



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**  
**CURSO DE AGRONOMIA**

**ANA VITÓRIA DE ARAÚJO PEREIRA**

**PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR: O CASO DO**  
**ASSENTAMENTO VIDA NOVA/ARAGÃO – MIRAÍMA/CEARÁ**

**FORTALEZA**  
**2019**

ANA VITÓRIA DE ARAÚJO PEREIRA

PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR: O CASO DO ASSENTAMENTO  
VIDA NOVA/ARAGÃO – MIRAÍMA/CEARÁ

Monografia apresentada ao Curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do Título de Engenheira Agrônoma.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Lúcia de Sousa  
Moreira

Coorientador: Eng. Agrônomo, M.Sc. Nicolas  
Arnaud Fabre

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

P489p Pereira, Ana Vitória de Araújo.  
Pluriatividade na agricultura familiar : o caso do assentamento vida nova / Aragão – Mirafima / Ceará / Ana Vitória de Araújo Pereira. – 2019.  
79 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Agronomia, Fortaleza, 2019.

Orientação: Profa. Dra. Maria Lúcia de Sousa Moreira.  
Coorientação: Prof. Dr. Nicolas Arnaud Fabre.

1. Pluriatividade. 2. Assentamento Rural. 3. Metodologia ADSA. 4. Agricultura familiar. I. Título.  
CDD 630

---

ANA VITÓRIA DE ARAÚJO PEREIRA

PLURIATIVIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR: O CASO DO ASSENTAMENTO  
VIDA NOVA/ARAGÃO – MIRAÍMA/CEARÁ

Monografia apresentada ao Curso de  
Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da  
Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial à obtenção do Título de Engenheira  
Agrônoma.

Aprovada em: 24/06/2019.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Lúcia de Sousa Moreira (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

M. Sc. Nicolas Arnaud Fabre (Coorientador)  
Associação dos Municípios do Estado do Ceará (APRECE)

---

Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier Lima  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Eng. Agrônoma Cecília Rodrigues Barreto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Dorinha e Ribamar.

A todas e todos do Assentamento Vida Nova/

Aragão.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente por ser minha base e sustento em todas as etapas dessa caminhada.

À minha mãe, que com sua garra e seu amor me apoiou e me deu o suporte necessário para realizar essa conquista. Muita gratidão pela sua teimosia e persistência para me oferecer o melhor possível nos estudos e na vida.

Ao meu pai, que mesmo com todas nossas diferenças me deu o alicerce necessário para realizar esse sonho.

Ao Tiago, meu companheiro, amigo e amor, que me escutou, me apoiou e fez tudo se tornar mais leve com todo o carinho dado a mim.

Aos meus amigos e amigas que fiz ao longo do caminho da Universidade, especialmente os que iniciaram comigo a caminhada acadêmica, Lindenberg, Neto, Mayara, Rômulo, Melina, Aline e Ruggeri que com o jeito peculiar de cada um tornaram o dia a dia menos cansativo e agregaram e me ajudaram de diversas formas no que sou hoje e nessa conquista. De uma maneira especial também gostaria de agradecer a Marina uma amiga que foi chegando devagarinho e que se mostrou uma grande amiga, principalmente nessa reta final do curso, muita gratidão.

Ao Residência Agrária, que desde 2015 foi meu ponto de apoio e onde me encontrei nesse mundo da Universidade. Muita gratidão por todas as experiências, conhecimentos e por ter permitido a descoberta do meu ofício com o rural de uma forma tão linda.

A todas e todos assentados (as) do Assentamento Vida Nova/Aragão que me receberam de braços abertos e me acolheram muito bem com toda a sua alegria e receptividade. Muito agradecida por todas as trocas de aprendizado e de uma forma especial agradeço a família do Seu Francisco e Dona Célia por toda a paciência e acolhimento durante todos esses anos.

Ao CADR (Centro Acadêmico Dias da Rocha) e FEAB (Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil) por três anos de muitas experiências e ao GAUFC (Grupo Agroecológico da Universidade Federal do Ceará), o qual ajudei a construir durante um ano e que me aproximou ainda mais da agroecologia. Esses grupos foram essenciais e agregaram muito na minha formação acadêmica e formação humana. Agradeço a todos (as) meus companheiros (as) no nome do meu amigo Anderson que construíram junto comigo esses espaços.

A minha orientadora e coorientador, Maria Lúcia e Nicolas, respectivamente, por todas as suas contribuições ao longo dos anos.

Aos membros da banca, Cecília e professor Filipe por terem aceitado o convite de contribuir com esse trabalho.

“ Que a importância de uma coisa há que ser  
medida pelo encantamento que a coisa produza  
em nós. ”

(Manoel de Barros)



## RESUMO

A pluriatividade na agricultura familiar é algo que não é recente e já se apresentou de diversas formas nos espaços rurais. Ela possui diversos fatores envolvidos, como a disponibilidade de emprego no entorno das áreas rurais e as aptidões pessoais e que também depende de cada contexto onde ocorre. Outro ponto importante é a questão desse fenômeno dentro de espaços como assentamentos rurais, que buscam ter como maior fonte de renda a agropecuária. É importante frisar a importância das atividades agropecuárias na garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral, analisar como ocorre o fenômeno da pluriatividade nos assentamentos rurais, identificando os diferentes tipos de fontes de renda das famílias, a partir da experiência do Assentamento Vida Nova/Aragão. De forma específica se tem como objetivo identificar e caracterizar os sistemas de produção do assentamento, quantificar a renda das famílias do Assentamento Vida Nova/Aragão e caracterizar a influência das múltiplas fontes de renda na vida e nas atividades produtivas agropecuárias das famílias. A pesquisa foi apoiada principalmente na metodologia de Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA) que possui uma abordagem sistêmica e que, portanto, proporcionou uma grande fonte de informações de maneira conectada sobre a área de estudo. Os resultados obtidos concluem que a renda agrícola obtida dentro das propriedades não consegue garantir a manutenção das famílias e que algumas famílias com a estratégia de junção de fontes de renda de atividades agrícolas, não-agrícolas e de transferências sociais conseguem garantir sua manutenção e seus sistemas produtivos. Portanto, conclui-se que as atividades agropecuárias são importantes e tem um papel fundamental no campo, porém, convém frisar que, o contexto do campo é algo dinâmico e dependente de fatores, como políticas públicas, e, que se deve entender que outras atividades agrícolas, ou não agrícolas, independentemente do tipo de comunidade rural, assentamento ou outro lugar, também são muito válidas no ambiente da agricultura familiar.

**Palavras-chave:** Pluriatividade. Assentamento rural. Agricultura familiar. Metodologia ADSA.

## ABSTRACT

The pluriactivity in family agriculture is something that is not recent and has already appeared in different ways in rural areas. It has several factors involved, such as the availability of employment in rural areas and personal skills, and it also depends on each context in which it occurs. Another important point is the issue of this phenomenon within spaces such as rural settlements, which seek to have the largest source of income for agriculture and livestock. It is important to emphasize the importance of farming activities in guaranteeing the food and nutritional security of families. In this sense, the present work has as general objective, to analyze how the phenomenon of pluriactivity occurs in the rural settlements, identifying the different types of income sources of the families, based on the Vida Nova / Aragão Settlement experience. Specifically, it aims to identify and characterize settlement production systems, to quantify the income of the families living in the Vida Nova Settlement / Aragão and to characterize the influence of the multiple sources of income on the lives and productive activities of the families. The research was mainly supported by the Agrarian Systems Diagnostic Analysis (ADSA) methodology that has a systemic approach and, therefore, provided a great source of information in a connected way about the study area. The results obtained conclude that the agricultural income obtained within the properties can not guarantee the maintenance of the families and that some families with the strategy of joining income sources of agricultural, non-agricultural activities and social transfers can guarantee their maintenance and their systems productive. Therefore, it is concluded that agricultural activities are important and have a fundamental role in the field, however, it should be stressed that the context of the field is something dynamic and dependent on factors such as public policies, and that it should be understood that other activities agricultural or non-agricultural, regardless of the type of rural community, settlement or other place, are also very valid in the family farming environment.

**Keywords:** Pluriactivity. Rural Settlement. Family farming. ADSA Methodology.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 UM OLHAR SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE</b> .....	16
<b>2.1 Caracterização geral da Agricultura Familiar com enfoque no Nordeste</b> .....	16
<b>2.2 Assentamentos rurais e reforma agrária no Brasil</b> .....	20
<i>2.2.1 O papel dos assentamentos rurais na Segurança Alimentar</i> .....	24
<b>2.3 A pluriatividade na agricultura familiar</b> .....	25
<b>3.1 Caracterização da área de estudo</b> .....	30
<b>3.2 Metodologia de pesquisa</b> .....	33
<i>3.2.1 Metodologia de Análise e Diagnóstico dos Sistemas Agrários</i> .....	34
<i>3.2.2 Outras ferramentas metodológicas</i> .....	40
<b>4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES</b> .....	41
<b>4.1 Zoneamento e quadro histórico do Assentamento Vida Nova/Aragão</b> .....	41
<b>4.2 Tipologia, calendário de trabalho e fluxogramas dos sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/Aragão</b> .....	44
<b>4.3 Levantamento das rendas dos sistemas de produção</b> .....	57
<b>4.4 A título de proposições</b> .....	64
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	71
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	72
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO COMPLEMENTAR</b> .....	76

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do município de Miraíma no Ceará. ....	31
Figura 2 – Casa sede do Assentamento Vida Nova/Aragão. ....	31
Figura 3 – Quintal produtivo no Assentamento Vida Nova/Aragão.....	32
Figura 4 – Rio Aracatiaçu, que corre dentro do Assentamento Vida Nova/Aragão. ....	33
Figura 5 – Etapas da Metodologia de Análise e Diagnóstico dos Sistemas Agrários. ....	35
Figura 6 – Distribuição dos estabelecimentos em função da renda e da área disponível por unidades de trabalho familiar.....	39
Figura 7 – Zoneamento do Assentamento Vida Nova/Aragão. ....	41
Figura 8 – Sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/ Aragão (Miraíma- CE).....	45
Figura 9 – Fluxograma do sistema de produção 1: SP1. ....	47
Figura 10 – Fluxograma de sistema produção 2: SP2. ....	48
Figura 11 – Fluxograma do sistema de produção 3: SP3. ....	49
Figura 12 – Fluxograma do sistema de produção 4 : SP4. ....	51
Figura 13 – Fluxograma do sistema de produção do 5: SP5. ....	52
Figura 14 – Fluxograma do sistema de produção 6: SP6. ....	53
Figura 15 – Fluxograma do sistema de produção do 7: SP7. ....	55
Figura 16 – Fluxograma do sistema de produção 8: SP8. ....	56

