

# **CANA DE AÇÚCAR E ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA – POTENCIALIDADES, LIMITES E DESAFIOS PARA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA EM ATALAIA (AL).**

Ermany Dornele Quirino Cavalcante<sup>1</sup>

## **Resumo**

O município de Atalaia (AL), historicamente, utilizou a monocultura da cana de açúcar como principal atividade produtiva. Com a falência de três usinas sucroalcooleiras do município e conseqüente introdução de assentamentos rurais, houve modificação do cenário produtivo local, e como alternativa de mudança das características produtivas anteriores, ocorreu o início de produção agrícola com base agroecológica. Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo caracterizar a organização e adaptação das famílias para garantir sua reprodução social a partir da produção agroecológica nas áreas anteriormente utilizadas pelas usinas de cana de açúcar, desapropriadas para fins de Reforma Agrária. A coleta de dados foi realizada nos assentamentos Margarida Alves, Ouricuri, Ouricuri II e Ouricuri III, situados na zona rural de Atalaia, estado de Alagoas. Os dados foram coletados a partir da aplicação de questionário quantitativo nas unidades de produção familiar - UPF, tendo como amostra cinco famílias por assentamento, totalizando 20 famílias entrevistadas. Foi observado grande potencial agrícola a partir da diversidade de policultivos com espécies vegetais de ciclo curto e perenes, onde as famílias realizam práticas como armazenamento de sementes, pousios, rotação de culturas e adubação verde. Essa produção é desenvolvida de forma integrada com a produção pecuária, garantindo geração de renda, soberania e segurança alimentar das famílias assentadas. Também foram identificadas as principais limitações e desafios enfrentados no cotidiano dos camponeses, sendo as principais dificuldades encontradas o acesso à tecnologia, falta de atividades de capacitação e a assistência técnica, além da busca por novos canais de comercialização e acesso ao crédito. Os desafios referem-se à necessidade crescente de formação técnica, da agregação de valor via agroindustrialização da produção e da cooperação agrícola, ações consideradas fundamentais no processo de desenvolvimento sustentável dos assentamentos na região.

**Palavras-chave:** Movimento socioterritorial; agroecologia, transição agroecológica, região da mata alagoana.

## **Abstract**

Atalaia city (AL), historically, utilized sugar cane monoculture as main productive activity. With bankruptcy of three municipality sugarcane mills and rural settlements introduction, the local productive scenario was altered to agroecological basis production, as alternative to previous productive characteristics. Thus, this paper aims to characterize families organization and adaptation to ensure their social reproduction based in agroecological production in old sugar cane mills areas, expropriated for Agrarian Reform. Data collection was carried out in Margarida Alves, Ouricuri, Ouricuri II and Ouricuri III settlements, located in Atalaia's rural zone. Data were collected from quantitative interviews, with five families per settlement, totaling 20 families interviewed. We observed diversity agricultural potential, characterized by

short-cycle vegetables and perennials plant species polycultures, where seed storage, crop rotation and green manure practices were utilized. The production were developed integrating with livestock activities, ensuring families income generation, sovereignty and food security. The main limitations and challenges were also identified, the main difficulties was technology access, training activities, technical assistance, new marketing channels and credit access. The growing need for technical training, value agregation via production agroindustrialization, and agricultural cooperation was the main challenges, fundamental for regional settlements sustainable development process.

**Keywords:** Socio-territorial movement; agroecology, agroecological transition, Alagoas forest region.

---

<sup>1</sup>Técnico em Agropecuária – CAVN. Colégio Agrícola Vidal de Negreiros, Graduado em Fisioterapia. Faculdade da Cidade de Maceió – FACIMA, e-mail: [nydornelles@hotmail.com](mailto:nydornelles@hotmail.com).

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Atividades agropecuárias no município de Atalaia**

Historicamente, o Estado de Alagoas é visto pela produção convencional da monocultura canavieira, baseada na exploração da força de trabalho e concentração de terras. Segundo Lusa (2013), essas são as características do campo alagoano, onde ainda existe:

[...] o predomínio da grande propriedade e a concentração fundiária; a presença da monocultura especialmente na zona da mata; a marca da violência nas relações sociais e políticas; as desigualdades de classe; os conflitos e lutas sociais, em especial a luta pela terra; e a marginalidade conferida à agricultura de subsistência, que mesmo assim, teima em existir.

Segundo o censo agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, existem 3,1 mil estabelecimentos agropecuários, com produção aproximada de 14 milhões de toneladas de cana de açúcar (IBGE, 2017).

A cidade de Atalaia, situada na mesorregião leste alagoana, com população de 44.322 habitantes, também foi influenciada por essa lógica produtiva baseada na monocultura canavieira e tinha como principal fonte de renda a Companhia Metalúrgica de Alagoas (COMESA) e três usinas de açúcar e álcool no município (Ouricuri, Uruba e Brasileiro). A Usina Brasileiro foi a primeira usina instalada em território alagoano, o que fez com que Atalaia adotasse a cana-de-açúcar como cultura predominante em seu território Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). A atividade canavieira e suas relações definidas através do agronegócio

não esta restrita apenas aos limites geográficos do município em que está instalada a unidade agroindustrial, estas relações conseguem ir além de limites municipais e regionais Barreto e Junior, (2012). Tal fator explica a hegemonia da monocultura da cana de açúcar, não somente na cidade de Atalaia, mas em todos os demais municípios da microrregião da mata alagoana. Esse monocultivo, por muitos anos, foi responsável por causar grandes danos para a sociedade atalaiense e alagoana sejam ambientais ou sociais. Para Roseiro & Takayanagui (2004), a queima da palha da cana de açúcar causa:

[...] morte de animais e plantas gerando o desequilíbrio ecológico, invadem áreas de nascentes cercadas por vegetação ciliar, abrangem acidentalmente ou não as áreas de preservação permanente, destruindo florestas inteiras. Além disso, causam cortes de fornecimento de energia elétrica e impedem a visibilidade em estradas provocando acidentes.

No que se referem às questões ambientais, os autores ressaltam, como principais danos [...] morte de animais e plantas nativas, com impactos nos ecossistemas locais, gerando desequilíbrio ecológico. Na mesma linha de raciocínio, segundo Machado e Machado Filho (2014) sobrepõem que a agricultura convencional, com base na monocultura das grandes unidades de produção é insustentável social e ambientalmente.

Com o passar do tempo esse modelo fundado na monocultura da cana de açúcar foi entrando em decadência e levando as indústrias sucroalcoeiras de Atalaia à falência, deixando milhares de famílias desempregadas, acarretando em pobreza e miséria para a população local. Segundo Rocha e Zuliani, (2007) “a realidade fundiária no Brasil contribui para a situação da miséria, fome e opressão do povo brasileiro”, além da degradação ambiental. Além disso, segundo afirma Zimmermann (2009), apud Mori (2020), essa atividade produtiva de uma só cultura é prejudicial ao solo, por conta do desgaste físico e empobrecimento nutricional deste. A atividade canavieira, segundo Castro (2006), apud Mori (2020), dizima tudo ao seu redor, destrói terras, consome a fertilidade do solo, plantas e o próprio capital humano.

Nesse contexto de desemprego, miséria e fome, chega ao final da década de noventa, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, na cidade de Atalaia com o objetivo de organizar os trabalhadores rurais por melhores condições de vida no campo. Em 05 de maio de 2004 foi criado o primeiro assentamento rural no município, (assentamento Ouricuri), composto por 30 famílias PDA – ACATA (2004). Logo, surgiram outros assentamentos, e com eles, uma nova forma de

produção no campo, baseada na diversidade de culturas de ciclo curto, e perenes, além da criação de animais de pequeno e médio porte. Estas atividades foram desenvolvidas, inicialmente, para autoconsumo e soberania alimentar das famílias assentadas, desabrochando, de forma significativa, a agricultura familiar no município de Atalaia.

## **1.2. Surgimento dos assentamentos rurais em Atalaia**

Segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, órgão responsável pela formulação e execução da política fundiária em nível nacional, o assentamento rural é um conjunto de unidades de produção agrícola divididos em lotes, instalados onde anteriormente existia um imóvel rural pertencente a um único proprietário. Os trabalhadores rurais contemplados com uma dessas unidades de produção devem se comprometer a cuidar e morar na parcela a fim de garantir seu desenvolvimento a partir da produção para tirar seu sustento, através da mão de obra familiar INCRA (2004). Para melhor compreensão sobre assentamentos rurais, faz se necessário, entender qual sua importância no contexto da reforma agrária, onde os assentamentos são formados a partir da desapropriação de um determinado latifúndio improdutivo e em consequência disso os trabalhadores rurais recebe emissão na posse da terra pelo INCRA. Desta forma o assentamento passa a existir, após serem realizados os trâmites legais, onde a terra passa a ser transferida aos trabalhadores rurais, a fim de que a cultivem e promovam seu desenvolvimento socio-econômico. INCRA, (2012).

