoluiu no decorrer do intervalo, de modo que a conjuntura para o ano de 2015 foi positiva, em sua comparação com o ano de 1990, porque apesar da redução percentual do PIB agrícola e dos pífios desempenhos quantitativos e qualitativos referentes aos cultivos tradicionais, a pecuária expôs, nesse intervalo, melhorias quantitativas e qualitativas, bem como o conjunto da riqueza total do Semiárido de Alagoas apresentou percentuais relativos de crescimento superiores ao estadual e ao nacional.

Nesse mesmo intervalo, ocorreu a transição rural/urbano no Semiárido alagoano, resultado do crescimento de 38,3% dos moradores no segundo no decorrer dos três censos contra a redução de 2,1% dos habitantes, no primeiro. Tal fenômeno segue um padrão mundial, nacional, regional e estadual tem como explicação, entre outras, a desigual distribuição das terras estaduais e a ausência de atividades econômicas dinâmicas.

Visto que, ao longo do processo histórico, a associação do baronato local, nacional e internacional abocanharam as melhores terras com finalidade de produzir para o mercado internacional, sem retribuições econômicas e sociais significativas para os trabalhadores rurais, de maneira que eles foram expulsos para as terras menos produtivas, notadamente o Sertão seco, cuja estrutura fundiária tornou-se um emaranhado de minifúndios com a presença de uns poucos latifúndios, em prejuízos dos primeiros. Pois, a carência de terras disponíveis no interior das pequenas propriedades rurais leva os trabalhadores da terra, historicamente desassistidos de técnicas e financiamentos, a imprimir uma intensa exploração aos solos resultando exaustão dos mesmos, reduzindo a fertilidade e realçando a escassez das condições de vida digna das famílias dos agricultores pobres, que são agravadas nos períodos de estiagens prolongadas.

Por outro lado, as aquisições no segmento pecuarista, a maior concentração das pessoas nas cidades e o desenvolvimento de uma economia urbana menos dependente de água, contribuiu, então, associado ao conjunto das políticas e expansão da rede de proteção social para melhorar o Índice de Desenvolvimento Humano no período. Porque, em 1990, todos os municípios do Semiárido de Alagoas figuravam no intervalo de IDHM muito baixo e, em 2015, nenhum município se manteve na referida faixa, pois doze deles migraram para

classificação consequente, vinte e cinco passaram para o intervalo de médio desenvolvimento humano e, por fim, o município de Arapiraca atingiu a classificação de alto IDHM.

Referente ao campo, a criação do PRONAF, na década de 1990, e sua expansão, na década seguinte, desencadeou uma política de financiamento agrícola que assistiu sua expansão, a partir de 2004, permitindo acesso aos agricultores pobres ao crédito. Logo, apesar das limitações, no decorrer do período, a conjuntura no Semiárido de Alagoas demonstrou-se promissora, e, portanto, caso mantida uma orientação progressista e inclusiva no conjunto de políticas para o Brasil, a tendência é encurtar o hiato que separa as regiões mais ricas dos espaços mais pobres neste país rico, mas com uma parcela da população vivendo em elevados níveis de pobreza.

Entretanto, a crise econômica instalada no Brasil nos últimos anos e a subida dos “conservadores” ao comando do Estado brasileiro, em 2016, aponta no sentido de comprometer as conquistas sociais adquiridas, principalmente na última década. Mas, em 2018, a sociedade brasileira do Nordeste e do Semiárido tem a oportunidade de depor estes que sim intitulam de bem feitos da modernidade e ao mesmo tempo exigir dos novos representantes a implantação de políticas nacionalista, de modo a gestar, no Semiárido alagoano, o conjunto das intervenções propostas no tópico 4.4 visando à elevação do padrão de vida da população no Semiárido, objeto deste estudo.

Dessa forma, a geografia apresenta sua contribuição, sobretudo, porque o espaço compreende a totalidade dos fatores e carrega nele as combinações que compreendem o social e econômico, cujo entendimento em última instância é resultado da formação social e dos traços históricos que precisam ser suplantados, a fim de alavancar a organização da produção em bases democráticas, tendo em vista diminuir desigualdades, elevar o padrão de vida da população e amenizar a miséria e a pobreza dos habitantes desfavorecidos dessa região.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. **Os domínios da Natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2003.

_____. Dossiê Nordeste seco. **Estudos Avançados**, [s/l], v. 13, n. 36, p. 7-59, 1999.

AGRA, N. G; SANTOS, R. F. **Agricultura Brasileira**: situação atual e perspectivas de desenvolvimento. http://www.gpublic.info/sites/default/files/biblioteca/denru_agribrasil.pdf. Acessado em 10/11/2017.