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos estabelecimentos agropecuários do Brasil, segundo a classificação da agricultura familiar/Lei 11326 – Brasil, 2006. ....	17
Tabela 2 – Participação da Agricultura Familiar no total dos estabelecimentos e da área, segundo diferentes variáveis.....	18
Tabela 3 – Rendas dos sistemas de produção. ....	58
Tabela 4 – Média de gastos mensais das famílias para a obtenção do limite de reprodução. .	59
Tabela 5 – Dados para o levantamento do custo de oportunidade.....	60
Tabela 6 – Relação dos sistemas de produção e Unidade de Trabalho Familiar (UTF); Superfície Agrícola Utilizada (S.A.U.); S.A.U/UTF; Renda Agrícola (RA)/UTF; Renda Total (RT)/UTF; Renda Agrícola + Renda de benefícios sociais (RA+RB)/UTF e Renda agrícolas + Rendas Extras (RA + RE)/UTF. ....	60
Quadro 1 – Quadro Histórico elaborado junto aos assentados no Assentamento Vida Nova/Aragão.....	43
Quadro 2 – Atividades agrícolas do Assentamento Vida Nova/Aragão. ....	57
Quadro 3 – Atividades de transformação do Assentamento Vida Nova/Aragão. ....	58
Quadro 4 – Atividades agrícolas realizadas fora do Assentamento Vida Nova/Aragão e atividades não-agrícolas .....	58

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Calendário agrícola do sistema de produção 1 (SP1).....	46
Gráfico 2 – Calendário de trabalho do sistema de produção 2 (SP2).....	47
Gráfico 3 – Calendário de trabalho do sistema de produção 3 (SP3).....	49
Gráfico 4 – Calendário de trabalho do sistema de produção 4 (SP4).....	50
Gráfico 5 – Calendário de trabalho do sistema de produção 5 (SP5).....	51
Gráfico 6 – Calendário de trabalho do sistema de produção 6 (SP6).....	53
Gráfico 7 – Calendário de trabalho do sistema de produção 7 (SP7).....	54
Gráfico 8 – Calendário de produção do sistema de produção 8 (SP8).....	55
Gráfico 9 – Distribuição dos sistemas de produção em função de Renda Agrícola (RA)/UTF e SAU/UTF.....	61
Gráfico 10 – Distribuição dos sistemas de produção em função da Renda Agrícola mais a Renda de Benefícios sociais (RA+RB)/UTF e SAU/UTF.....	62
Gráfico 11 – Distribuição dos sistemas de produção em função da Renda Agrícola mais a Renda Extra (RA+RE)/UTF e SAU/UTF.....	63
Gráfico 12 – Distribuição dos sistemas de produção em função de Renda Total (RT)/UTF e SAU/UTF.....	63

## 1 INTRODUÇÃO

O tema desta monografia tem como base as vivências realizadas no Assentamento Vida Nova/Aragão, situado no município de Miraíma, no estado do Ceará, por meio do Programa Residência Agrária (PRA) da Universidade Federal do Ceará (UFC), do qual a autora participou de 2015 a 2019 como bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET Agrárias Conexões de Saberes. O PRA, originalmente intitulado como Programa Nacional de Educação do Campo: formação de estudantes e qualificação de profissionais foi criado em 2004, com o objetivo principal de capacitar estudantes e profissionais das Ciências Agrárias para o desenvolvimento de trabalhos nas áreas de agricultura familiar e reforma agrária, mais precisamente, em assentamentos rurais, prioritariamente federais.

Entre outras coisas, o citado programa fundamenta-se nos princípios da pedagogia da alternância. Esta, por sua vez, oriunda da experiência das Escolas Famílias Agrícolas (EFAs), no Espírito Santo, no final da década de 1960, consiste em promover experiências educacionais para os estudantes de forma alternada entre o tempo de estudo (período que os estudantes passam na escola) e o tempo de vivência com a realidade (período que os estudantes passam nas comunidades). Dessa forma, essa metodologia possibilita a interação do educando com a teoria e a prática e principalmente com a compreensão desta inter-relação. Adotada pelo PRA, a pedagogia da alternância envolve de forma integrada ensino, pesquisa e extensão no Tempo Universidade (TU) e no Tempo Comunidade (TC).

No TC, o estudante entra em contato com a realidade através do estágio de vivência nos assentamentos, enquanto no TU são realizadas atividades de estudos e reflexões, a saber: grupos de estudos, oficinas, palestras, cursos, cine-debates, além da produção de trabalhos acadêmicos como artigos e resumos expandidos. No que se refere a experiência da autora, no período do TC foram realizadas diversas atividades durante os anos de 2015 a 2019, que inicialmente, se configuraram como vivência, convivência e sensibilização para com a realidade, registradas em diário de campo e evoluindo para uma interação com as famílias assentadas através da utilização da metodologia de Análise e Diagnóstico dos Sistemas Agrários (ADSA). Outros métodos e técnicas, tais como, Linha do Tempo, reuniões, visitas às famílias e oficinas foram utilizados como ferramentas complementares nesse período.

Já no TU, as múltiplas atividades realizadas, já mencionadas anteriormente, proporcionaram estudos, reflexões, debates e produções textuais em torno da vivência e do

aprofundamento no conhecimento da realidade da comunidade e das atividades teórico-metodológicas realizadas nas mesmas no período do TC.

Essa experiência motivou a autora a transformar em problema de pesquisa a realidade do assentamento Vida Nova/Aragão. O grande desafio foi o de delimitar, nessa realidade tão complexa e ao mesmo tempo instigante, a unidade ou o objeto a ser pesquisado. Com o auxílio das metodologias de campo foi possível identificar em um contexto amplo, o quanto as mulheres e homens no assentamento se debruçavam em criatividade para produzir a sua existência material. Diversos tipos de atividades agrícolas e não agrícolas foram percebidas e diagnosticadas e, com base nessa diversidade de estratégias adotadas, surgiu o interesse de pesquisar o fenômeno da pluriatividade no assentamento.

Nessa perspectiva, é importante situar que a pluriatividade é uma realidade em constante crescimento no meio rural. Segundo Schneider (2009), este fenômeno é caracterizado como a interação de atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas. A interação entre essas atividades tende a ser mais profunda a depender da diversidade existente entre os agricultores, do espaço onde eles estão inseridos, das relações econômicas predominantes, entre outros fatores (SCHNEIDER, 2009).

Podem-se elencar diferentes razões para o largo desenvolvimento da pluriatividade nos espaços rurais. Entre essas, destacam-se fatores de natureza econômica, como a dimensão das unidades de exploração; de natureza social, como o aumento dos padrões de consumo; de natureza contextual, como a disponibilidade de emprego no entorno das áreas rurais e de natureza de lazer, como o turismo rural (MATTEI, 1999).

Em uma perspectiva regional, a grande peculiaridade da pluriatividade na região Nordeste e uma das razões mais fortes para o seu surgimento, está ligada as diferentes estratégias adotadas pelas famílias rurais para o enfrentamento à pobreza. Esta realidade leva às famílias a buscar a diversificação de suas fontes de renda, adotando diferentes formas de ocupação. Nesse sentido, é possível dizer, que no Nordeste, a pluriatividade se configura como uma forma de tentativa de superação à condição de pobreza, que é um fator externo. (NASCIMENTO, 2005).

A pluriatividade se destaca também em assentamentos rurais, zonas que possuem a característica peculiar de que as famílias devem trabalhar com a exploração da terra. Nas palavras do INCRA (2019), as famílias que recebem terras se comprometem a residir no local e explorá-la para o seu sustento, tendo como mão de obra exclusiva a familiar.

Com essa constatação, é importante também frisar como um dos fatores que influenciam no desenvolvimento da pluriatividade, as diferentes consequências da chamada



Revolução Verde no meio rural. Esse modelo, baseado na adoção de um conjunto de tecnologias que priorizava o uso exacerbado de insumos industriais e mecanização na produção agrícola, teve início na década de 1960 e é também entendido como um processo de interiorização do capitalismo no campo, baseado na prática da tríade: tempo, custo e lucro (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

As propriedades rurais brasileiras, independente da sua extensão, foram impelidas a adotar o modelo da Revolução Verde, cujo conjunto de tecnologias ficou conhecido como pacote tecnológico. Esse pacote era comprado por proprietários agrícolas detentores do capital ou era difundido por extensionistas rurais para pequenos e médios produtores através do crédito agrícola supervisionado, destinado pelo estado e que condicionava o recebimento do crédito à adoção do pacote tecnológico por essas famílias de agricultores. Assim, se propagou que uma agricultura próspera era uma agricultura pautada nesse modelo (MAMEDE, 2012; MACHADO, MACHADO FILHO, 2014).

Nesse contexto, a troca de mão-de-obra humana pela mecanização na agricultura e o processo de industrialização da mesma provocaram efeitos danosos nas áreas rurais (MAMEDE, 2012), como a exclusão e conseqüente evasão do campo, principalmente por parte da juventude rural, gerando profundas mudanças em questões estruturais, tais como, questões sociais, culturais e econômicas, onde se insere a questão produtiva. A sucessão rural, isto é, o repasse da gestão da propriedade da família para gerações subseqüentes passaram a se tornar problemáticas centrais no campo.

Com essa contextualização, se consegue entender que os efeitos da Revolução Verde no campo, principalmente no ambiente de agricultura familiar favoreceram o aparecimento maior da pluriatividade no campo.

Com base nesses pressupostos, o presente trabalho baseou-se nos seguintes problemas de pesquisa: Como ocorre o fenômeno da pluriatividade nos assentamentos rurais? Como os (as) agricultores (as) familiares dos assentamentos desenvolvem múltiplas estratégias de obtenção de renda na comunidade? Como se dá a composição da renda familiar e qual o papel da renda agrícola e não agrícola na reprodução social das famílias?