Em Atalaia estes assentamentos rurais surgiram a partir da chegada do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST que ao se instalar no município, tinha como objetivo a organização dos trabalhadores rurais, para a conquista da terra. A transformação de um latifúndio em assentamento rural se caracteriza na construção de um novo território e de um novo método de organização do espaço geográfico. Em virtude disso, Fernandes, (2013) evidencia que as políticas públicas para este campo não nascem apenas do interesse do Estado, elas surgem principalmente, da organização desses trabalhadores rurais. Dando continuidade, o autor segue afirmando que os princípios fundamentais para a construção de um assentamento rural, surgem do processo de organização e luta dos trabalhadores, fazendo com que latifúndios que não cumprem sua função social (improdutivos) possam ser desapropriados para fins de reforma agrária. Assim como determina o artigo 5º da constituição federal brasileira (“direito à propriedade privada”, que

também se faz presente em seu inciso XXII, garantindo aos cidadãos o direito a possuir propriedade privada sem interferência do Estado ou de terceiros).

Esse direito, no entanto, admite exceções como a possibilidade da desapropriação caso a propriedade não atenda à sua função social Brasil, (1988). É importante salientar que embora, seja algo garantido pela constituição brasileira, a transformação de um latifúndio improdutivo em assentamento rural só é efetivada em virtude da pressão de movimentos sociais organizados. Assim também ocorre nas demandas por infraestruturas básicas, como moradia, água, energia elétrica, créditos e políticas públicas.

Atualmente o estado de Alagoas apresenta número de 11.183 famílias assentadas, das quais 412 já foram tituladas, estas famílias estão distribuídas em 177 projetos de reforma agrária, em todas as regiões do estado. O município de Atalaia possui 11 áreas de assentamentos e um total de 505 famílias assentadas, como pode ser observado na tabela 1 (Tab. 1), que ilustra o número de assentamentos rurais e a capacidade de famílias assentadas no município de Atalaia segundo dados do INCRA, SR22 (2021):

**Tabela 1 – Assentamentos e número de famílias assentadas no município de Atalaia – AL**

<b>ASSENTAMENTOS</b>	<b>CAPACIDADE DE FAMÍLIAS ASSENTADAS</b>
Brasileiro	25
Varese	29
Ipê Amarelo	29
Margarida Alves	35
Ouricuri	30
Ouricuri II	77
Ouricuri III	12
Padre Cícero	14
São Pedro II	34
São Luiz	120
Boa Fé	100
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>

Fonte: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (2021).

### **1.3. Movimentos Socioterritoriais**

Ao tratarmos de aspectos relacionados a movimentos socioterritoriais, se faz necessário buscar os diversos conceitos em torno destes temas para compreender as diferentes interpretações existentes e assim, identificar quais conceitos são considerados mais próximos daquilo que é o objeto do presente estudo. Levando em consideração tais reflexões, Santos (2002), parte do pressuposto de que a geografia deve levar em consideração as relações entre a sociedade e seu entorno, em diversos níveis, tanto de toda a comunidade humana como do lugar menor, não devendo ser subdividida, pois, essa área da ciência possui um caracter globalizante. Não há como separar sociedade e espaço geográfico, pois o que chamamos de meio geográfico é o resultado de “[...] uma adaptação sucessiva da face da Terra às necessidades dos homens” Santos, (2002).

Aqui já nos cabe uma reflexão em torno do que seria espaço geográfico, buscando não o identificar apenas como uma paisagem, atribuindo-lhe a uma aparência meramente física. Neste sentido, é que se devem introduzir dentro de um determinado espaço geográfico as pessoas que dele fazem parte, bem como as diversas relações existentes. Para complementar tal reflexão, segundo Santos (2003) é o homem quem anima as formas espaciais, conferindo-lhes conteúdo. O autor enxerga que o espaço jamais pode ser analisado sem a ação humana, sendo necessário levar em consideração as questões sociais, econômicas, políticas e culturais que o constitui. Milton Santos, de maneira acentuada, assegura que a essência do espaço é social, Santos (2006), e afirma que, a economia está para o espaço assim como o espaço está para a economia, não sendo diferente com relação aos aspectos políticos, ideológicos e culturais. Para Santos (2006) o “espaço é social” e desta maneira, devemos compreender que a análise de um determinado espaço geográfico seja ele, local, regional ou global, deve ser feita de forma mais profunda e abrangente, conferindo-lhes um caráter de território, e como as relações existentes determinam ou não seu desenvolvimento.

Assim envolvemos a estas reflexões a temática dos movimentos socioterritoriais, que é uma forma de organização social de um determinado grupo de pessoas, em um macro ou micro espaço geográfico, definindo suas características. Logo o conceito de movimento socioespacial torna-se amplo, porque envolve diferentes dimensões do espaço geográfico: social, político, econômico e cultural. Desta maneira, movimentos sociais que levam em consideração o território como trunfo, organizam suas formas de existência a partir desse referencial, Fernandes (1996).

Para reforçar tal afirmação, Pedon (2013), define como um tipo de mobilização coletiva organizada que, por meio de suas ações, realiza uma crítica aos fundamentos da atual sociedade que se funda nos processos de acumulação da riqueza e concentração do poder se manifestando na forma de território. Aqui vamos enfatizar como referência para estas reflexões o surgimento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, que segundo Fernandes (2012), nasce em um processo de enfrentamento e resistência durante o regime militar. Esse processo é entendido no seu caráter mais geral, na luta contra a expropriação e contra a exploração do desenvolvimento do capitalismo. O MST é parte de um movimento histórico da luta camponesa do Brasil que desde Canudos, Contestado, Porecatu, Trombas e Formoso, vêm lutando pelo direito a terra.

#### **1.4. Agroecologia e transição agroecológica**

A agroecologia um tema que, embora pareça inovador, faz parte do desenvolvimento da humanidade, tendo seus dados científicos aprofundados para evidenciar suas características e benefícios. Alguns conceitos podem ser expostos para analisarmos de forma mais abrangente este tema, que como dito por Luhman (1988), apud Costa, Ferreira Filho e Silva (2018), concebe o meio ambiente como um sistema aberto. A mudança da agricultura convencional para a agroecologia é denominada, de transição agroecológica Caporal e Costabeber (2002). Segundo os autores, a ciência agroecológica concebe uma visão de métodos e teorias que pretende estudar a atividade agrária partindo de uma perspectiva ecológica para apoiar processos de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas sustentáveis.

É importante salientar que a agroecologia, apresenta diferentes concepções e leva em consideração uma ampla visão de mundo. Trata-se de uma ciência que respeita os saberes populares apresentando-se não apenas como uma forma de produção e sim um projeto de vida. Essa área do conhecimento, não é hegemônica nem tampouco uma receita única e sim um conjunto de princípios que leva em consideração todas as especificidades locais. Segundo Carmo (2011), a agroecologia, não é apenas uma base técnica de produção de agricultura "limpa" mas sim uma proposta de desenvolvimento sustentável para o campo brasileiro, incluindo suas populações mais pobres

Dentro desse contexto, os assentamentos rurais de forma geral, apresentam-se

como um espaço estratégico para o desenvolvimento da agroecologia, não só como modo de produção, mas, como projeto de vida. Em se tratando de transição agroecológica, para Nunes (2009) “os processos de transição agroecológica constituem-se em desafios para a sustentabilidade das regiões rurais”. Atualmente, as famílias assentadas no município de Atalaia, passam pelo desafio da transição produtiva de uma agricultura antes baseada na monocultura da cana de açúcar para a produção agroecológica.

Segundo Mattei (2012), baseado em dados do INCRA 2010 existem 8.641 assentamentos no Brasil, e um universo de 1.238.502 famílias assentadas das quais 11.183 famílias se encontram em território alagoano, distribuídas em 177 projetos de assentamentos de reforma agrária. Entender o cotidiano dos camponeses da cidade de Atalaia é fundamental, pois este município possui mais de 500 famílias assentadas em 11 projetos de assentamentos do governo federal. Está cidade encontra-se a apenas 49 km de distância da capital Maceió e 92,3 km de Arapiraca, segunda maior cidade do estado IBGE (2010), sendo estes municípios os principais polos de comercialização de Alagoas.