Agricultura familiar: recursos devem diminuir em 2018. **Canal Rural**, 25/09/2017. Disponível em: < <http://www.canalrural.com.br/noticias/rural-noticias/agricultura-familiar-recursos-devem-diminuir-2018-69097>>. Acessado em: 13/11/2017.

ALAGOAS. Agência do estado de Alagoas, governo do estado de Alagoas. **Inauguração da Adutora do Sertão beneficia mais de 130 mil sertanejos**. 27/07/2016. Disponível em: < <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/5496-inauguracao-da-adutora-do-alto-sertao-beneficia-mais-de-130-mil-sertanejos>>. Acessado em: 16/02/2017.

_____. **Anuário Estatístico do Estado de Alagoas 2015**. V. 22. Maceió: 2015. 440 p. disponível em: < <http://dados.al.gov.br/dataset/4510081e-80b9-4b1e-9d93-9c6a775587fd/resource/e7015c87-944f-46f6-8ee5d0727578ee7f/download/anuario2016v.2221.03.2017.pdf>>. Acessado em: 12/11/2018.

_____. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura. **Alagoas mais ovinos**. Disponível em: < <http://www.agricultura.al.gov.br/programas/DAP.pdf/view>>. Acessado em: 16/02/2017

_____. Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura. **Agricultura**. Disponível em: < <http://www.agricultura.al.gov.br/programas/DAP.pdf/view>>. Acessado em: 15/02/2017.

AMENI, C. De olho nos ruralistas. **Viomundo**, 01 de maio de 2017. Disponível em: < <http://www.viomundo.com.br/denuncias/com-corte-de-92-governo-temer-detona-premiado-programa-de-cisternas.html>>. Acessado em: 13/11/2017.

ALMEIDA, L. D. de. **Alagoas: gênese, identidade e ensino**. Maceió: EDUFAL, 2011.

AMORIM, P. L. de. **Caracterização Morfológica e Produtiva em Variedades de Palma Forrageira**. 2011. 65 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) Centro de Ciências Agrária, Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2011.

ANDRADE, F. L. de; QUEIROZ, P. V. M. Articulação no Semiárido Brasileiro – ASA e o seu Programa de Formação e Mobilização e para Convivência com o Semiárido: a Influência da ASA na Construção de Políticas Públicas. In: KÜSTER, A.; MARTI, J. F. **Políticas públicas para o semiárido**: experiências e conquistas no Nordeste do Brasil. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2009. p. 26-53.

ANDRADE, M. C. **A Terra e o Homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da geografia agrária do Nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

AQUINO, J. R. de; SCHNEIDER, S. (Des)caminhos da política de crédito do Pronaf na luta contra a pobreza e a desigualdade social no Brasil rural. In: I CONFERÊNCIA NACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS CONTRA A POBREZA E A DESIGUALDADE. **Conferência**. Natal: 2010. 1-21, p.

ARAÚJO S. M. S. de. A região Semiárida do Nordeste do Brasil: questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica- Revista Científica da FASETE**, n. 5, p. 89-98, dez. 2011.

ASA. ARTICULAÇÃO DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Plantando Diversidade, Colhendo Sustentabilidade no Semiárido**. Disponível em:<<http://asaalagoas.blogspot.com.br/p/programas.html>>. Acessado em 20/02/2017.

BARROS, A. H. C. FILHO, J. C. de A.; SILVA, A. B. da; SANTIAGO, G. A. C. F. **Climatologia do Estado de Alagoas**. Recife: Embrapa Solos, 2012.

BATISTA, P. N. **O Consenso de Washington**: A visão neoliberal dos problemas latino-americanos. [s.l]. 1994. p. 36.

BIANCHINI, V. **Vinte anos do PRONAF, 1995 - 2015**: avanços e desafios. Brasília: SAF/MDA, 2015.

BRANDÃO, L. F. L. M. A reprodução social brasileira em Alagoas: notas históricas sobre a economia de acumulação entravada e a sociedade de elite no contexto alagoano. In: XV ENCONTRO da ANPUR – ENANPUR. **Anais Recife**: 2013. p. 1-16.

BRASIL. **A Questão da Água no Nordeste / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Agência Nacional de Águas**. – Brasília: CGEE, 2012.