Na tentativa de responder às questões formuladas, a principal ferramenta utilizada da metodologia ADSA foi o calendário agrícola dos sistemas de produção do Assentamento, que evidencia de forma contundente a existência da pluriatividade, visto que, a partir da formulação do calendário agrícola foi possível perceber que, no tempo disponível para trabalho das famílias, além de desenvolver atividades agropecuárias, as mesmas também dedicam parte desse tempo para atividades de outra natureza.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral, analisar como ocorre o fenômeno da pluriatividade nos assentamentos rurais, identificando os diferentes tipos de fontes de renda das famílias, a partir da experiência do Assentamento Vida Nova/Aragão. De forma específica se tem como objetivo identificar e caracterizar os sistemas de produção do assentamento, quantificar a renda das famílias do Assentamento Vida Nova/Aragão e caracterizar a influência das múltiplas fontes de renda na vida e nas atividades produtivas agropecuárias das famílias.

Foi bastante notório que as rendas das famílias são oriundas desses tipos de atividades, portanto a sua manutenção e reprodução familiar se baseiam nelas. E, destacando que, atualmente, o fenômeno da pluriatividade vem se destacando nos estudos e pesquisas sobre o meio rural a nível nacional e internacional. A partir dessa compressão, ressalta-se que a importância do presente trabalho está ligada a tentativa de analisar a ocorrência desse fenômeno nos assentamentos rurais no Ceará, além de qualificar o entendimento em torno da importância dessas atividades na geração de renda nas famílias assentadas.

Dessa forma, a presente monografia está organizada em 5 capítulos, onde através destes, se apresentará o acervo teórico-metodológico para se discutir os aspectos da pluriatividade e da renda dos (as) agricultores (as) tomando como base suas atividades agropecuárias. No primeiro capítulo foi feita a introdução do trabalho, no segundo capítulo intitulado “Um olhar sobre a agricultura familiar e pluriatividade”, será feita uma apresentação conceitual sobre a agricultura familiar, com um enfoque na agricultura da região Nordeste e uma caracterização dos assentamentos rurais e sua participação na soberania alimentar, além de destacar as principais definições e classificações sobre a temática da pluriatividade. No terceiro capítulo, se apresentará o percurso metodológico da pesquisa, através da caracterização da área de estudo, evidenciando aspectos econômicos, sociais e culturais do Assentamento Vida Nova/Aragão. Nesse capítulo, também serão apresentados os métodos e técnicas utilizados para a coleta dos dados, destacando a metodologia ADSA principal metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa. O quarto capítulo terá o objetivo de discorrer sobre os dados encontrados na tentativa de responder às questões de pesquisa. Desse modo, será feita a discussão e proposições a partir do referencial teórico e dos dados analisados. No quinto capítulo, será abordado as considerações finais.

## 2 UM OLHAR SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR E PLURIATIVIDADE

Essa seção tem o objetivo de fazer um embasamento teórico sobre a agricultura familiar, a definindo e caracterizando, trazendo um enfoque para o nordeste e levantando as limitações para o desenvolvimento da agricultura na região. Em seguida é trazido a questão dos assentamentos rurais, contextualizando a questão do processo de reforma agrária no Brasil e suas consequências como a geração de pluriatividade nesses espaços rurais, assim como ponderando a importância dos assentamentos rurais no contexto da segurança alimentar e nutricional. Por fim a seção trata sobre a pluriatividade na agricultura familiar, onde é exposto um breve histórico, juntamente com algumas definições e classificações.

### 2.1 Caracterização geral da Agricultura Familiar com enfoque no Nordeste

A agricultura familiar pode ser caracterizada, segundo Mamede (2012, p. 46), como:

[...] uma categoria que engloba diversos sujeitos políticos, envolvendo assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, marisqueiras, ribeirinhos, extrativistas, seringueiros, moradores de áreas de fundo de pasto, retireiros, torrãozeiros, geraizeiros, catadeiras e quebradeiras de coco, faxinais, vazanteiros, ciganos, pomeranos, pantaneiros, catingueiros, caiçaras, cabanados e outras comunidades locais identificadas em todas as regiões brasileiras. Caracterizam-se pelo esforço de produção de bens alimentares, com forte participação do consumo familiar e produtivo, com sistema diversificado de produção.

Segundo o decreto nº 9.064, de 31 de maio de 2017 são ditos agricultores familiares e empreendedores rurais, quem atende simultaneamente aos seguintes requisitos:

I - I - possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais; II - utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; III - auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e IV - ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar. (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2017)

Apesar de antiga, o surgimento e o reconhecimento da agricultura familiar, como categoria, no Brasil, são recentes. É possível destacar três fatores igualmente importantes, que contribuíram no reconhecimento dessa atividade. O primeiro se refere a retomada do papel do movimento sindical no período pós ditadura militar; o segundo fator está relacionado ao debate gerado pelos intelectuais a partir da década de 1990; e o terceiro compreende a visibilidade dada à agricultura familiar, por meio de políticas públicas, a

partir da criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (SCHENEIDER; CASSOL, 2013).

A definição de agricultura familiar pode enquadrar diversas propriedades rurais, e por isso, é importante frisar que a agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada, como apontam Buanain *et al.* (2005):

[...] A diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história, a heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vida particulares, ao acesso e à disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores, entre os quais, os recursos naturais, o capital humano e o capital social, e assim por diante. A diferenciação também está associada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes umas das outras, ao acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores, resultado tanto das condições particulares dos vários grupos como de oportunidades criadas pelo movimento da economia como um todo, pelas políticas públicas, etc. Dessa maneira, fica claro que as diferenças são tantas que talvez seja um equívoco conceitual seguir tratando grupos com características e inserções socioeconômicas tão distintas sob o mesmo label – agricultores familiares – apenas porque têm um traço em comum: utilizar majoritariamente mão-de-obra familiar. (BUANAIN *et al.* 2005, p. 14).

A diversidade da agricultura familiar é extremamente importante, e esse setor da sociedade tem um grande peso na economia brasileira, pois movimenta grande parte do consumo interno de alimentos do país. A contribuição da agricultura familiar para produção agropecuária total do Brasil não é pequena, pois 38% do valor da produção e 34% do total das receitas do setor de atividades agrícolas e pecuárias, advém das produções familiares. (FRANÇA; DEL GROSSI; MARQUES, 2009 *apud* SCHNEIDER; CASSOL, 2013).

Os dados do último Censo Agropecuário do IBGE de 2006 mostraram que o Brasil possuía um total de 5.175.489 estabelecimentos agropecuários e, entre eles 4.367.902 poderiam ser classificados como de agricultores familiares. Com esses dados tem-se que a agricultura familiar representa 84% do total dos estabelecimentos e ocupa uma área de pouco mais de 80,3 milhões de hectares, o que representa 24,3% da área total dos estabelecimentos rurais brasileiros (Tabela 1) (SCHENEIDER; CASSOL, 2013).

Tabela 1 – Caracterização dos estabelecimentos agropecuários do Brasil, segundo a classificação da agricultura familiar/Lei 11326 – Brasil, 2006.

Características	Agricultura familiar		Agricultura Não-Familiar	
	Nº	%	Nº	%
Número de Estabelecimentos	4.367.902	84%	807.587	16%
Área (milhões de hectares)	80,3	24%	249,7	76%
Mão-de-obra (milhões de pessoas)	12,3	74%	4,2	26%

Valor da produção (R\$ bilhões)	54,4	38%	89,5	62%
Receita (R\$ bilhões)	41,3	34%	80,5	66%

Fonte: França; Del Grossi; Marques (2009 *apud* SCHNEIDER; CASSOL, 2013).

No que se refere a agricultura familiar no Nordeste, no Censo Agropecuário de 2006, segundo França, Grossi e Marques (2009, p. 20), “a região Nordeste continha metade do total dos estabelecimentos familiares (2.187.295) e 35,3% da área total deles. Nela, os estabelecimentos familiares representaram 89% do total dos estabelecimentos e 37% da área total” (Tabela 2).

Tabela 2 – Participação da Agricultura Familiar no total dos estabelecimentos e da área, segundo diferentes variáveis.

Região	Estabelecimentos AF/Total (%)		Área AF/Total (%)		VPB AF/Total (%)	
	2006	1995/96	2006	1995/96	2006	1995/96
Nordeste	93	88	47	44	52	43
Centro-Oeste	75	67	14	13	17	16
Norte	90	85	42	38	69	58
Sudeste	77	75	29	29	24	24
Sul	89	91	43	44	58	57
Brasil	88	85	32	31	40	38

Nota: AF = Agricultura Familiar; VPB = Valor do Produto Bruto.

Fonte: Fonte: França; Del Grossi; Marques (2009).

No contexto da agricultura familiar nordestina, que em sua maioria está inserida na região semiárida no bioma Caatinga, a agricultura familiar nessa região é “caracterizada pela diversidade de explorações em uma área limitada de terras, o que torna necessária a maximização do espaço existente na propriedade e a adoção de sistemas de produção capazes de responder as necessidades das famílias” (MAMEDE, 2012, p. 37).

O sistema produtivo mais comum na região é a associação de cultivos para a manutenção da família com a criação de gado e algum produto comercial. Outras formas de geração de renda familiar é o trabalho assalariado de alguns dos membros da família, assim como artesanato e pesca também são fontes complementares de renda (MAMEDE, 2012).

Segundo Drumond *et al.*, (2000), a região Nordeste apresentava problemas estruturais quanto à sustentabilidade dos sistemas de produção de alimentos. Juntamente com isso, há a grande peculiaridade do clima, caracterizado pelos frequentes quadros de seca, considerável fator limitante do local. Como consequência da gestão atual da produção, que

não se baseia em pressupostos de manejo e conservação dos recursos naturais disponível, associado ao fator da seca, dentre outras diversas consequências, tem ocorrido a deterioração do solo e da água, a diminuição da biodiversidade de espécies e o início de processos de desertificação em vários locais da região semiárida.

Ainda de acordo com o autor, algumas motivações para a pobreza da região são a inadequada estrutura latifundiária, o sistema de crédito agrícola, a comercialização, a assistência técnica, o deficiente sistema educacional e a ocorrência periódica de seca (DRUMOND, 2000).

Não obstante, aliado a esses fatores peculiares da região Nordeste, também pode se destacar um fator a mais, responsável por ocasionar grande impacto nos diversos tipos de agricultura e, principalmente, impactos negativos na agricultura familiar: a Revolução Verde. Este modo de produção foi, segundo Machado e Machado Filho (2014, p. 43):

[...] o processo de interiorização do capitalismo no campo, a partir de 1960, com a introdução das monoculturas e destruição da biodiversidade, para facilitar o uso de máquinas de grande porte nos “tratos culturais” e pôr em prática a tríade capitalista: tempo, custo e lucro.