De forma geral, este trabalho contribuirá para identificar (através da visão dos assentados), como a agricultura atalaiense se reorganizou após a falência das três principais indústrias socioalcoólicas da cidade, buscando distinguir que outras atividades (agrícola e pecuária) foram desenvolvidas além da cana de açúcar a partir da criação dos assentamentos de reforma agrária. De maneira específica, a pesquisa procurou investigar como acontece o envolvimento dos camponeses nos trabalhos realizados nas 20 unidades de produção familiar dos assentamentos Margarida Alves, Ouricuri, Ouricuri II e Ouricuri III, observando qual a finalidade e destino da produção, principais fontes de renda das famílias e como ocorre o acesso à tecnologia, infraestrutura, crédito e políticas públicas para os assentados da reforma agrária, sobre a perspectiva da análise dos pontos positivos e negativos vivenciados pelos assentados.

Considerando o exposto acima, esta pesquisa teve como objetivo compreender as principais potencialidades, limitações e desafios da transição agroecológica nas 20 unidades de produção familiar de quatro assentamentos de reforma agrária do município de Atalaia.

## **2. Metodologia**

## 2.1. Área de estudo

O estado de Alagoas está geograficamente dividido em três mesorregiões: Sertão Alagoano, Agreste Alagoano e Leste Alagoano. Na mesorregião do Agreste alagoano, residem aproximadamente, 19,8% da população estadual, que concentra as pequenas propriedades de característica familiar, com produtores de hortaliças e fumo em corda. A mesorregião do Sertão abriga pouco mais de 13,7% do total de residentes e tem a principal bacia leiteira do estado (microrregião de Batalha).

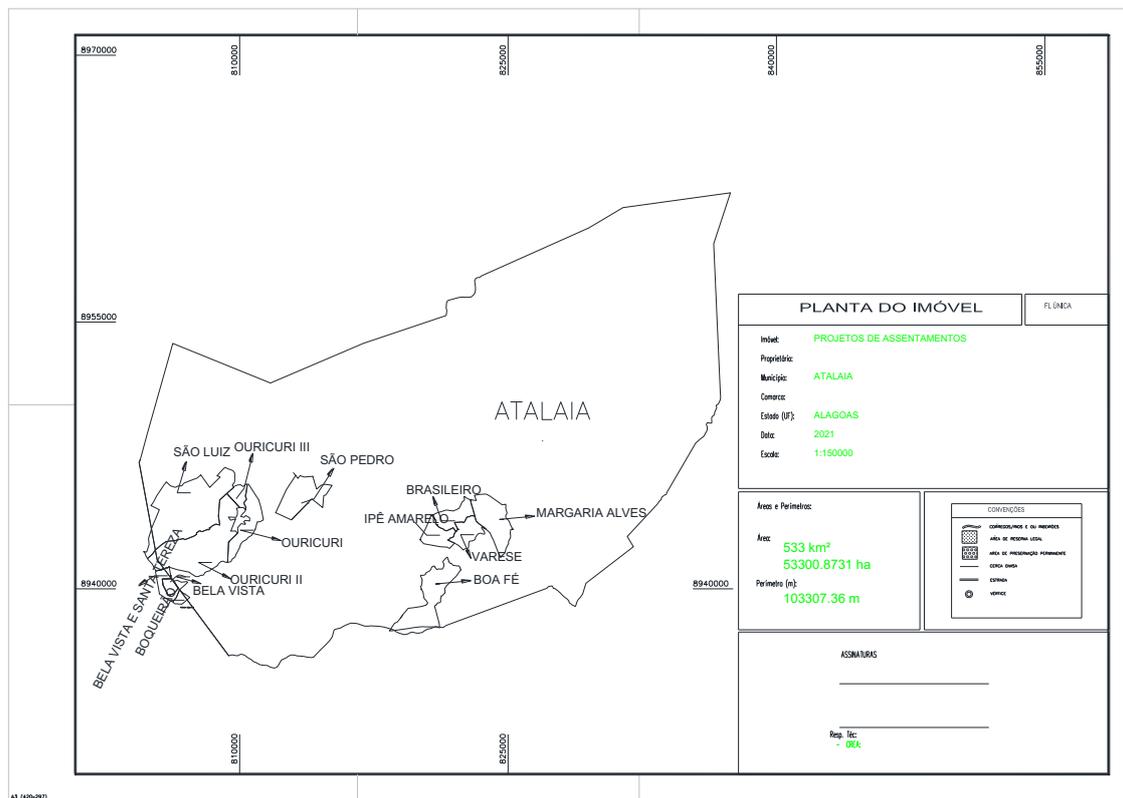
Na mesorregião do Leste alagoano, residem aproximadamente 66,5% da população de Alagoas, e é onde está a maior concentração de monocultura de cana-de-açúcar do estado, BNB/ETENE (2015). O território do Leste Alagoano envolve seis microrregiões e 52 municípios, representando 47,7% de Alagoas sendo a mesorregião mais extensa do estado onde se encontra a capital Maceió.

A cidade de Atalaia situada nesta mesorregião de Alagoas é também a principal cidade da microrregião da mata alagoana composta por 15 municípios que juntos possui uma população de aproximadamente 301.464 habitantes IBGE (2010). Todas estas cidades apresentam influencia de usinas sucroalcooleiras, onde, durante muitos anos, predominou a monocultura da cana de açúcar como principal atividade produtiva.

O município de Atalaia está situado a 49 km de distância da capital do estado Maceió, encontra-se a 58 metros de altitude acima do nível do mar, com precipitações pluviométricas médias de 1.634 mm ao ano, e temperaturas mínimas de 23,5°C, e máximas de 34°C. Atalaia possui população de 44.322, habitantes dos quais 22.457 residem no meio urbano e 21.865 no meio rural, segundo dados do último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010).

O município destaca-se na microrregião, porque, além de possuir o maior índice populacional, detém a população rural com quantidade de habitantes próximo da população urbana, característica pouco comum entre os municípios alagoanos SEPLANDE (2012). A figura 1 (Fig. 1) ilustra o perímetro do município de Atalaia e localização dos assentamentos rurais e a tabela 2 (Tab. 2) especifica os números referentes à população da microrregião da mata alagoana.

**Figura 1 - Perímetro municipal de Atalaia e localização dos assentamentos rurais.**



Fonte: Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares – ZUMBI 2015.

**Tabela 2 – População (estratificada por município, gênero, rural e urbana) da microrregião da mata alagoana.**

Municípios	População				
	Homens	Mulheres	Rural	Urbana	Total
Atalaia	22.209	22.113	21.865	22.457	44322
Branquinha	5.379	5.204	3.910	6.673	10.583
Cajueiro	10.078	10.331	3.925	16.484	20.409
Campestre	3.288	3.310	1.058	5.540	6.598
Capela	8.430	8.647	4.427	12.650	17.077
Colônia de Leopoldina	10.073	9.946	4.700	15.319	20.019
Flexeiras	6.232	6.093	4.308	8.017	12.325
Jacuípe	3.587	3.410	2.642	4.355	6.997
Joaquim Gomes	11.520	11.055	8.098	14.477	22.575
Jundiá	2.126	2.076	1.375	2.827	4.202
Matriz do Camaragibe	11.597	12.188	1.689	22.096	23.785
Messias	7.703	7.979	1.419	14.263	15.682
Murici	13.278	13.432	4.602	22.108	26.710
Novo Lino	6.120	5.940	4.732	7.328	12.060
Porto Calvo	12.754	12.954	5.511	20.197	25.708
São Luiz do Quitunde	16.328	16.084	11.824	20.588	32.412

Fonte: Anuário Estatístico de Alagoas 2010: SEPLANDE/AL, 2012.

## 2.2. Coleta de dados

A pesquisa foi realizada em quatro dos 11 assentamentos rurais localizados no território. Os assentamentos escolhidos como amostra da pesquisa foram Margarida

Alves, Ouricuri, Ouricuri II e Ouricuri III. A coleta de dados ocorreu através de levantamentos bibliográficos, pesquisas em sites oficiais e visita aos assentamentos para aplicação de questionários. Em cada um dos quatro assentamentos, foram aplicados cinco questionários (anexo 1), totalizando 20 questionários (20 famílias amostradas). É importante salientar que todos os cuidados necessários foram tomados para evitar problemas relacionados à Covid -19 onde medidas protetivas como o uso de máscara, álcool gel, lavagem das mãos e distanciamento social fizeram parte em todo momento de visitas nas residências e unidades de produção familiar.