_____. **Aspectos Multidimensionais da Agricultura Brasileira**: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006. Schneider S.; Ferreira, B.; Alves, F. (Orgs). Brasília: Ipea, 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acessada em 13/11/2017.

_____. **Nova Delimitação do Semiárido Brasileiro**. Brasília: 2007. Disponível em:< <http://www.integracao.gov.br>>. Acesso em 28 / 04/ 2016.

_____. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação em Mitigação dos Efeitos da Seca (PAN-Brasil)**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos, 2004.

_____. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **Cultivo de Mandioca para a Região do Cerrado**. Versão eletrônica, jan, 2003. Disponível em: https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mandioca/mandioca_cerrados/co_lheita.htm. Acessado em: 13/12/2016. 14: 57: 50.

_____. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Embrapa milho e sorgo. **Economia da Produção**. Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_1_ed/economiadaprodu.htm. Acessado em: 13/12/2016. 15:43:25.

_____. Empresa Brasileira de Desenvolvimento Agropecuária (EMBRAPA). **Embrapa Suínos e Aves**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>>. Acessado em: 30/10/2017

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Agricultura, Transformação Produtiva e Sustentabilidade**. (ORGs) Filho, J. E. R. V.; Gasques, J. G.; Carvalho, A. X. Y. et al. Brasília: Ipea, 2016.

_____. Programa das nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2013. (Com dados dos Censos 1991, 2000 e 2010). Disponível em: <http://www.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>. Acessado em 28, abr. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **O Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2006. Disponível em:<<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.7-conceitohistoricodesenvolvimento.pdf>>. Acessado em: 27/01/2017.

CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. da. **Desenvolvimento Local e a Democratização dos espaços rurais**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.11-40, abr. 2000.

CAMERINO, J. S. **Noções de geografia geral do Estado de Alagoas**. Maceió: Departamento Estadual de Cultura, 1963.

CAMPOS, J. N. B. A evolução das políticas públicas no Nordeste. In: Brasil. **A Questão da Água no Nordeste** / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Agência Nacional de Águas. – Brasília: CGEE, 2012.

CASTRO, M. H. M. de; BIELSCHOWSKY, R; BENJAMIN, C. Notas sobre o pensamento de Ignácio Rangel no centenário de seu nascimento. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 34, n. 4, p. 527-543, dez. 2014.

CARVALHO, C. P. O. de. **Formação Histórica de Alagoas**. 3. ed. Maceió: EDUFAL, 2015.

_____. O novo padrão de crescimento no Nordeste Semiárido. **Revista de Economia NE**, Fortaleza, v. 45, n. 3, p. 160-184, jul-set. 2014.

_____. **Economia Popular: uma via de modernização para Alagoas**. 5. ed. Maceió: EDUFAL, 2012. 135 p.

_____. **Pindorama: a cooperativa como alternativa ou razões que fizeram possível a inspiração competitiva de ação de pequenos produtores numa região dominada pelo latifúndio, monocultura e trabalho servil**. Maceió: EDUFAL, 2005. 72 p.

CAZELLA, A. A.; MATTEI, L. SCHNEIDER, S. **Histórico, Caracterização e Dinâmica Recente do PRONAF** – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Disponível em: < <http://www.sober.org.br/palestra/12/06O365.pdf> >. Acessado em: 22/02/2017.

CHOLLEY, A. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos. **Boletim Geográfico**. Nº 179: 3, mar-abr, 1964a, p. 138-145. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg_1964_v22_n179_mar_abr.pdf. Acessado em 17/03/2016.

_____. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos (continuação). **Boletim Geográfico**. Nº 180: 3, mai-jun, 1964b, p. 264-276. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/19/bg_1964_v22_n180_maio_jun.pdf. Acessado em: 18/03/2016.

CORDEIRO, D. L. Reivindicações dos movimentos sociais no Semiárido brasileiro: o caso do P1MC. In: CONTI, I. L; SCHROEDER, E. O. **Convivência com o semiárido brasileiro autonomia e Protagonismo Social**. Brasília: IABS, 2013. p. 183-191.

CORREA, R. L. Espaço um conceito chave da geografia. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. C. da; CORREA, R. L. (Org). **Geografia Conceitos e Temas**. 3 ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 15-49.

CORRÊA, D. S.; NETO, J. V. F; LUEDEMANN, M. S. da;(Orgs). **Desenvolvimento Econômico e Social: mundo, Brasil e nordeste**. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 169-188.

CORREIA, J. C. **Trabalho, Seca e Capital: da construção da Ferrovia Paulo Afonso à Fábrica de Linhas da Pedra (1878-1914)**. (Mestrado em História) Maceió: UFAL, 2015.