A sua implantação, ainda segundo os autores, foi apoiada pelo governo com o acordo do MEC (Ministério da Educação) através da USAID (United States Agency for International Development), onde a estrutura das universidades brasileiras foi modificada, de modo a proporcionar que muitos técnicos brasileiros fizessem pós-graduação nos Estados Unidos, para que assim se apropriassem do pacote tecnológico da Revolução Verde (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

O pacote tecnológico nada mais é que uma estratégia de modificação do ambiente para a implantação das culturas de interesse econômico. Nesse pacote, são vendidos fertilizantes sintéticos de alta solubilidade, agrotóxicos, sementes modificadas, além de um maquinário de grande porte. Com a incorporação desse pacote, as plantações tornam-se dependentes desses insumos e a cada novo ciclo é preciso fazer a compra dos insumos novamente. Isso resulta em diminuição da autonomia dos agricultores, que se tornam dependentes de insumos externos para viabilizar a produção, gerando assim um processo de ciclo vicioso (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

Com essa contextualização sobre a Revolução Verde, é possível entender também o porquê de grande parte dos vários casos de insucesso na agricultura da região Nordeste. Primeiramente essa região é caracterizada pelo baixo poder aquisitivo da população, segundo Maluf e Mattei (2011), da população nordestina que vivem em espaços rurais, 30% delas são

pobres e 38% são classificadas como extremamente pobres. Portanto, fazendo, com que essas pessoas não consigam comprar esse pacote tecnológico que passou a ser vendido após a década de 1960.

Como esse modelo está atrelado ao que foi difundido pelo governo, e segundo Fabre (2015), no semiárido brasileiro, a baixa disponibilidade de terras agricultáveis e a grande inconstância pluviométrica motivaram os (as) agricultores (as) ao aumento do uso do solo e da mata nativa sem o desenvolvimento de um ajuste na matriz tecnológica. E isso acabou provocando um desgaste dos agroecossistemas familiares devido a incompatibilidade entre a forma de exploração utilizada e capacidade de reprodução do meio ambiente. Esse fator do modelo de desenvolvimento agrícola atrelado a questão da concentração fundiária e das mudanças climáticas motivaram e têm motivado o surgimento de atividades não-agrícolas como alternativa de convivência com o Semiárido.

## **2.2 Assentamentos rurais e reforma agrária no Brasil**

Segundo Bergamasco e Norder (1996, p. 7-8) um assentamento rural pode ser definido:

[...] como a criação de novas unidades de produção agrícola, por meio de políticas governamentais, visando o reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores rurais sem terra, ou com pouca terra. Como seu significado remete à fixação do trabalhador na agricultura, envolve também a disponibilidade de condições adequadas para o uso da terra e o incentivo à organização social e à vida comunitária.

Os assentamentos rurais são o objeto concreto de uma política de reforma agrária. A reforma agrária visa fazer uma melhor distribuição de terras com a finalidade de obter justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento da produção (INCRA, 2019). Ainda segundo o INCRA (2019), a reforma agrária proporciona:

1. Desconcentração e democratização da estrutura fundiária; 2. Produção de alimentos básicos; 3. Geração de ocupação e renda; 4. Combate à fome e à miséria; 5. Interiorização dos serviços públicos básicos; 6. Redução da migração campo-cidade; 7. Promoção da cidadania e da justiça social; 8. Diversificação do comércio e dos serviços no meio rural; 9. Democratização das estruturas de poder. (INCRA, 2019, s. p.)

Entendendo a função e todo o benefício que a realização da reforma agrária proporciona é possível entender que o grau de importância dado a ela deveria ser máximo e prioritário. A discussão da reforma agrária no Brasil ganhou um maior espaço, principalmente

com o surgimento dos novos movimentos sociais pós-ditadura militar. No contexto da questão agrária brasileira, observa-se que a estrutura fundiária brasileira se baseia desde a época colonial em grandes latifúndios, com a instituição das sesmarias no país.

Outro marco histórico na configuração da propriedade da terra no Brasil foi a Lei de Terras, em 1850, onde, segundo Melo (2006), as terras se tornariam propriedade privada e as terras devolutas (pertencentes ao Império) só poderiam ser adquiridas por intermédio de compra e venda. Com isso, a população mais pobre ficou impedida de ter acesso as terras, restando como opção para esses, se tornarem mão de obra barata dos latifúndios.

Acrescenta-se como um segundo acontecimento histórico que marca a conformação política fundiária no Brasil, a criação do Estatuto da Terra, em 1964, no início da ditadura militar. O Estatuto foi criado após a mobilização de movimentos sociais do campo, e levantou o debate em torno da função social da terra. A partir dele a política fundiária, a política agrícola e todos os institutos vinculados ao meio rural seriam regidos pelo mesmo. Porém, o governo militar não cumpriu com a lei do Estatuto da Terra e, pressionado pelos latifundiários, implantou uma política agrícola favorável a eles, que foi basicamente a implantação do pacote tecnológico da Revolução Verde no Brasil (WOLFF; MANIGLIA, 2014).

A constituição de 1988 foi outro ponto importante na política de reforma agrária no País. Segundo Sampaio Júnior (2015, p. 212 - 213):

A Constituição Cidadã de 1988 ratificou a institucionalidade extraordinariamente restritiva criada em 1964, que consagrava a política fundiária como verdadeira contrarreforma agrária. Em vários aspectos, o novo marco legal tornou-se ainda mais reacionário. Sem a segurança que representava a presença dos militares no comando das ações governamentais, os ruralistas exigiram mais garantias legais. O Estado não apenas perdeu o poder de recorrer ao “rito sumário” nas decisões de desapropriação da terra e garantia de posse como também passou a ser obrigado a indenizar as terras desapropriadas com “recursos próprios”.

Dando continuidade aos fatos históricos, outro elemento que também merece destaque é a lei da reforma agrária (Lei nº 8.229, de 25 de fevereiro), criada em 1993. Tal lei,

[...] não foi suficientemente clara, provavelmente por imposição dos latifundiários, e restringe a propriedade produtiva, conceituando-a como aquela que é explorada econômica e racionalmente atingindo graus de utilização da terra e de eficiência na exploração segundo índices fixados pelo Poder Público, não se referindo ao cumprimento da função social nem mesmo à sustentabilidade. Não afirma, nem nega que produtivas somente podem ser consideradas as terras que cumpram a função social, com isso permite que interpretações conservadoras continuem a desconsiderar a função na produtividade e a sustentabilidade, permitindo que o



Poder Público, ao estabelecer os índices, dê valor somente à rentabilidade e lucratividade mínima da terra. (MARÉS, 2002, p. 129).

Essa recapitulação sobre os processos históricos referentes à reforma agrária demonstra que, ao longo do tempo, os governantes favoreceram majoritariamente os latifundiários, não realizando uma reforma agrária de fato, mesmo com toda a luta e pressão camponesa.

Assim, a partir disso, é possível inferir que algumas questões, como a má distribuição da terra, desemprego e êxodo rural, poderiam ser minimizados, e até extintos, com a criação de assentamentos rurais. Isso é destacado no pensamento de Carvalho *et al.*, (2009), onde o autor aponta que a política brasileira de reforma agrária é um fator de promoção de desenvolvimento sustentável no ambiente rural. Essas atribuições da política de reforma agrária são, na verdade, esperadas, haja vista que a terra não é somente um lugar em que se pode produzir, mas também é um fator de riqueza, prestígio e poder, e, portanto, a distribuição de terras tem um impacto no poder político e na inclusão social da população beneficiada.

Mas para que esses objetivos sejam alcançados, além de terra para moradia e produção é necessário ter acesso a outros bens essenciais à manutenção de uma vida digna, como o acesso à educação, à saúde e ao lazer. A criação de assentamentos rurais é uma grande vitória de uma luta antiga da população sem-terra, e dentro desse processo há muitas histórias de êxito e também de insucessos.

Segundo o Movimento Sem Terra (2012 *apud* FERNANDEZ; AZEVEDO, 2014, p. 81):

[...]a proposta de Reforma Agraria é um anseio da classe trabalhadora brasileira de construir uma sociedade realmente justa. Sendo assim, ressalta-se a necessidade de medidas neste campo que realmente possam atender as reivindicações daqueles que não contam com um pedaço de terra para viver e trabalhar. A Reforma Agrária possui um conjunto de medidas estruturais que se iniciam pela democratização da propriedade da terra como a base para uma mudança social efetiva.

Nesse sentido, entende-se que o acesso à terra é grande início para o processo de transformação política e social, mas que precisa estar ligado a outras políticas estruturais que realmente promovam essa transformação.

Como já mencionado, um objetivo central na criação dos assentamentos rurais é a utilização da terra para produção de alimentos e conseqüente reprodução social da família beneficiada. Porém para que isso realmente ocorra, são necessários diversos recursos, entre

eles estão, o acesso ao crédito de maneira facilitada e uma assistência técnica contínua. Infelizmente isso não conseguiu ser efetivado nos assentamentos por diversos motivos, merecendo destaque os limites ligados a não disponibilização de recursos para a assistência técnica, a elaboração equivocada de projetos de desenvolvimento, além da burocracia na disponibilização de créditos.

Partindo dessa realidade, pode-se compreender de forma mais abrangente, a necessidade de busca de diferentes fontes de renda em outros lugares além da área do assentamento rural por parte das famílias rurais assentadas. Como sendo uma estratégia adotada pelas famílias para garantia da sua reprodução social, é que surge a questão da pluriatividade nos assentamentos e espaços rurais, que nada mais é que a conciliação de atividades agrícolas e não agrícolas entre os membros da família. A questão da pluriatividade em áreas de assentamentos rurais é polêmica, mas deve ser abordada, levando em consideração os fatores já ponderados, isto é, que diante de tantos problemas enfrentados para a execução da atividade agrícola, muitas famílias veem como opção única, a busca por empregos fora daquela realidade, para que assim consigam garantir o sustento familiar.