A escolha das famílias entrevistadas se deu através de dois critérios: Indicação da liderança local e interesse da família em participar da pesquisa. Também foram utilizados registros fotográficos. A pesquisa foi desenvolvida em etapas, para facilitar a organização e sistematização das informações, da seguinte forma:

ETAPA 1 - Pesquisa na internet em sites oficiais, para a coleta de dados, e busca por palavras chave de interesse, como Assentamentos Rurais, Movimentos Socioterritoriais, agroecologia e transição agroecológica.

ETAPA 2 - Sensibilização e organização das famílias envolvidas, com visitas nos assentamentos para explicar o objetivo da pesquisa e suas etapas.

ETAPA 3 - Visita na residência da família para aplicação do questionário individual.

ETAPA 4 - Visita na unidade de produção familiar (UPF).

ETAPA 5 – Sistematização e tabulação final de todas as informações coletadas para a pesquisa.

Todas as famílias entrevistadas estavam cientes de todo o processo realizado durante a pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE.

### **3. Resultados e Discussão**

Os dados coletados serviram de base para uma abordagem de como a transição agroecologia se apresenta no cotidiano das famílias assentadas, analisando as principais questões que envolvem todo o processo produtivo, a fim de identificar suas potencialidades, limites e desafios.

#### **3.1. Composição Familiar**

As 20 unidades de produção familiar dos quatro assentamentos parte desta pesquisa representam uma população total de 65 pessoas entre criança, adolescentes, jovens, adultos e idosos. Destes 53,84% correspondem ao sexo masculino e 46,15%

são do sexo feminino, a população de jovens que estão na faixa etária entre 18 a 25 anos representa aproximadamente 14% da população total.

Parte dessa população esta inserida nas atividades diárias de trabalho nos lotes produtivos, representando significativa mão de obra familiar. A tabela 3 (Tab. 3) apresenta os números da população econômica ativa - PEA por idade e gênero:

**Tabela 3 - População econômica ativa - PEA por idade e gênero dos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia – AL.**

<b>GRUPO DE IDADE/GÊNERO</b>	<b>0-6</b>	<b>7-11</b>	<b>12-17</b>	<b>18-25</b>	<b>26-35</b>	<b>36-50</b>	<b>MAIS DE 50</b>	<b>TOTAL</b>
FEMININO	1	3	4	3	1	9	9	30
MASCULINO	-	2	10	6	4	4	9	35
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>65</b>

Essa população esta distribuída em quatro áreas de assentamentos rurais no município de Atalaia – AL, ao total, Foi analisada 20 unidades de produção familiar (UPF), que juntas, somam uma área de 140,5 hectares destinados à produção (Tabela 4).

**Tabela 4 - Assentamentos, área média e total das unidades de produção familiar (ha) e numero de famílias dos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia - AL.**

<b>ASSENTAMENTOS</b>	<b>*ÁREA MÉDIA DAS UPF (ha)</b>	<b>FAMÍLIAS ENVOLVIDAS</b>	<b>TOTAL EM (ha) 05 UPF</b>
OURICURI	6,5	05	<b>32,5</b>
OURICURI II	7,0	05	<b>35,0</b>
OURICURI III	8,1	05	<b>40,5</b>
MARGARIDA ALVES	6,5	05	<b>32,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>140,5</b>

\*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA SR 22.

## **3.2. Características Observadas**

### **3.2.1. Produção de Alimentos**

#### **3.2.1.1. Agricultura**

De forma geral, os assentamentos Margarida Alves, Ouricuri, Ouricuri II e Ouricuri III apresentam características semelhantes no que se refere à produção agrícola. As famílias visitadas interromperam o modo de produção convencional, baseado no monocultivo da cana de açúcar e passaram a produzir de forma agroecológica, com produção diversificada, utilizando variadas espécies vegetais. Para Caporal e Costabeber (2002) a produção agroecológica representa a área do conhecimento que proporciona as bases científicas para propiciar processos de transição do modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentáveis a fim de promover o desenvolvimento rural.

Logo o processo da transição agroecológica nestes assentamentos rurais de Atalaia foi capaz de introduzir diferentes tipos de culturas agrícolas como milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris*), macaxeira (*Manihot utilissima*), batata doce (*Ipomoea batatas*) e inhame (*Dioscorea cayennensis*), culturas cultivadas em nas 20 unidades de produção familiar dos assentamentos visitados.

Também foi observada ampla diversidade de espécies frutíferas, como mamão (*Carica papaya*), manga (*Mangifera indica*), banana (*Musa sp.*), coco (*Cocos nucifera*), cajú (*Anacardium occidentale*) e laranja (*Citrus sinensis*) como principais atividades. Algumas práticas que são realizadas tornam-se importantes para o desenvolvimento da agroecologia e da transição agroecológica nestes assentamentos. Como exemplo podemos citar a seleção e armazenamento de sementes, pousio, rotação de culturas e adubação verde, além do manejo de insumos e fertilizantes naturais da própria propriedade, sendo, estes, reintroduzidos nos ciclos produtivos.

Ainda, foi possível perceber que dos 140 hectares amostrados nas 20 unidades de produção familiar (Tabela 4), aproximadamente 52 hectares referem-se ao tamanho da área utilizada para produção agrícola (Tabela 5) que segundo o IBGE (2017) tem sofrido uma queda na produção de culturas temporárias e permanentes em Alagoas.

**Tabela 5 – Área plantada de culturas de ciclo curto e frutíferas observadas em 20 unidades de produção familiar dos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia - AL.**

ASSENTAMENTOS	CULTURAS DE CICLO CURTO (ha)	FRUTÍFERAS (ha)	TOTAL GERAL
OURICURI	10,92	0,1465	11,0665
OURICURI II	14,28	0,3988	14,6788
OURICURI III	12,31	0,2838	12,5938
MARGARIDA	10,74	2,0421	12,7821

ALVES			
TOTAL	48,25	2,8712	51,1212

A tabela (Tabela 5) demonstra uma aproximação em áreas cultivadas por culturas de ciclo curto nos assentamentos visitados. As cinco unidades de produção familiar do assentamento Ouricuri II apresentaram área ligeiramente maior ocupadas com culturas de ciclo curto (14,28 ha), com um total de 48,25 hectares. Em relação ao cultivo de culturas agrícolas perenes, as cinco UPF do assentamento Margarida Alves destacam-se por obter 71,12% dos 2,8712 hectares ocupados com cultivo de espécies vegetais frutíferas, enquanto que, as demais áreas, juntas, representam apenas 29% dessa produção.

É perceptível a mudança no cenário agrário de Atalaia, enquanto que nos anos de 1990 a agricultura do município girava em torno de uma única atividade (cana de açúcar), o setor agrícola municipal conseguiu, a partir da introdução dos assentamentos rurais, e da transição agroecológica, desenvolver diversidade produtiva importante para a população local. Segundo Engels, Diulgheroff e Alvarez (2014), a conservação e gestão da diversidade de culturas agrícolas é um aspecto fundamental na luta para alcançar a segurança alimentar, tanto no nível local como global. A diversidade de culturas agrícolas observadas em todas as UPF dos assentamentos representa um avanço significativo na soberania e segurança alimentar das famílias assentadas.

### **3.1.1.2. Pecuária**

Em relação à produção pecuária, foi observada a criação de animais de pequeno, médio e grande porte. Estes são responsáveis pela produção do adubo orgânico (esterco) utilizado nas unidades de produção familiar. A bovinocultura de corte, a avicultura (dupla aptidão) e a suinocultura são as atividades mais desenvolvidas nas unidades de produção familiar, que possuem efetivo pecuário de 2.598 animais, caracterizando uma diversidade produtiva, não apenas agrícola, como também pecuária.

Para Carvalho (2005), a diversificação produtiva em uma unidade de produção, “[...] talvez possa ser uma das maneiras de promover o desenvolvimento da agropecuária familiar para um município ou região e, conseqüentemente, possibilitar melhorias na qualidade de vida desses produtores”. A atividade pecuária é também um diferencial para o meio rural atalaiense nos dias atuais, tornando - se possível

devido ao surgimento dos assentamentos rurais. A integração de ambas as atividades (pecuária e agrícola), fortalece a transição agroecológica nestes assentamentos.

Na tabela (Tabela 6), destacamos a criação de suínos realizadas pelas unidades de produção familiar dos assentamentos Ouricuri e Ouricuri III, e a piscicultura, como prática presente apenas nas unidades de produção familiar do assentamento Ouricuri II.