Dicionário Online da Língua Portuguesa. Disponível em: < <https://www.dicio.com.br/dinamica/>>. Acessado em: 31/10/2017.

DELGADO, N. G; LEITE, S. P. O Pronat e o PTC: possibilidades, limites e desafios das políticas territoriais para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C; SCHNEIDER, S. (Org). **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 239-257.

DUARTE, R. S. Seca, Pobreza e Políticas Públicas no Nordeste do Brasil. In: ZICCARDI, A. (Org.). **Pobreza, Desigualdad Social y Ciudadanía**. Buenos Aires: CLACSO, 2001. p. 425-440.

FAIÃO, D.; SORGATO, J.; PEDROSA, V. A. de. Canal do Sertão Alagoano: o custo da energia elétrica. In: IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. **Anais**. Salvador: 2008.

FURTADO D. A. et al. (Org.). **Tecnologias Adaptadas para o Desenvolvimento Sustentável do Semiárido**. Campina Grande: EPGRAF, 2014.

FERREIRA, A. B. H. de. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. Curitiba, PR: Positivo, 2010.

FERREIRA, C. M.; PELOSO, M. J. D.; FARIA, L. C. de. **Feijão na Economia Nacional**. Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. 48 p. Disponível em: <http://docsagencia.cnptia.embrapa.br/feijao/doc_135.pdf>. Acessado em: 20/02/2017.

GOMES, G. M. Sertão não-euclidiano. In: ROSÁRIO F. J. P. **Desenvolvimento e Mercados no Nordeste do Brasil**: estudos e ensaios. Maceió: EDUFAL, 2015. p.43-68.

GOMES, F. G. **Ensaio sobre o Desenvolvimento e a Economia Política Contemporânea**. São Paulo: Hucitec, 2014.

_____. **Reflexões Críticas sobre a Realidade e Dinâmica Recente da Economia Alagoana**. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/file/Texto_para_o_CICEF.pdf>. Acessado em: 05/03/2017.

GRISA, C; SCHNEIDER, S. (Org). **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

GUIMARÃES, C. A dualidade brasileira de Inácio Rangel. **Revista de Economia Política**, s/1, v. 14, n. 4, p. 62-75, out/dez. 1994.

HELFAND, S. M; MOREIRA, A. R. B; JUNIOR, E. W. B. agricultura familiar, produtividade e pobreza no Brasil: evidências do censo agropecuário 2006. In: BRASIL. SCHNEIDER, S. B. F; ALVES, F. (Orgs). **Aspectos Multidimensionais da Agricultura Brasileira**: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006. Brasília: Ipea, 2014. p. 279-311.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios – 1999 a 2014**. Disponível em:<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/PIBMun/default.asp>>. Acessado em: 06 / 05 2016.

IBGE, SIDRA. **Pesquisa agrícola municipal – 1990 a 2015**. Disponível em:<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>>. Acessado em: 06 05. 2016.

_____. **Pesquisa Pecuária Municipal – 1990 a 2015**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=263&z=t&o=11>>. Acessado em: 06/05/ 2016.

IBRAHIM S. T. Secas, desertificação e políticas públicas no semiárido nordestino brasileiro. **Revista Okara**, João Pessoa: v.7, n.1, p. 147-164, 2013.

PRADO JR. C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

JUNIOR, G. G. S. **Convergência de Renda**: uma análise para os municípios do estado de Alagoas. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Maceió: UFAL, 2011.

KAUARK, F; MANHÃES, F. C; MEDEIRO, C. H. **Metodologia da Pesquisa**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KÜSTER, A; FERRÉ, J. M. **Políticas Públicas para o Semiárido**: experiências e conquistas no Nordeste do Brasil. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A, de. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LANDIM, M. F. M. de. Urbanização e agronegócio: Petrolina, a cidade está em cena. **Revista Equador**. Piauí: V.1, n. 1, p. 4-22, dez. 2012.

LÊNIN, V. I. **Imperialismo Fase Superior do Capitalismo**. São Paulo: Centauro, 2000.

LIMA, E. D. G. **Pobreza, Cidadania e a Política Social de Renda nos Territórios Sertanejos de Água Branca em Alagoas**. (Mestrado em Sociologia).Maceió: UFAL, 2010.

LIMA, I. F. **Estudos Geográficos do Semiárido Alagoano, Bacias dos Rios Traipu, Ipanema, Capiá e Adjacentes**. Maceió: Governo do estado de Alagoas, Secretaria de Planejamento-Fundação Instituto de Planejamento, 1992.