Desse modo, na análise de assentamentos rurais, é recorrente se encontrar diversas famílias assentadas, que se enquadram no perfil de famílias pluriativas. No entanto, as opiniões se dividem em relação à defesa da execução de atividades não agrícolas fora dos assentamentos rurais. Nessa perspectiva, Machado e Casalinho (2010, p. 75), ressaltam que:

[...] os assentados, em sua maioria, defendem que os trabalhos não agrícolas são aceitos em caráter de excepcionalidade, em momentos de crise ou dificuldades financeiras, mas sempre de forma temporária, uma vez que o essencial é que a terra do assentamento esteja produzindo alimentos. Exceção às atividades envolvendo a agroindústria local coletiva, com a finalidade de processamento dos alimentos produzidos no assentamento, frutas e laticínios ou atividades de costura para as mulheres que têm uma aplicabilidade e utilização local da produção.

Nesse contexto, pode ser encontrado dois tipos de pensamentos: um concordando com a conciliação de atividades agrícolas e não agrícolas e outra não concordando com a união desses tipos de atividades, considerando que há terra para produzir. Levando em conta que, a reforma agrária tem um dos seus intuitos principais produzir na terra dos lotes, é interessante ser dado à devida atenção as atividades agrícolas, pois é uma forma de produção de renda e de alimentos.

### 2.2.1 O papel dos assentamentos rurais na Segurança Alimentar

Para entender a importância das atividades agrícolas nas áreas de reforma agrária é preciso estar ciente do papel que essas atividades cumprem nas comunidades rurais e mais especificamente nos assentamentos rurais. A priori é necessário entender um conceito fundamental para essa discussão, o de segurança alimentar e nutricional.

(Lei 11346/2006) Art 3º - A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. (CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar, 2010, p.4).

A partir desse conceito, e o relacionando com assentamentos rurais, de acordo com Souza-Esquerdo *et al.* (2013), se consegue visualizar que a oportunidade de existir nesses lugares áreas para plantios é uma ótima circunstância para se ter uma garantia de alimentos para a família, seja pelo autoconsumo ou pelo aumento de renda.

Segundo a mesma autora, apenas na década de 1990 que se começou essa discussão:

[...] a questão da Segurança Alimentar passa a ser compreendida na complexidade de suas relações com a distribuição da posse da terra no meio rural; com as relações de trabalho no campo; com o que, como e onde produzir; com a distribuição e o acesso aos alimentos produzidos; com a soberania alimentar de nações, povos e comunidades e com as relações internacionais de comércio. (SOUZA-ESQUERDO *et al.*, 2013, p. 17).

Portanto, a questão terra e a questão Segurança Alimentar estão muito interligadas. Segundo Dombek (2006), a reforma agrária é capaz de causar impactos favoráveis a essa última questão, como por exemplo a geração de trabalho e renda, que conseqüentemente contribui para o acesso à alimentação, devido ao oferecimento de condições para que os (as) assentados (as) possam produzir sua alimentação e, assim, fortalecer a Segurança Alimentar local, já que há uma diversificada produção alimentícia na região.

De acordo com Whitaker (2008), ao se considerar o modelo de agricultura vigente, onde a degradação do meio ambiente é algo que ocorre frequentemente, os assentamentos de reforma agrária podem ser tomados como um exemplo para superar esse tipo de sistemas de grandes cultivos. Pois, ainda segundo a autora:

Embora tímida, nossa modesta reforma agrária pontilhou o país de milhares de pequenos lotes com suas soluções originais e alternativas aos fracassos dos planejamentos, recriando mosaicos e diversidade, eliminando a fome não só para seus agentes como, em muitos casos, para populações a sua volta. (WHITAKER, 2008, p. 336).

A importância dos sistemas de produção em áreas de reforma agrária é necessária e deve ser bem ressaltada. Porém, é necessário entender, que o processo para que a produção consiga suprir as necessidades de uma família, apresenta diversos limites e, muitas vezes, não consegue atingir as necessidades essenciais das pessoas em todos os lugares e, portanto, a questão da pluriatividade nesses lugares tem que ser considerada e aceita, como uma estratégia complementar às atividades agrícolas, e por isso, em associação, capaz de garantir a reprodução social e a manutenção das famílias no campo.

### **2.3 A pluriatividade na agricultura familiar**

O debate sobre outras funções exercidas por agricultores familiares não é algo recente e já teve várias denominações em alguns lugares do mundo, como demonstra Alves (2002):

Remonta ao início do século XX a discussão em torno de termos como agricultor em tempo parcial, atividades não-agrícolas no meio rural, empregos múltiplos, fontes de renda diversificadas e pluriatividade. No entanto, no Brasil, somente na década de 90 a temática suscitou o interesse de alguns pesquisadores [...]. (ALVES, 2002, p. 114).

Entre as décadas de 1970 e 1980, surgiram longos debates, principalmente na Europa e nos Estados Unidos em torno dessa temática. Nesse período, foi estabelecido que a unidade de análise relevante é a família e que a agricultura de tempo parcial não é algo temporário e nem de transição no desenvolvimento agrícola, e que consistia em uma forma bem definida e persistente de relacionamento intersetorial em muitos países (KAGEYAMA, 1998 *apud* ALVES 2002). Porém, a expressão que caracterizou esse fenômeno no final dos anos de 1980, na Europa, foi *pluriactivity*, conhecida no Brasil como pluriatividade (ALVES, 2002). Fuller (1990) explica que na Europa:

A reconceituação da pluriatividade da agricultura familiar reflete a direção nas mudanças de valor na década de 1980, das questões econômicas a ecológicas, das medidas objetivas para subjetivas, da pesquisa pura à aplicada, das disciplinas isoladas à pesquisa multidisciplinar (FULLER, 1990, p. 362, tradução nossa).

No Brasil, durante esse período, a utilização do termo “pluriatividade”, para identificar à agricultura em tempo parcial, refletia mudanças na perspectiva dos debates sobre o desenvolvimento agrário e o papel da agricultura familiar, mas também, igualmente, reproduzia uma grande alteração do mundo acadêmico e político com respeito a este tema (ANJOS, 2003).

Conforme ressalta Schneider (2009), a pluriatividade pode ser definida como:

A interação entre atividades agrícolas, para-agrícolas e não-agrícolas [...], que tende a ser mais intensa à medida que mais complexas e diversificadas forem as relações entre os agricultores e o ambiente social e econômico em que estiverem inseridos. (SCHNEIDER, 2009, p. 135).

Ainda segundo o autor, as atividades agrícolas se referem ao conjunto de procedimentos, que inclui o cultivo de animais e vegetais e o gerenciamento desses processos, resultando na produção de alimentos, fibras e matérias-primas. Já as atividades para-agrícolas são um conjunto de processos que culminam na transformação da produção agrícola in natura ou de derivados (SCHNEIDER, 2009).

Para Anjos (2003, *apud*. Funk *et al.*, 2006, p.56), pode se considerar que pluriatividade:

(...) apresenta-se como um fenômeno no qual os componentes de uma unidade familiar executam diversas atividades com o objetivo de obter uma remuneração pelas mesmas, que tanto podem desenvolverem-se no interior como no exterior da própria exploração, através da venda da força de trabalho familiar, da prestação de serviços a outros agricultores ou de iniciativa centrados na própria exploração (industrialização a nível da propriedade, turismo rural, agroturismo, artesanato e diversificação produtiva) que impliquem no aproveitamento de todas as potencialidades existentes na propriedade e/ ou seu entorno.

Conforme Fuller (1990), a pluriatividade representa a segunda etapa de um processo de formulação de novos conceitos, que acontece desde o final dos anos de 1980. O uso do termo pluriatividade segue o seu mais amplo significado ao estar referido a uma unidade econômica que executa outras atividades para além da agricultura, tanto dentro como fora da exploração. Nas atividades realizadas pela unidade familiar agrária em associação com a agricultura, incluem-se as seguintes: a) o emprego em outras explorações agrárias; b) as atividades denominadas para-agrárias, no interior do estabelecimento, como o processamento de alimentos; c) as atividades não-agrárias realizadas na exploração, como o turismo e o artesanato; e d) o emprego fora da exploração e do setor agrário (FULLER, 1990).

O entendimento sobre a pluriatividade, pode ser visto, segundo Schneider (2009, p. 136), como:

[...] um recurso do qual a família faz uso para garantir a reprodução social do grupo

ou do coletivo que lhe corresponde como também pode representar uma estratégia individual, dos membros que constituem a unidade doméstica. Nesse sentido [...] a pluriatividade pode ser entendida como uma estratégia de reação (*coping*), em face há uma situação de risco ou vulnerabilidade, ou uma estratégia de adaptação, que ocorre quando os indivíduos dotados de capacidade de escolha conseguem optar e decidir frente a um conjunto de oportunidades e possibilidades. Assim, a pluriatividade tem a ver com o exercício das capacidades e o poder de agência dos indivíduos.

Nesse sentido, é possível entender que a pluriatividade é gerada por diversos fatores. Dentre eles, se destacam: a modernização técnico-produtiva da agricultura; os processos de terceirização e crescimento da prestação de serviços no meio rural; a queda crescente e continuada das rendas agrícolas; às mudanças nos mercados de trabalho, e, como resposta à determinadas políticas de desenvolvimento rural, que estimulam atividades não-agrícolas no meio rural, tais como, turismo, as pequenas e médias indústrias, a preservação ambiental, entres outras. (SCHNEIDER, 2009)

Schneider (2009), defende ainda que, com toda a heterogeneidade da pluriatividade se faz necessário a proposição de uma tipologia para a classificação desse fenômeno. Essa tipologia é baseada nas causas da pluriatividade e leva em conta variáveis como idade, número de membros da família e escolaridade. Dessa forma, o citado autor, propõe a seguinte classificação, dividida em quatro tipos de pluriatividade:

- a) Pluriatividade tradicional ou camponesa: ocorre dentro da propriedade através da combinação de atividades de produção, transformação e artesanato. Muitas vezes, as atividades não-agrícolas são ligadas à elaboração de peças e equipamentos para uso próprio, como ferramentas e utensílios de trabalho, são utilizadas basicamente para o autoconsumo e raramente para a mercantilização.
- b) Pluriatividade intersetorial: decorre do processo de articulação da agricultura com outros setores da economia, principalmente a indústria e o comércio. Neste caso, em geral é o contexto territorial que responde pelo aparecimento da pluriatividade e torna-se uma característica das economias locais.
- c) Pluriatividade de base agrária: decorre da demanda crescente por serviços e atividades não-agrícolas geradas pelo próprio processo de modernização da agricultura. É uma pluriatividade que ocorre dentro da atividade agropecuária, mas se caracteriza pela combinação de atividades agrícolas e novas atividades não-agrícolas. Esse tipo de pluriatividade se manifesta de três formas:
  - 1) Por meio dos indivíduos que residem no meio rural e trabalham na atividade

agrícola, mas uma parcela relevante, senão a maior parte, de sua jornada de trabalho é dedicada à prestação de serviços.