Grande parte das atividades desenvolvidas esta ao redor das residências, seja criação de pequenos e médios animais, seja a produção de lavouras temporárias e/ou permanentes, formam os chamados quintais produtivos, atividade incomum antes da criação dos assentamentos no município. Na sequência a tabela (Tabela 7), apresenta o número total de animais utilizados na realização de serviços nas UPF.

**Tabela 6 - Número total de animais nas atividades pecuárias observados nas 20 unidades de produção familiar dos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves, no município de Atalaia - AL.**

Nº	ASSENTAMENTOS	BOVINOS	OVINOS	AVES	SUINOS	CAPRINOS	APICULTURA	PISCICULTURA
1	OURICURI	26	-	148	45	5	10	-
2	OURICURI II	28	3	96	1	8	-	2000
3	OURICURI III	18	-	67	39	-	-	-
4	MARGARIDA ALVES	27	10	60	7	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>99</b>	<b>13</b>	<b>371</b>	<b>92</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>2000</b>

**Tabela 7 – Número total de animais utilizados para serviço em cinco unidades de produção familiar nos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia – AL.**

Nº	ASSENTAMENTOS	BOVINOS	EQUINO	ASININOS	MUARES	TOTAL GERAL
1	OURICURI	-	4	-	-	4
2	OURICURI II	2	2	3	1	8
3	OURICURI III	-	2	-	-	2
4	MARGARIDA ALVES	2	11	-	4	17
TOTAL		4	19	3	5	31

Juntas, as 20 unidades de produção familiar possuem 31 animais destinados ao auxílio nos trabalhos agrícolas. A utilização da força de trabalho animal se caracteriza como importante instrumento para o desenvolvimento da transição agroecológica, por ser um serviço que complementa a realização das atividades nos lotes e não é dependente de energia fóssil.

Para Tosetto, Cardoso e Furtado (2013), os animais são importantes na realização das atividades cotidianas, constituindo elementos significativos na complementação da força de trabalho. Estes animais são utilizados, majoritariamente, para transporte de mercadorias, principalmente para escoamento da produção familiar, uma vez que o preparo do solo é realizado de forma mecanizada.

Com relação à pastagem, o fornecimento de alimento para o efetivo pecuário é praticamente ofertado através de pasto nativo, e representa mais de 75% da área total das UPF, que detém 16 hectares de área de pasto plantado pelos beneficiários (Tabela 8). Estes dados indicam potencial para o desenvolvimento da atividade pecuária nas unidades de produção familiar dos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves. Segundo dados do IBGE (2017), houve um aumento de mais de 32% de pastagem nativa e 17,8% de pastagem plantada nos estabelecimentos agropecuários de Alagoas.

Ao final, o levantamento de informações quantitativas adquiridas a partir da aplicação do questionário individual identificou que não há acesso a nenhum serviço de Assistência técnica e Extensão Rural – ATER nos assentamentos de Atalaia, sendo que as famílias entrevistadas relatam que não tem acesso a estes serviços desde 2016.

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural PNATER (2010),

que, segundo Lima (2017), pressupõe que os serviços de Assistência técnica e Extensão rural (ATER) configuram-se na perspectiva de apoio às comunidades rurais para a elaboração de novas estratégias de desenvolvimento rural, sendo um serviço essencial para o desenvolvimento dos assentamentos rurais de Atalaia e do país.

**Tabela 8 – Área de pastagem nativa e plantada (ha) em vinte unidades de produção familiar nos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia - AL.**

Nº	ASSENTAMENTOS	NATIVA	PLANTADA	TOTAL GERAL
1	OURICURI	14,1	6	<b>20,1</b>
2	OURICURI II	11	2,5	<b>13,5</b>
3	OURICURI III	14	6	<b>20,0</b>
4	MARGARIDA ALVES	10,5	2	<b>12,5</b>
<b>TOTAL</b>		<b>49,6</b>	<b>16,5</b>	<b>66,1</b>

### 3.3. Comercialização

A comercialização se diferencia entre os tipos de produção, sendo que a produção agrícola é direcionada ao consumo familiar e venda em feiras livres. Esse número representa 70 a 75% da produção agropecuária total dos assentados, sendo esta uma característica predominante nas 20 unidades de produção familiar (Tabela 9). A produção pecuária, também, é desenvolvida para o consumo das famílias, no entanto, sua comercialização se dá através da venda direta a intermediários, que adquirem 80% da produção de origem animal existente (Tabela 10). Para Duarte (2009), um dos principais objetivos da comercialização é o auxílio na renda familiar. Segundo a autora, é na agroecologia que o agricultor reconhece o fruto de seu trabalho, no qual o camponês alimenta-se e comercializa o excedente. No entanto, a mudança na política governamental do Brasil não apresenta opções de canais de comercialização, Já no governo Temer, sucessor de Dilma Roussef, A extinção do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2016, foi um desmonte de sua estrutural institucional e corpo técnico o que fez desestruturar políticas importantes como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) além da suspensão de pagamentos e repasses orçamentários e financeiros já previstos no Plano Safra da Agricultura Familiar para 2016-2017 Mattei, (2018). Tal fator faz com que os

assentados enfrentem dificuldades para ofertar seus produtos para cooperativas ou programas de políticas públicas, sendo este um importante limite a ser considerado.

**TABELA 9 – Destinação e formas de comercialização da produção agrícola em cinco unidades de produção familiar nos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia - AL.**

Nº	ASSENTAMENTOS	CONSUMO	FEIRA LIVRE	INTERMEDIÁRIOS	COOPERATIVAS
1	OURICURI	3	5	-	2
2	OURICURI II	3	3	3	1
3	OURICURI III	5	2	1	2
4	MARGARIDA ALVES	4	4	1	-
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL %</b>		<b>75</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

**TABELA 10 – Destinação e formas de comercialização da produção pecuária em cinco unidades de produção familiar nos assentamentos Ouricuri, Ouricuri II e III e Margarida Alves no município de Atalaia – AL.**

ASSENTAMENTOS		CONSUMO	FEIRA LIVRE	INTERMEDIÁRIOS	COOPERATIVAS
1	OURICURI	2	-	5	-
2	OURICURI II	3	1	4	-
3	OURICURI III	5	-	3	-
4	MARGARIDA ALVES	4	3	4	-
<b>TOTAL 20 UPF</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL %</b>		<b>70</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>-</b>

### 3.4. Potencialidades

A quantidade de práticas agroecológicas desenvolvidas se caracteriza como uma potencialidade importante, uma vez que as famílias assentadas produzem alimentos diversificados e promovem a integração da produção agrícola e pecuária.

Práticas como armazenamento de sementes crioulas, pousio, rotação de culturas, adubação verde e associação de agricultura e pecuária, fazem parte do cotidiano dos camponeses, sendo importantes atividades do processo de transição agroecológica. Fundamentada na valorização da diversidade cultural e biológica, a prática agroecológica busca conservar e resgatar as variedades crioulas e o conhecimento tradicional das populações locais Embrapa (2006).

Para Caporal e Costabeber (2004), a transição agroecológica pode ser definida como um processo gradual de câmbio, que ocorre ao longo do tempo, nas formas de manejo e gestão dos agroecossistemas. A maioria das famílias utiliza o manejo de insumos, sementes e fertilizantes da propriedade, sendo estes reaproveitados e reintroduzidos nos ciclos produtivos, representando fluxo de energia e ciclo de matéria dentro das unidades familiares, evitando, assim, introdução de fontes e materiais externos aos agroecossistemas.

As moradias apresentam ótimo estado de conservação, com a formação de quintais produtivos, característica comum entre as 20 unidades de produção familiar, onde facilmente, foi possível constatar mais de 15 espécies cultivadas, além da criação de animais. O trabalho é realizado por toda família (homens, mulheres e jovens). A participação da família é um incentivo para a transição agroecológica, que tem como principal desafio a permanência dos jovens na comunidade Duarte (2009). É importante salientar que parte da produção agropecuária é destinada para o consumo familiar, garantindo desta forma, a segurança e soberania alimentar dos camponeses, que tem nas feiras livres, um significativo canal de comercialização.

Os camponeses como produtores de alimentos e matérias-primas de origem vegetal e animal devem, antes de tudo, garantir a maior parte dos alimentos necessários para a sua dieta alimentar Carvalho (2009). Segundo o autor, a soberania alimentar desejável para os povos deve começar pela casa camponesa. Além disso, a principal fonte de renda advém da produção e comercialização dos produtos, sendo que o trabalho agrícola permite que as famílias obtenham renda média de 1 a 3 salários mínimos mensais. Para DUARTE (2009), a transição agroecológica estimula a geração de renda para as famílias.