_____. **Ocupação Espacial do Estado de Alagoas**. Maceió: 1992. 160 p.

LINDOSO, D. **O Grande Sertão**. Brasília: Fundação Astrogildo Pereira, 2011. 232 p.

LIRA, S. **Alagoas 2000-2013**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2014.

LUSA M. G. Políticas públicas no semiárido alagoano e a resistência quilombola e camponesa frente à exploração capitalista, **Revista. Pol. Públ.** São Luís, número Especial, p. 447- 452, jul 2014.

MALVEZZI, R. **Semiárido – uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007.

MAMIGONIAN, A. O Nordeste e o sudeste na divisão regional do Brasil. **Revista de Geografia Econômica** - anais de geografia econômica e social, Florianópolis, edição piloto, 2009, p. 49 -70.

_____. Conferência de encerramento: Intérpretes do Brasil: Inácio de Moura Rangel e Celso Furtado. In: CORRÊA, D. S.; NETO, J. V. F; LUEDEMANN, M. S. da;(Orgs). **Desenvolvimento Econômico e Social: mundo, Brasil e nordeste**. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 169-188.

_____. Mesa-Redonda: Alagoas e o crescimento recente do Nordeste e do Brasil. In: CORRÊA, D. S.; NETO, J. V. F; LUEDEMANN, M. S. da. (Orgs). **Desenvolvimento Econômico e Social: mundo, Brasil e nordeste**. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 103-129.

MARTINS, J. S. **O cativo da Terra**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2015.

Maior açude do DNOCS construído em alagoas está quase seco. **Globo Rural**. 16/07/2012. Disponível em:< <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2012/07/maior-acude-do-dnocs-construido-no-sertao-de-al-esta-quase-seco.html>>. Acessado em:15/02/2012.

MEDEIROS, J. S. da. **A Teoria e a Prática do projeto de Arquitetura no Semiárido Alagoano sob a Ótica da Sustentabilidade das Edificações**. 2009. 230 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente) Maceió: UFAL, 2009.

MEDEIROS, S. S. de. et al. **Sinopse do Censo Demográfico para o Semiárido Brasileiro**. Campina Grande: INSA, 2012.

MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia Noções Básicas e Climas do Brasil**. São Paulo: oficina de texto, 2007.

MOLION, L. C. B. Mesa redonda: políticas públicas de infraestrutura e energia, Brasil/Nordeste. In: CORRÊA, D. S.; NETO, J. V. F; LUEDEMANN, M. S. da. (Orgs). **Desenvolvimento Econômico e Social: mundo, Brasil e nordeste**. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 132-167.

MOURA, G. L. L. de; AGUIAR; G. M. de. Mesa-redonda: Alagoas o crescimento recente do Nordeste do Brasil. In: CORRÊA, D. S.; NETO, J. V. F; LUEDEMANN, M. S. da. (Orgs). **Desenvolvimento Econômico e Social: mundo, Brasil e nordeste**. Maceió: EDUFAL, 2015. p. 103-129.

MOREIRA, J. N; FILHO C. G. **Sistemas Tradicionais para a Produção de Caprinos e Ovinos**. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54764/1/02-Sistemas-tradicionais-para-a-producao-de-caprinos-e-ovino.pdf>. Acessado em: 03/11/2017.

NASCIMENTO, H. M. Semiárido brasileiro e baiano dimensão territorial e estratégia de desenvolvimento. In: **XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Anais**. Campo Grande: 2010. p. 1-17.

NAVARRO, Z. O mundo rural no novo século (um ensaio de interpretação). In: FILHO, J. E. et al. (Orgs). **Agricultura, Transformação Produtiva e Sustentabilidade**. Brasília: Ipea, 2016.

NETO, A. M. **Desigualdades Regionais no Brasil: características e tendências recentes**. Boletim Regional, Urbano e Ambiental. IPEA, n. 9, 2014.

NETO, L. G. Desigualdades e políticas regionais no Brasil: caminhos e descaminhos. In: **Revista de Políticas Públicas**. Brasília, n. 15, p. 41-99, jun. 1997.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, , 1989.

OJIMA, R. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação ambiental. **Cad. Metrop**, São Paulo, v. 15, n. 29, pp. 35-54, jun. 2013.