- 2) Aborda à contratação de pessoas que moram no meio rural e integram famílias de agricultores para atuar em atividades como o processamento, o beneficiamento, o transporte, a comercialização, entre outras, da produção agrícola.
  - 3) Manifesta através da informalidade e da precariedade da venda da força de trabalho no meio rural, em larga medida decorrente da sazonalidade dos processos de produção na agricultura. No meio rural, existe um conjunto de atividades não-agrícolas esporádicas, intermitentes, que não tem jornada formal de trabalho pré-estabelecida e que são exercidas no artesanato, no comércio informal, nos serviços estacionais ligados as colheitas e serviços como diaristas e empreiteiros.
- d) Pluriatividade para-agrícola: resulta das atividades que formam um conjunto de operações, tarefas e procedimentos que implicam na transformação, beneficiamento e/ou processamento de produção agrícola (in natura ou de derivados) obtida dentro de um estabelecimento ou adquirida em parte ou na totalidade de fora deste destinada à comercialização.

Entendendo a definição e classificação de pluriatividade, é possível compreender de forma mais qualificada a manifestação dessas diferentes atividades no contexto da reforma agrária, onde se verificam os mais variados tipos de pluriatividade, dependendo do contexto local, e muitas vezes, influenciadas pela não realização de uma reforma agrária completa e eficaz<sup>1</sup>.

A pluriatividade possui curta relação com o processo de descentralização da indústria nos espaços agrários. Assim, a tendência do capital é a de se utilizar do trabalho camponês como mão de obra barata com a finalidade de obter maior acumulação (MACHADO; CASALINHO, 2010). Nesse contexto, o estímulo à pluriatividade nos espaços dos assentamentos da reforma agrária, podem aumentar a tendência do desaparecimento do camponês e a sua transformação em assalariado urbano, mesmo que este permaneça como

---

<sup>1</sup> “O avanço da luta pela terra tem mantido a reforma agrária na pauta política do estado. Todavia, até o momento o Estado não tem sido competente para efetivar uma política de reforma agrária que desconcentre a estrutura fundiária. Evidentemente que a participação do Estado nesse processo é fundamental. Mas não é determinante e nem propositiva. O Estado caminha a reboque dos movimentos camponeses. ” (FERNANDES, 2008, p. 27). Assim, além do acesso à terra, deve se pensar em políticas públicas, projetos de desenvolvimento e outras condições que promovam a viabilidade econômica e socioambiental dessas áreas, fatores estes também ligados a própria estrutura fundiária em si (ALMEIDA; AMIN; SOUZA FILHO, 2009; BERGAMASCO, 1997, FERNANDES, 2008; SOUZA-ESQUERDA *et al.*, 2013).

morador, o que produziria uma conflitualidade, e, durante o processo, sua desterritorialização<sup>2</sup> (FERNANDES, 2009).

Para Carneiro (1998) a dicotomia campo e cidade adquire uma interação diferente. Segundo a autora a interação entre os componentes (Campo e Cidade) fazem parte de um processo que não necessariamente causa uma descaracterização dos núcleos rurais, mas que interage em uma realidade complexa gerando reestruturação a partir da integração de novos elementos sociais, culturais e econômicos. Assim, o contexto da cultura e estrutura do campo não é cristalizado em algo estático, mas dinâmico que interage, desenvolve tensões e conflitos, troca e recebe influências com o urbano e, conseqüentemente, se transforma. Nesse contexto, ainda segundo a mesma autora, a pluriatividade assume papel na formulação de soluções a crise do modelo produtivista nos anos 80. Dessa forma, “ devemos entender também o fenômeno da pluriatividade como uma forma alternativa de explorar a agricultura e, em consequência, como uma possibilidade de reelaboração de identidades sociais. ” (CARNEIRO, 1998, p. 73).

Contudo, essa pesquisa não se reportará às consequências da pluriatividade em assentamento rural, tais como, a desterritorialização dentre outras, mas sim, focará nos aspectos peculiares que modificam sensivelmente a renda familiar no contexto da agricultura familiar em áreas de reforma agrária, cuja expressão concreta desta, é a política de assentamentos rurais.

---

<sup>2</sup> Para Fernandez (2009) os sujeitos e grupos sociais não existem sem seus territórios. Dessa forma, um processo de desterritorialização significa um processo de desaparecimento de um grupo social.



### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Essa seção se divide na subseção caracterização da área de estudo, onde será exposto informações sobre o Assentamento Vida Nova/Aragão, localização, características produtivas, econômicas e sociais. Na outra subseção será descrito a metodologia da pesquisa, onde a principal metodologia utilizada foi a ADSA (Análise Diagnóstico dos Sistemas Agrários) e será explicado todas as etapas utilizadas da metodologia.

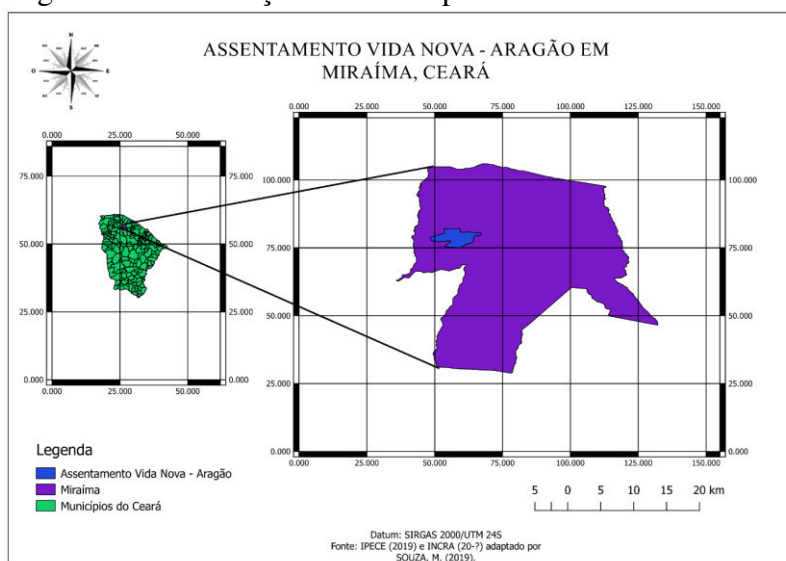
#### 3.1 Caracterização da área de estudo

O assentamento Vida Nova/Aragão foi criado em 6 de dezembro de 1995 e está localizado no município de Miraíma, que fica no noroeste do estado do Ceará (Figura 1). O nome Aragão tem origem na antiga fazenda e é assim reconhecido oficialmente pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O nome Vida Nova tem origem na organização das pessoas que foram assentadas e assim batizaram o assentamento em comemoração à vitória pelo acesso à terra.

Criado pelo INCRA, o assentamento Vida Nova/Aragão possui 1266,182 hectares e está na modalidade de Projeto de Assentamento Federal (PA). Isso significa que a obtenção da terra, criação do projeto e seleção dos beneficiários, bem como o aporte de recursos de crédito *Apoio à Instalação* e de crédito de produção, assim como a titulação (Concessão de Uso/Título de Propriedade) são de responsabilidade da União (INCRA, 2017).

Localizado a 188 quilômetros (km) da capital Fortaleza, o assentamento está a 3 quilômetros da sede do município de Miraíma. O assentamento tem capacidade para 57 famílias, mas até 2017 constam nos dados cadastrais do INCRA, 31 famílias (INCRA, 2017). Contudo, os assentados informam que atualmente constam 41 famílias cadastradas e 6 famílias sem cadastro, denominadas de agregadas.

Figura 1 – Localização do município de Miráíma no Ceará.



Nota: Datum – Sirgas 2000/UTM 245.

Fonte: Adaptado de IPECE (2019).

No assentamento há diversas estruturas, dentre elas, a casa sede (Figura 2), onde funcionava a casa do patrão da antiga fazenda. Hoje o espaço da casa é dividido em um salão onde ocorrem as reuniões da associação e outra parte foi adaptada para funcionar como uma casa de máquinas, abrigando o trator e implementos agrícolas comunitários.

Figura 2 – Casa sede do Assentamento Vida Nova/Aragão.



Fonte: Gurgel Júnior (2017).

Cada família possui áreas individuais e coletivas para produção, que se baseia no cultivo de milho e feijão de modo extensivo para a subsistência, além do cultivo de fruteiras e hortaliças nos quintais produtivos (Figura 3). Também há a criação animal, com destaque para os pequenos ruminantes, ovinos e caprinos. Cria-se também bovinos e suínos, além de aves como galinhas e capotes.

Figura 3 – Quintal produtivo no Assentamento Vida Nova/Aragão.



Fonte: Pereira (2016).

Outra característica produtiva do local se refere ao beneficiamento de produtos agropecuários, como bolos e iogurtes que estão entre os produtos vendidos para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), além dos produtos citados, também são fornecidos o leite bovino, cebolinha, coentro, acerola e mamão.

Entre as principais atividades desenvolvidas na comunidade, destaca-se o extrativismo da carnaúba, que se constitui como uma das mais rentáveis atividades do local. Essa extração consiste na retirada das folhas (palhas) da carnaúba para a obtenção do pó que existe nas folhas da árvore, e a posterior venda do mesmo para ser transformado em cera. Esse trabalho ocorre geralmente nos meses de outubro e novembro e dura em torno de 15 dias. As famílias se organizam em dois grupos para facilitar o trabalho, onde cada um tira as palhas de uma parte do assentamento. O trabalho é muito bem dividido, cada pessoa tem uma função específica, que varia desde o derrubador de folhas, até a pessoa que fica encarregada de levar água aos outros trabalhadores.

As famílias do assentamento também trabalham em outras atividades, tanto dentro do próprio assentamento, como fora do local. As atividades são diversas, e dentre elas, estão o comércio, serviços públicos, como professores e zeladores, além de pedreiros, carpinteiros e domésticas.