### **3.5. Limitações**

O acesso às novas informações sobre manejo e condução das atividades agropecuárias desenvolvidas em processos de pesquisa, é um problema para as unidades de produção familiar pesquisadas, principalmente, no que se refere ao desenvolvimento de práticas agroecológicas. Fatos estes, que vão de encontro ao que indica a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), que segundo Lima (2017), tem como objetivo:

[...] integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis.

De modo geral, embora sejam desenvolvidas diversas práticas de base agroecológica, as famílias assentadas enfrentam dificuldades quando ocorrem problemas com insetos, fungos, bactérias e plantas espontâneas nas atividades agropecuárias. Nenhuma das áreas de assentamentos do município de Atalaia possui serviços de ATER, e tampouco, dispõem de cursos, oficinas ou capacitações técnicas. Segundo informações dos próprios assentados, as famílias estão sem a oferta destes

serviços desde 2016. A ausência de assistência técnica e da extensão rural influencia diretamente no desenvolvimento das unidades de produção familiar, que segundo Lima (2017):

Desde a criação da PNATER em 2004, observa-se que as políticas de extensão rural subsequentes apresentam ambiguidades, distorções e fragilidades, tanto de ordem teórica quanto metodológica, ainda assim, não se pode desconsiderar o estímulo à incorporação da Agroecologia às dinâmicas de desenvolvimento rural, considerando as diferentes situações socioeconômicas, produtivas, ambientais e de organização associativa presentes nas estratégias e experiências dos agricultores familiares.

Além disso, a falta de tecnologia dificulta o processo de produção, e a maioria das famílias não dispõe dos implementos e equipamentos agrícolas necessários. Quando há a possibilidade de mecanização, esta é feita de forma motorizada, através da prática de plantio direto. Tecnologias como irrigação, foram observadas em duas das 20 unidades de produção familiar pesquisadas, o que demonstra o baixo acesso a tecnologias agrícolas amplamente acessíveis a médios e grandes produtores. Além de enfrentarem dificuldades relacionadas a manejo dos agroecossistemas, dificuldades em relação ao escoamento da produção e a falta de unidades de beneficiamento, faz com que os trabalhadores rurais comercializem seus produtos in-natura, sem valor agregado.

Assim, a venda da produção não consegue atingir outros canais de comercialização, sendo restrito a apenas duas principais formas, a venda em feiras livres ou a comercialização direta a atravessadores, que visitam os assentamentos em busca de produtos de qualidade, abaixo do valor de mercado.

Assim, segundo Souza Filho e Batalha (2004): [...] o desempenho da agricultura familiar é determinado por um conjunto grande de variáveis, sejam decorrentes das políticas públicas e da conjuntura macroeconômica, sejam decorrentes de especificidades locais, mesorregionais e regionais.

Com relação aos recursos financeiros, a principal fonte de acesso a crédito das famílias é o INCRA. Porém, as diferentes modalidades de crédito existentes no órgão, são de pouco valor financeiro e não há regularidade na política de repasse destes recursos. Também foi observado que não existe nenhuma política de crédito por parte do governo do estado para os assentamentos rurais de Alagoas, nem tampouco facilidade de acesso a crédito por outros órgãos de financiamento.

### 3.6. Desafios

Embora estejamos tratando apenas das características relacionadas a 20 unidades de produção familiar pesquisadas em quatro das 11 áreas de assentamentos de reforma agrária de Atalaia – AL, os desafios aqui colocados servem como parâmetro para representar as necessidades de todo o universo de assentamentos e assentados do município e estado.

A forma de organização do MST, movimento responsável pelas famílias assentadas, precisa buscar alternativas coletivas que minimizem os problemas enfrentados pelos camponeses. As instâncias organizativas do MST, espaços de tomada de decisões políticas, vão desde o núcleo de famílias nos acampamentos e assentamentos, ao congresso nacional. O movimento também se organiza em setores e coletivos, dentre os quais, o Setor de Produção, Cooperação e Meio Ambiente – SPCMA, apresenta-se como um dos principais para a organização produtiva dos assentamentos Rocha e Nobre (2017).

Nesse sentido, o Setor de Produção do MST (SPCMA), precisa contribuir para que os agricultores possam passar por processos formativos, ofertando cursos e capacitações, e, também, para realizar momentos de troca de experiências através de intercâmbios locais e regionais, para desta forma, promover troca de conhecimentos entre as famílias assentadas, ajudando no combate aos problemas enfrentados no cotidiano da produção e no desenvolvimento da agroecologia.

O conhecimento agroecológico se desenvolve através da socialização e da troca de conhecimento entre as comunidades, estabelecendo-se de modo participativo Caporal e Costabeber (2004.). Para Costabeber e Moyano (2000), apud IPEA (2017), não se trata de buscar a padronização das técnicas, mas, sim, de desenvolver a transição agroecológica, que consista no processo de mudança e adequação gradual das práticas agrícolas, na busca por um sistema mais sustentável.

O tema da agroecologia aparece na ideologia do MST como alternativa de organização produtiva dos assentamentos sustentáveis do ponto de vista econômico e ambiental Barcellos (2010). Esta produção, que é basicamente primária, precisa alcançar outros patamares. Para isso, o beneficiamento da produção para agregação de valor se torna cada vez mais necessário. É preciso buscar meios para a construção de pequenas unidades de beneficiamento local, como forma de agregar valor aos produtos desenvolvidos pelos assentados da reforma agrária.

Além disso, a venda da produção precisa alcançar outros canais de comercialização e criar sua própria rede de oferta dos produtos, buscando ser

sustentável e autônoma. Para Caporal e Costabeber (2002), as dimensões da sustentabilidade, passam pela dimensão Ecológica, Econômica, Social, Cultural, Política e Ética.

Para tanto, se faz necessário ampliar o debate da importância do cooperativismo, para que este possa ajudar as famílias assentadas a atingir níveis ainda não alcançados de tecnologia e infraestrutura, tendo a organização dos agricultores em cooperativas como importante instrumento para sanar tais necessidades, constituindo ferramenta fundamental para a garantia do acesso aos programas de políticas públicas, a exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

Para Grisa e Schneider (2015), PAA e PNAE contribuem para a valorização da produção local e regional, ecológica e orgânica, e desta forma, ressignificam os produtos da agricultura familiar, promovendo novos atributos de qualidade aos mesmos, associados, por exemplo, à justiça e equidade social, artesanidade, cultura e tradição.

#### **4. Considerações Finais:**

Atalaia possui significativo número de famílias assentadas em seu território, sendo a agroecologia o principal modo de produção destes camponeses nos assentamentos. Sendo esta, uma forma de desenvolvimento essencial e importantíssima para as famílias assentadas. Para Borsatto, (2011). É na agricultura familiar que os paradigmas da agroecologia retomam um modo de vida mais sustentável, com foco no sistema agrícola, ambiental e social, de forma integrada, produzindo alimentos saudáveis com menor impacto nos recursos naturais.

De modo geral, as famílias que fizeram parte desta pesquisa enfrentam dificuldades para se reproduzir e desenvolver-se a partir da agropecuária, o que pode ser explicado por Souza (2001):

Os pequenos estabelecimentos, na sua ampla maioria, não têm assistência técnica, recursos para o custeio e investimentos e capacidade para comercialização e, por isso, têm baixa produtividade; os grandes estabelecimentos, sempre localizados nas melhores terras, contam com mais infraestrutura e têm acesso e vantagens que as pequenas propriedades não possuem.

No entanto, em meio as limitações, os camponeses entrevistados tem na agroecologia sua principal ferramenta de reprodução social e produtiva, a partir do

trabalho familiar, entendendo que esta forma de produzir está em diferentes estágios de desenvolvimento.

Para Vargas, Fontoura e Wizniewsky (2013), o processo de transição agroecológica possui alto grau de complexidade e maior será a complexidade do sistema, quanto mais perfeito se queira chegar aos níveis de sustentabilidade.

Nesse sentido, a presente pesquisa permitiu-nos compreender que apesar das dificuldades enfrentadas no cotidiano e da ausência de acesso a políticas públicas voltada ao desenvolvimento da reforma agrária e da agroecologia, estes camponeses se reinventaram e organizaram nova forma de se relacionar com a natureza, para garantir o desenvolvimento de suas unidades de produção familiar – (UPF).