PEREIRA, G. R. **Avaliação de Políticas de Desenvolvimento Rural para o Semiárido: o agronegócio da fruticultura irrigada e a agricultura familiar**. [S.l.]. Disponível em: <http://www.geopro.crn2.inpe.br/img/trabalho3.pdf>. Acessado em: 12/12/2016.

POMPONET, A. S. **100 Anos de DNOCS: marchas e contramarchas da convivência com as secas**. Conj. & Planej. Salvador, n.162, p.58-65, mar. 2009.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-1991.aspx>. Acessado em: 28/04/2016.

_____. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2000.aspx>>. Acessado em: 28/04/2016.

Programa Alagoas mais Ovinos beneficia mais de 900 famílias. Jornal, **Alagoas 24 horas**, 28/09/2014. Disponível em: <<http://www.alagoas24horas.com.br/394128/programa-alagoas-mais-ovinos-beneficia-mais-de-900-familias/>>. Acessado em: 15/02/2017.

QUEIROZ, W. **Bahia e Vaqueiros: um débito**. Salvador: FACCED, n.17, p.71-84, jun. 2010.

RANGEL. I. A história da dualidade brasileira. **Revista de Economia Política**, s/1, V. 1, n. 4, dez, 1981.

_____. **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contemporânea, 2005.

SÁ, I. B. et al. Desertificação no Semiárido brasileiro. In: II Conferência internacional: clima, sustentabilidade e desenvolvimento em regiões semiáridas. **Anais**. Fortaleza: 2010, p. 1-18.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SANTOS, M. **A Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2009.

_____. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora USP, 2012a.

_____. **Espaço e método**. 5. ed. São Paulo: Editora USP, 2012b.

_____. **Metamorfose do Espaço Habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. 6. ed. São Paulo: Editora USP, 2012c.

_____. **O Espaço Dividido: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos**. 2. ed. São Paulo: Editora USP, 2008a.

_____. **Por uma Geografia Nova: Da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: USP, 2008b

_____. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim paulista de geografia**, São Paulo, n. 54, p. 81-99, jun, 1977.

SANTOS, J. A. L. dos. **Implicações do PRONAF na Produção do Espaço Rural de Feira de Santana**. Feira de Santana: UEFS, 2009.

SANTOS, R. dos. **Avaliação dos efeitos do PRONAF Semiárido junto aos Agricultores de Córrego dos Tanques, Município de Itapipoca – Ceará**. Dissertação (Mestrado profissional). Fortaleza, UFC, 2014.

SCHLESINGER, S. **O Gado Bovino no Brasil**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://br.boell.org/downloads/gado_brasil_sergio_schlesinger.pdf>. Acessado em: 01/04/2014.

Silva, F. G. da. **Panorama da Desertificação em Alagoas**. Relatório de consultoria, Maceió: 2005. 22 p.

SILVA J. G. da. O novo rural brasileiro. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 1-28. 1997. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Valeria/Pdf/O_novo_rural_brasileiro.pdf>. Acessado em: 04/11/2017.

SILVA, R. M. A. da. Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: políticas públicas e transição paradigmática. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza: v. 38, n. 3, p. 466-485, set, 2007.

TENÓRIO, D. A. **Metamorfose das Oligarquias**. Curitiba: HD Livros, 1997.

TRAVASSOS, I. S.; SOUZA, B. I. de.; SILVA, A. B. da. Secas, desertificação e políticas públicas no Semiárido nordestino brasileiro. **Revista OKARA**, João Pessoa, v. 7, n.1, p. 147-164, 2013.

VASCONCELLOS, E. B. C. de. **Dinâmica da Água e dos Nutrientes no Sistema de Produção Integrado Gerado pela Dessalinização da Água de Poços no Semiárido Brasileiro**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências) São Paulo: USP, 2011.

VASCONCELLOS Jr. N. A. **Organização Espacial da Bacia Leiteira no Semiárido de Alagoas**. 2017. 225 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Maceió: UFAL, 2017.

VALE, R. M. C. **Degradação Ambiental e Processos de Desertificação no Estado da Bahia**. Salvador: INGÁ, 2010.

VIEIRA, L. L. A. DE; et al. futura oferta de água pelo canal do Sertão alagoano. In: IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. **Anais**. Salvador: 2008. p. 1-18.

WATERSTON, A. **Um Modelo Viável para o Desenvolvimento Rural**. Disponível em<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fdesenvolvimento/article/viewFile/60944/59164>>. Acessado em: 10/11/2017.

WARREN, A; et al. **Desertificação: causas e consequências**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

WOOD, E. M. **Império do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2014.