No que se refere a fontes hídricas, o assentamento é cortado pelo rio Aracatiagu (Figura 3) e possui 3 açudes. Além disso, a maioria das famílias dispõem de cisternas de placas de primeira água com capacidade de 15.000 litros, e algumas possuem cisternas de

produção com capacidade de 52.000 litros, além de barreiros-trincheira, que possuem capacidade de 500.000 litros de água.

Figura 4 – Rio Aracatiaçu, que corre dentro do Assentamento Vida Nova/Aragão.



Fonte: Moreira (2017).

O assentamento também possui outras características peculiares como a realização de celebrações religiosas católicas, que movimentam bastante o local, além da ocorrência de festas juninas organizadas pelos jovens do assentamento e dos jogos de futebol, principal lazer da juventude nos finais de semana.

### **3.2 Metodologia de pesquisa**

A base metodológica utilizada na presente pesquisa foi a metodologia de Análise e Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA). Não obstante, procurou-se utilizar em associação à ADSA, outras ferramentas metodológicas acessórias, o Diário de Campo e o Questionário, que contribuíssem para uma melhor compreensão do objeto de estudo e que serão descritas ao longo dessa seção.

A metodologia ADSA foi aplicada no Assentamento Vida Nova/Aragão entre os anos de 2015 a 2017. Nesse período foi feito desde a leitura de paisagem até a tipologia dos sistemas de produção com seus fluxogramas de produtos e calendários de trabalhos. Após isso, com a intencionalidade de desenvolver esse trabalho foi feita uma atualização dos dados, em 2019, a partir da etapa de tipologia dos sistemas produtivos, para poder realizar uma avaliação econômica das rendas, que é um dos principais objetivos do trabalho.

Essa atualização dos dados foi realizada em 2019, nos meses de fevereiro e maio com 22 famílias, definidas a partir de uma amostragem dirigida, de um total de 47 famílias residentes no Assentamento. Segundo Garcia Filho (2009), essa amostragem dirigida possibilita analisar a diversidade dos fenômenos mais importantes existentes na realidade pesquisada. O tamanho da amostra é determinado pela complexidade e pela diversidade da realidade do local. Não foi trabalhado com amostragens aleatórias por elas não garantirem a representatividade do local.

### *3.2.1 Metodologia de Análise e Diagnóstico dos Sistemas Agrários*

A ADSA é uma metodologia descrita por Marc Dufumier, e o mesmo (2007) destaca que ela tem por objetivo:

[...] identificar e classificar hierarquicamente os elementos de toda natureza (agroecológicos, técnicos, socioeconômicos...) que mais condicionam a evolução dos sistemas de produção e compreender como eles interferem concretamente nas transformações da agricultura. [...] O essencial é poder caracterizar as práticas técnicas, econômicas e sociais dos agricultores, e compreender melhor o que orienta sua evolução, em relação às práticas de outras categorias profissionais. A questão é, com efeito, saber concretamente o que os agricultores fazem e conhecer as razões pelas quais eles são levados a operar os seus atuais sistemas de produção. O importante é poder, em seguida, prever as condições sob as quais eles eventualmente poderiam modificar o seu comportamento. (DUFUMIER, 2007, p.58)

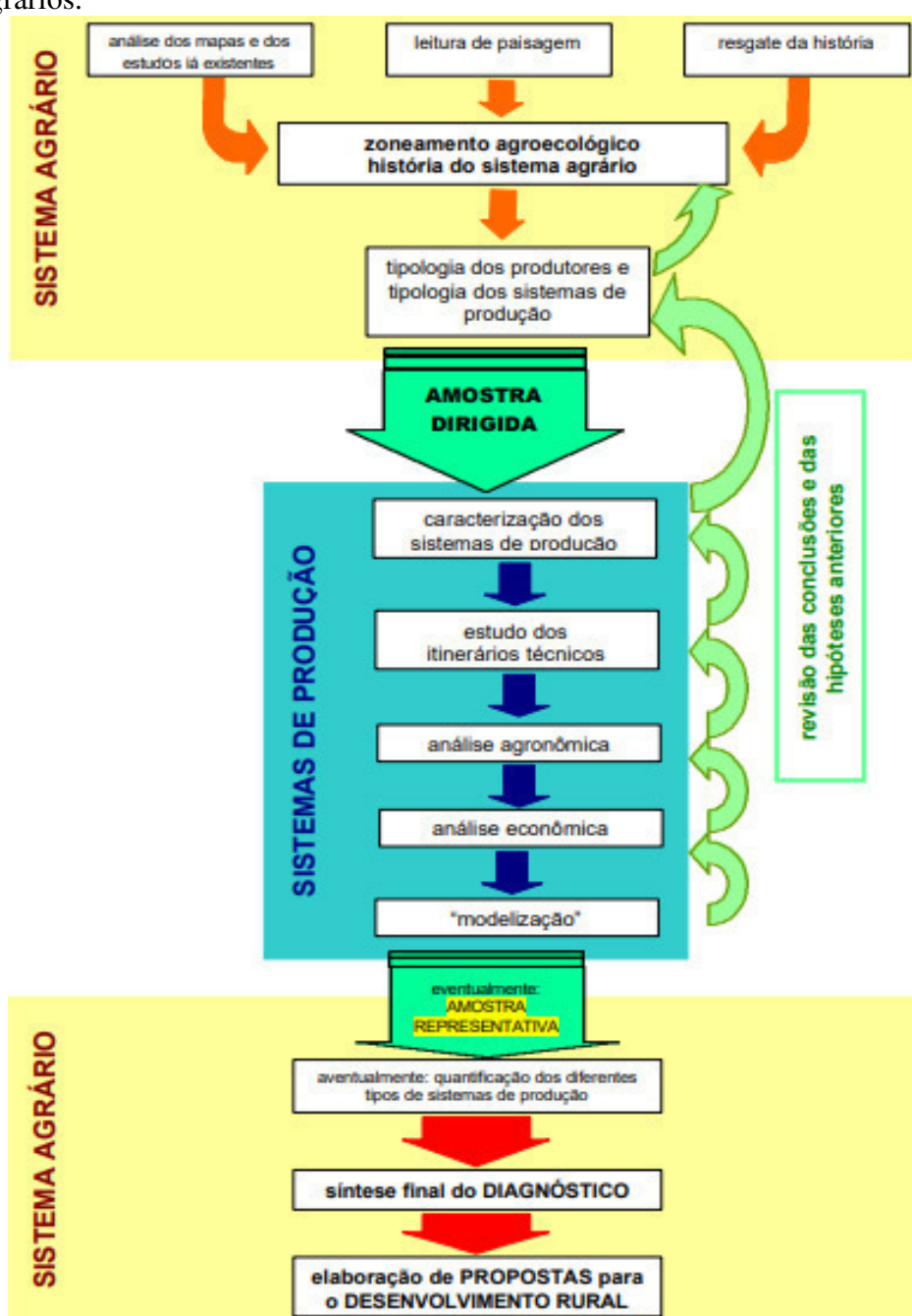
Nesse sentido, a análise-diagnóstico deve dar condições para que sejam previstas transformações das realidades agrárias. Ela tem objetivo, também, de formular hipóteses relativamente realistas quanto à evolução de vários fatores, como áreas exploradas e empregos, considerando ou não a intervenção do Estado (DUFUMIER, 2007).

Essa metodologia é formada por etapas progressivas que consistem em fazer um levantamento de informações para que se consiga responder a perguntas como: “quais são as práticas técnicas, sociais e econômicas dos agricultores e os seus sistemas de produção? ”; “quais são as razões que explicam a existência dessas práticas? ”; “quais os principais problemas enfrentados? ”. A cada etapa vai sendo adquirida essas informações para se ter um diagnóstico real de determinado sistema agrário (GARCIA FILHO, 1999).

A base da metodologia possui três pilares, sendo o primeiro a execução de uma leitura da realidade que possibilite a identificação das diferenças dos sistemas produtivos e diferenciação dos agricultores; o segundo é a identificação dos sistemas agrários e dos sistemas produtivos das unidades de produção agrícolas e o terceiro se fundamenta na relação da ação proposta com o público envolvido por meio da concepção educativa dos processos (SILVA *et al.*, 2011).

As etapas constituintes e que foram executadas são: um zoneamento agroecológico, feito a partir das ferramentas de leitura de paisagem e da elaboração de um quadro histórico; tipologia dos sistemas produtivos; qualificação dos sistemas produtivos; fluxograma de produtos e subprodutos deles; calendários de trabalhos dos sistemas; avaliação econômica dos sistemas; e elaboração de propostas. Uma esquematização das etapas está representada na Figura 5.

Figura 5 – Etapas da Metodologia de Análise e Diagnóstico dos Sistemas Agrários.



Em um primeiro momento foi feita uma análise de materiais já existentes, como mapas do local e documentos históricos. No caso do Assentamento Vida Nova/ Aragão foi utilizado um mapa do PDA (Plano de Desenvolvimento do Assentamento) do local como referência para a elaboração do zoneamento.

Outro passo metodológico realizado foi a leitura de paisagem, onde a intenção foi uma visualização das paisagens agrárias. Segundo Garcia Filho (1999), na execução dessa leitura se deve fazer uma caminhada pelo local, sem ser guiado (a) e sem informações prévias sobre as áreas por nenhum morador (a) do local. Nessa observação é possível identificar informações como as formas de exploração e manejo agropecuárias, as práticas utilizadas e suas condições ecológicas. Além de observar a delimitação dessas áreas, também deve-se fazer o questionamento sobre a razão histórica da existência delas. Ainda segundo o autor, os objetivos da leitura de paisagem, são:

1-Verificar se a região é homogênea identificando e caracterizando as heterogeneidades, caso existam; 2- Identificar os diferentes tipos de agricultura existentes; 3- Identificar os condicionantes ecológicos dessas atividades agrícolas; 4- Levantar hipóteses que expliquem essas heterogeneidades e a formação dessa paisagem (relações entre o homem e o ecossistema); 5- Elaborar, quando for o caso, um zoneamento preliminar da região. (GARCIA FILHO, 1999, p. 18).

A partir dessas etapas foi construído o zoneamento do Assentamento, que originou 5 zonas homogêneas que serão mostradas nos resultados desse trabalho. Essa etapa foi complementada com a seguinte, onde foram realizadas as entrevistas históricas e a partir disso construído um quadro histórico. Nesse quadro está contido informações referentes à fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos.