A revalorização e o resgate das práticas agrícolas tradicionais, com muito mais pertinência, podem contribuir para geração de novos conhecimentos orientados ao desenvolvimento de uma agricultura assentada em bases ecológicas e menos dependentes dos pacotes tecnológicos associados a agricultura convencional, Carmo (2011).

## **5. Conclusão**

É possível perceber que a partir da incorporação dos assentamentos rurais, o cenário produtivo de Atalaia começou a ser modificado, e com isso, novas atividades foram sendo desenvolvidas, principalmente no que se refere à produção de alimentos saudáveis, promovendo a segurança e soberania alimentar em um município que tinha na cana de açúcar sua única referência produtiva.

As unidades de produção familiar visitadas apresentaram ampla diversidade de culturas de origem vegetal e animal, fato este que representa grande importância, pois gera alimentação de qualidade para os camponeses.

A pesquisa mostrou que a agroecologia possibilitou a produção de alimentos saudáveis que garantem também, melhoria na renda familiar a partir da venda dos produtos e maior autonomia dos trabalhadores, evitando, desta forma, o êxodo rural, promovendo a permanência destas famílias no campo.

Por fim, torna-se necessário, o desenvolvimento da produção agroecológica em maior escala, como forma de substituir o modelo convencional de produção, e responder as necessidades, não só do município de Atalaia, mas de toda a região da mata alagoana e do estado de Alagoas.

## 6. REFERÊNCIAS

ACATA. Associação de Capacitação e Apoio aos Trabalhadores Rurais de Alagoas, Plano de Desenvolvimento do Assentamento Ouricuri, PDA, 2004: p 01-104.

Anuário Estatístico de Alagoas 2010, cálculo: Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento Econômico - SEPLANDE/AL, p. 152, 2012: p 02 -30.

Banco do Nordeste – BNB, Perfil Socioeconomico de Alagoas, Fortaleza 2015: p 12-90.

BARCELLOS, S. B. A Formação do Discurso da Agroecologia no MST. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais do Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ/CPDA), Seropédica, 2010: p 02 - 139.

BARRETO. M J e JUNIOR. A T. Os impactos territoriais da monocultura da cana-de-açúcar no pontal do Paranapanema-SP. Revista Pegada, Mundo do Trabalho, v. 13, n. 2, 2012: p 46-68.

BORSATTO, R.S. A Agroecologia e sua apropriação pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e assentados da reforma agrária. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP. 2011: p 01- 298.

COSTA, K R; FERREIRA, L D S; FILHO, A C M; SILVA, D A S. Caracterização e importância das espécies vegetais produzidas na comunidade Santa Rosa, Capanema/PA, com Ênfase na Agroecologia. Cadernos de agroecologia, v. 13, n.2, 2018: p 01- 11.

CARMO. M S. Pensar e Agir Localmente: A Mediação Para a Transição Agroecológica, Um Caminho Possível Para Assentamentos Rurais. Retratos de assentamentos, v.14, n.1, 2011: p 305 - 322.

CARVALHO, H M. De produtor rural familiar a camponês. a catarse necessária. NERA – Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária - Disponível em [www.fct.unesp.br/nera](http://www.fct.unesp.br/nera), 2009: p 01-24.

CARVALHO, J F. Diversificação Agrícola: uma alternativa para a agricultura familiar. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, XLIII, Ribeirão Preto 2005: p 01 - 78.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia. Enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/RS, 2002: p 05-24.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre RS, 2004: p 02 - 166.

DUARTE. L R R. Transição Agroecológica: uma estratégia para a convivência com a realidade semi-árida do Ceará. Dissertação Mestrado de Geografia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza - CE. 2009: p 01 – 125.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Marco referencial em agroecologia. Brasília: Embrapa, 2006: p 01 - 72.

FERNANDES, B. M. MST: Formação e Territorialização. São Paulo: HUCITEC, p. 286, 1996: p 01 - 285.

FERNANDES, B M. CONSTRUINDO UM ESTILO DE PENSAMENTO NA QUESTÃO AGRÁRIA: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico, v. 1 parte (1 e 2), Presidente Prudente – SP, p 2013: 5 - 343.

FERNANDES, B M, A territorialização do MST - movimento dos trabalhadores rurais sem-terra - Brasil. Revista NERA, N.1, v.1, 2012: p 01- 44.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S, Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil, / Organizadores Catia Grisa [e] Sergio Schneider. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 624 p, 2015: p 01- 625.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Censo demográfico 2010: p 01-250.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos. Disponível em [https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/index.html](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html). Acesso em 10/06/2021.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: Uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável, 2017: 470 p.

INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Área do projeto, capacidade de assentamento n° de famílias assentadas, tituladas, n° de vagas e excedentes nos projetos de reforma agrária - INCRA, SR22, 2021: p 01 - 12.

LIMA, F. A X. Políticas públicas de ATER e agroecologia: uma análise comparada no estado de Pernambuco, Revista de Extensão e Estudos Rurais, Viçosa, v. 6, 2017: p 01 - 20.

LUSA, M G. O rural no semiárido e a transformação sócio-histórica de Alagoas. In Terra em Alagoas: Edufal, Maceió, 2013: 355 p.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. M. Dialética da Agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2014: 360 p.

MATTEI, F. L; A reforma agrária brasileira: evolução do número de famílias assentadas no período pós-redemocratização do país, Estud. Soc. e Agric., Rio de Janeiro, vol. 20, n. 1, 2012: p 301-325.

MATTEI, Lauro. A política agrária e os retrocessos do governo Temer. Revista OKARA: Geografia em debate, v.12, n.2, 2018: p 293-307.

MORI. A C M C. Transição de uma monocultura de cana-de-açúcar para um sistema

de agrofloresta no município de Barra de Santo Antônio, Alagoas: Cadernos de Agroecologia, Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, SE v. 15, no 2, p. 6, 2020: p 1- 6.

NUNES S, J. Transição Agroecológica em Assentamentos Rurais: o processo inicial no assentamento Chico Mendes III/PE-Brasil. Revista Brasileira de Agroecologia. Vol. 4. Nº 2. 2009 p 3022-3025.

PEDON. N R. Geografia e Movimentos Sociais: dos primeiros estudos à abordagem socioterritorial. Editora UNESP, p. 12, São Paulo, 2013: p 10 - 250.

ROCHA. A C O e NOBRE. H G. Limites e perspectivas da transição agroecológica em assentamentos rurais no nordeste paraense. Retratos de assentamentos, v. 20, n.1, p. 275-306, 2017: p 275 – 306.

ROSEIRO, M N, TAKAYANAGUI, Â M M. Meio ambiente e poluição atmosférica: o caso da cana-de-açúcar. In: Rev. Saúde. Vol. 30, 2004: p 76 - 83.

ROCHA, A. C. O.; ZULIANI, M. Q. Saúde e reforma agrária. Revista Multiplicações. Belém: UEPA, n. 3. 2007: p 86-88.

SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2006: p 01 - 232.

SILVA, Lyncoln Wchoa da Silveira e. A agroecologia no contexto dos assentamentos de reforma agrária do Espírito Santo: Projetos e mediações subjacentes, dissertação (pós- graduação) - Universidade Federal do Espiro Santo, Vitória ES, 2013: p 15 - 161.

SOUZA FILHO, H.M; BATALHA, M. O. (orgs.). Gestão integrada da agricultura familiar. São Carlos: EdUFSCar, 2004: p 01 - 30.

TOSETTO, E M, CARDOSO, I M, FURTADO, S D C. A importância dos animais nas propriedades familiares rurais agroecológicas. Revista Brasileira de Agroecologia, 8(3), 2013: p 12-25.

VARGAS. D L, FONTOURA. A. WIZNIEWSKY. J G. Agroecologia: base da sustentabilidade dos agroecossistemas, Geografia Ensino & Pesquisa, v. 17, n.1, p., 2013:p 173-179.

## APÊNDICE A - DIAGNOSTICO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO FAMILIAR – UPF

### 1.DADOS DO BENEFICIARIO

Nome: _____			
Apelido: _____			
CPF: ____-____-____	RG: _____	Data de Nascimento: ____/____/____	Estado Civil: _____
Endereço: _____			Município: _____

### 2. COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA:

Nº	NOME	PARENTESCO	IDADE
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

### 3. ÁREAS COM PRODUTOS VEGETAIS ISOLADOS:

NOME DO PRODUTO	ÁREA PLANTADA (aproximada)	
	ta	Há

#### 3.1 AREAS DE PASTAGENS

TIPO	ÁREA UTILIZADA (aproximada)	
	ta	ha

1-	NATURAL		
2-	PLANTADA		

#### **4. FATORES TECNOLÓGICOS:**

##### **4.1. DEFENSIVOS (FUNGICIDAS, INSETICIDAS, HERBICIDAS, BIOCIDAS)**

ALTERNATIVAS			
Regulamente ( )	Ocasionalmente ( )	Não utiliza ( )	Controle biológico ( )
Em caso afirmativo, saber a forma de aquisição do defensivo:			

##### **4.2 ADUBAÇÃO E/OU CALAGEM**

ALTERNATIVAS			
Não usa ( )	Ocasionalmente ( )	Regulamente ( )	Terra fértil (não necessita) ( )
Em caso afirmativo, saber a forma de aquisição do fertilizante químico ou orgânico:			

##### **4.3 MANEJO DE INSUMOS- SEMENTES E FERTILIZANTES:**

ALTERNATIVAS	PARÂMETRO	(X)
Elementares	Mesmo que possa haver manutenção da capacidade produtiva do solo (manejo de plantas, combate a erosão, etc.) não ocorre aporte de nutrientes de fontes externas.	
Da propriedade, com tratamento	São todos aqueles insumos (como sementes, adubos orgânicos) gerados nas propriedades agrícolas e que passam por algum tipo de tratamento, adequados a sua utilização com insumos.	
Da propriedade, sem tratamento	São todos aqueles insumos (como sementes, adubos orgânicos) gerados nas propriedades agrícolas e que são aproveitados (reintroduzidos no ciclo produtivo) sem receber um tratamento adequado.	
Combinados	Os insumos utilizados são em parte provenientes da propriedade (sementes certificadas, adubos minerais e etc).	
Do mercado	Os insumos são na maioria adquiridos no mercado.	

##### **4.4 TIPO DE MECANIZAÇÃO USADA:**

ALTERNATIVAS	PARÂMETRO	(X)
Sem mecanização		
Tração animal mínima	É caracterizada, por exemplo, pela abertura de um sulco no solo sob cobertura vegetal para facilitar a semeadura.	
Tração animal intensa	Preparo convencional do solo (aração, gradagem).	
Tração motorizada mínima	Semeadura sem o revolvimento intenso do solo (ex.: plantio direto).	
Tração motorizada intensa	Preparo convencional do solo (aração, gradagem).	

##### **4.5 IRRIGAÇÃO:**

ALTERNATIVAS		
Não utiliza ( )	Ocasionalmente ( )	Regulamente ( )
Em caso afirmativo, qual a forma de aquisição do quite de irrigação:		

**4.6 POSSUI IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS:**

ALTERNATIVAS			
Nenhum ( )	Alguns ( )	Os principais necessários ( )	Maquinas e implementos completos ( )

**5. EFETIVO ANIMAL:**

**5.1. ANIMAIS DE TRABALHO:**

ALTERNATIVAS	Não tem/Tem	Quantidade
Bovinos	N ( ) T ( )	
Equinos	N ( ) T ( )	
Asininos	N ( ) T ( )	
Muares	N ( ) T ( )	

**5.2. ANIMAIS DE PRODUÇÃO:**

ALTERNATIVAS	Não tem/Tem	Quantidade
Bovino corte	N ( ) T ( )	
Bovino leiteiro	N ( ) T ( )	
Ovinos	N ( ) T ( )	
Aves	N ( ) T ( )	
Suínos	N ( ) T ( )	
Caprinos	N ( ) T ( )	
Apicultura	N ( ) T ( )	
Piscicultura	N ( ) T ( )	

**6. FATOR ECONÔMICO (RENDA):**

**6.1. A QUEM VENDE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA:**

ALTERNATIVAS			
Não vende ( )	Intermediaria ( )	Armazéns ( )	Feiras ( )
Consumidor ( )	Cooperativas ( )	Agroindústrias ( )	

**6.2. A QUEM VENDE A PRODUÇÃO PECUÁRIA:**

ALTERNATIVAS			
Não vende ( )	Intermediaria ( )	Armazéns ( )	Feiras ( )
Consumidor ( )	Cooperativas ( )	Agroindústrias ( )	

**6.3. A QUEM VENDE A PRODUÇÃO FLORESTAL (EXTRATIVISTA):**

ALTERNATIVAS			
Não vende ( )	Intermediaria ( )	Armazéns ( )	Feiras ( )
Consumidor ( )	Cooperativas ( )	Agroindústrias ( )	

**6.4. FONTE PRINCIPAL DE CREDITO AGRÁRIO:**

ALTERNATIVAS

Não tem ( )	Particulares (agiotas) ( )	Bancos particulares ( )	Cooperativas ( )
Agroindústrias ( )	Banco oficial ( ) BB,BNB,CEF) ( )	INCRA ( )	<b>GOVERNO</b> <b>ESTADUAL ( )</b>

**6.5. VENDA MENSAL DA PRODUÇÃO (APROXIMADAMENTE):**

ALTERNATIVAS		(x)
Baixa	< 1 salario Mínimo	
Média baixa	1 a 3 salario Mínimo	
Média alta	3 a 5 salario Mínimo	
Alta	>5 salario Mínimo	

**6.6. OUTRAS FONTES DE RENDA:**

ALTERNATIVAS	
Não tem ( )	Tem ( )

**6.6.1. QUAL A ORIGEM DESTA OUTRA FONTE:**

--

**7. FATOR SOCIAL:**

**7.1. GRAU DE INSTRUÇÃO DO PRODUTOR:**

ALTERNATIVAS		(x)
Analfabetos		
1° ao 5° ano (1° a 4 série)		
6° ao 9° ano (5° a 8° série)		
Ensino Médio Incompleto		
Ensino Médio Completo		
Graduação		

**7.2. RESIDÊNCIA DO PRODUTOR:**

ALTERNATIVAS				
Casa rural (lote) ( )	Vila (agrovila) ( )	Povoado ( )	Cidade ( )	Capital do estado ( )

**7.3. PARTICIPAÇÃO EM ORGANIZAÇÃO (ASSOCIAÇÃO, SINDICATO, GRUPOS**

**CULTURAIS, OUTROS):**

ALTERNATIVAS		
Não pertence ( )	Pertence ( )	Qual :

**7.4. TIPO DE HABITAÇÃO:**

ALTERNATIVAS		
Taipa (ou qualquer tipo precária) ( )	Taipa regular ( )	Alvenaria precária ( )
Casa de alvenaria boa ( )	Casa ( qualquer tipo)ótima ( )	

**7.5. ELETRICIDADE:**

ALTERNATIVAS		
Não tem ( )	Monofásica ( )	Trifásica ( )

**7.6. RECEBE VISITA DE AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE:**

ALTERNATIVAS		
Nunca fui atendido ( )	Raramente ( )	Ocasionalmente ( )
Regulamente ( )	Frequentemente ( )	

**7.7. AGUA CONSUMIDA:**

ALTERNATIVAS	
Potável ( filtro, poço artesiano ou encanada ( )	Não potável ( )

**7.8. ESGOTO:**

ALTERNATIVAS		
Rede de Esgoto ( )	Poço Negro ou Fossa ( )	Eliminação Livre ( )

**7.9. ELIMINAÇÃO DO LIXO:**

ALTERNATIVAS			
Coleta ( )	Enterra ( )	Livre ( )	Queima ( )

**8. FATOR AMBIENTAL:**

Código	ELEMENTOS POLUENTES (sem orientação técnico científica)	Sim ( )	Não ( )
8.1	Estocagem de Defensivos		
8.2	Deposito de Embalagem de Agrotóxico		
8.3	Lixeiras (lixo acumulado)		
8.4	Exploração de areias ou argilas		
8.5	Pocilgas		
8.6	Aviários		
8.7	Matadouros		
8.8	Erosões marcantes		
8.9	Exploração de madeiras		
8.10	Esgotos		
8.11	Queimadas		
8.12	Aplicação de Agrotóxicos		
8.13	Supressão de Mata ciliar		
8.14	Exploração em APP		
8.15	Degradação de Nascentes		

**9. ACESO A POLITICAS PUBLICAS:**

Linhas de Crédito Instalação	Sim ( )	Não ( )	Ano de Acesso
Apoio Inicial			
Aquisição de Material de Construção			
Fomento Operação I			
Recuperação Material de Construção			
Fomento Operação II			
Fomento Mulher			

Bolsa Família			
Minha Casa Minha Vida - PNHR			
PPA- Programa de Aquisição de Alimentos			
PNAE – Programa Nacional Alimentação Escolar			
Outros? Qual?			

<b>Observações:</b>
---------------------