É importante frisar que o objetivo das entrevistas históricas, é além de entender o contexto do local de estudo, também deve se estabelecer uma cronologia dos fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos. Deve-se identificar, principalmente, as trajetórias de capitalização ou de descapitalização que levaram à diferenciação dos produtores, mantendo uma relação com os diferentes fatos levantados e com a sua localização. (GARCIA FILHO, 1999).

O próximo passo realizado foi a tipologia dos sistemas de produção, por se reconhecer a diversidade que existem nas regiões, mesmo nas menores. Os sistemas de produção<sup>3</sup> combinam os recursos disponíveis de diferentes modos e obtêm diferentes tipos de

---

<sup>3</sup> Sistema de produção pode ser definido como uma combinação (no tempo e no espaço) dos recursos disponíveis para a obtenção das produções vegetais e animais. Ele pode também ser concebido como uma combinação mais ou menos coerente de diversos subsistemas produtivos. (GARCIA FILHO, 1999)

produção. (GARCIA FILHO, 1999)

Nesse trabalho foi feita uma tipologia dos sistemas de produção, onde as divisões foram dispostas a partir de características de acesso dos sistemas a alguns fatores. Esses fatores são: acesso à terra, acesso a água, acesso à tecnologia, quantidade de mão-de-obra e quantidade da renda.

A mão-de-obra familiar é denominada de UTF, Unidade de Trabalho Familiar, onde esta unidade é baseada nas horas trabalhadas por uma pessoa em um dia. O valor de 1 UTF utilizado no Assentamento foi de 8 horas por dia.

Todos os sistemas resultantes passaram por uma qualificação das suas características. Essa qualificação foi obtida a partir da análise dos subsistemas existentes dentro do sistema de produção, esses foram divididos em subsistemas de cultivo, de criação, de extrativismo e de transformação. Foi também agregado a essas características informações de análises agronômicas, como o itinerário técnico, que é definido como:

[...] uma sucessão lógica e ordenada de operações culturais aplicadas a uma espécie, a um consórcio de espécies ou a uma sucessão de espécies vegetais cultivadas. O mesmo conceito pode ser aplicado a grupos de animais. (GARCIA FILHO, 1999).

Além dos itinerários técnicos das produções vegetais e animais, foi identificado as práticas de manejo, como consórcios e rotações de culturas, além de questões como a seguridade da reprodução da fertilidade e seus fluxos no sistema de produção. Também foi caracterizado os subsistemas de acordo como a intensidade do trabalho e o destino da produção.

Após essa qualificação das características dos sistemas produtivos, se obteve informações para construir os fluxogramas de produção dos sistemas. Os fluxogramas evidenciam os subsistemas de produção, as relações entre eles, os fluxos de mercadorias, de mão-de-obra externa e de dinheiro.

A próxima etapa foi a elaboração do calendário de trabalho dos sistemas de produção, onde foi feita uma relação da mão-de-obra durante o ano com todas as atividades realizadas nos subsistemas do sistema de produção. Detectando assim, os pontos críticos, ou seja, momentos de pico de trabalho ou de menor disponibilidade de mão-de-obra e também detecta os potenciais que podem ser mobilizados.

Logo depois, foi realizada uma análise econômica dos sistemas de produção, onde se concentra a fonte principal de informações da pesquisa. Essa etapa é essencial, pois, segundo Garcia (1999, p. 42):



1- Avalia o potencial de capitalização ou, ao contrário, o de descapitalização de cada categoria de produtor, corroborando ou negando a “pré-tipologia” elaborada anteriormente; 2- Estuda com mais profundidade as relações sociais que caracterizam cada tipo de unidade de produção e o sistema agrário como um todo; 3- Conhece os fundamentos econômicos das associações de atividades e das práticas agrícolas adotadas pelos produtores.

Para a avaliação econômica, foram analisados os resultados dos sistemas de produção no seu conjunto. Onde, segundo Dufumier (2007), se propõe comparar os resultados econômicos dos sistemas de produção com base em dois pontos de vista distintos. Um ponto de vista onde se deseja primeiramente conhecer a contribuição de cada um dos sistemas de produção para a produção anual de novas riquezas para o bem da coletividade. E o outro ponto de vista, onde se tenta verificar a rentabilidade desse mesmo sistema para o produtor, após a redistribuição de uma parte mais ou menos importante de valores agregados.

Para o cálculo do valor agregado líquido (VAL), foi feita uma média anual de cada sistema de produção. O VAL é igual ao valor dos produtos finais do qual é subtraído o valor do conjunto dos bens e serviços consumidos, ficando a equação da seguinte forma:

$$\text{VAL} = \text{PB} - \text{CI} - \text{Am}$$

Onde,

PB = Produção bruta anual;

CI = Valor do consumo intermediário (insumos);

Am = Amortização econômica do capital fixo (depreciação anual dos equipamentos).

O cálculo da renda agrícola média de uma família, segundo Dufumier (2007, p. 103):

[...] pode ser calculado adicionando-se os subsídios recebidos ao valor agregado líquido produzido, retirando-se dessa soma os juros dos empréstimos, a renda fundiária, os impostos diretos e indiretos, e a remuneração de mão-de-obra assalariada.

Sendo assim a renda agrícola<sup>4</sup> média anual, fica sendo calculada pela seguinte fórmula:

$$\text{R} = \text{VAL} + \text{Sub} - \text{Jur} - \text{RF} - \text{Imp} - \text{Sal}$$

Onde,

R= Renda agrícola da família;

Sub = Subsídios agrícolas recebidos pelo produtor;

---

<sup>4</sup> Renda agrícola = renda agropecuária

Jur = Juros dos empréstimos (despesas financeiras) pagos aos bancos ou aos credores usuários;

RF = Renda fundiária paga aos proprietários da terra;

Imp = Taxas e impostos (diretos e indiretos) pagos ao Estado;

Sal = Salários pagos aos trabalhadores de fora.

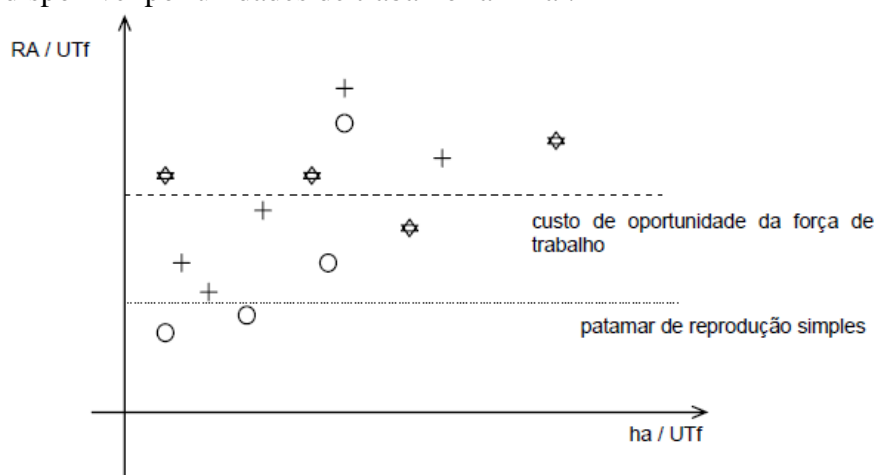
Considerando a realidade local, os subsídios, renda fundiária e impostos não vão ser considerados nesse cálculo porque eles não existem. Portanto, a equação utilizada foi a seguinte:  $R = (PB - CI - Am) - Jur - Sal$ .

A título de comparação, além da renda agrícola das famílias, também foi calculada, usando a mesma equação, a renda agrícola com a renda proveniente de benefícios sociais, a renda agrícola com a renda extra (atividades agrícolas fora do assentamento e atividades não-agrícolas) e a renda total dos sistemas de produção.

No caso do Assentamento Vida Nova/Aragão as 22 pessoas amostradas foram divididas nos sistemas de produção identificados, onde para cada sistema de produção foi calculada uma média anual das famílias.

Para uma análise mais qualificada das rendas obtidas foi realizada uma relação das rendas por UTF (R/UTF) e em função da superfície agrícola utilizada por UTF (SAU/UTF). A média das rendas por UTF dos sistemas de produção foram comparadas com valores de renda mínima para reprodução da família (limite de reprodução) e de renda potencial, que é o custo de oportunidade da força de trabalho na região. (Figura 6)

Figura 6 – Distribuição dos estabelecimentos em função da renda e da área disponível por unidades de trabalho familiar.



Fonte: Garcia Filho (1999).

Para a obtenção dos valores de limite de reprodução e de custo de oportunidade

foram levantadas informações a partir de um questionário. As perguntas para o limite de reprodução foram referentes aos gastos essenciais das famílias e as perguntas relacionadas ao custo de oportunidade foram relacionadas aos empregos que haviam na região, empregos esses que tinham a capacidade de absorção da mão-de-obra do assentamento, além de acesso facilitado ao local do trabalho.

O limite de reprodução foi calculado fazendo o total das médias de gastos mensais das famílias. A partir delas foi obtida uma média anual para comparação com as rendas anuais das famílias dos sistemas. Porém para fazer uma relação com as rendas esse valor foi dividido pela média de UTF dos sistemas de produção para que tudo estivesse na mesma unidade, e, assim foi possível estabelecer uma comparação.

Para o custo de oportunidade foi feita uma média anual da renda obtida de empregos sazonais, que são a renda potencial da região do Assentamento. Foi utilizado a média de 4 atividades, sendo elas: construção de cercas, diarista (agricultura), pedreiro e trabalho com o extrativismo da carnaúba. No primeiro semestre são realizadas as 3 primeiras atividades em um período de 3 meses e no segundo semestre a última atividade, extrativismo da carnaúba, é realizada em um período de 5 meses. Para o primeiro semestre foi feita uma média dos salários dos 3 empregos e para o segundo semestre também foi feita uma média, pois nessa atividade existem várias divisões de trabalho com remunerações diferentes. A partir das médias mensais, foi feita uma média para o período e em seguida uma média anual, que corresponde ao custo de oportunidade.

### *3.2.2 Outras ferramentas metodológicas*

Para complementação de informações também foi utilizada outras metodologias. Elas foram o Diário de Campo e o Questionário, onde essas constituíram artefatos de grande valia para coleta de dados.

O diário de campo é instrumento que trouxe uma qualificação maior para o trabalho, pois tem um caráter descritivo de fazer relatos sobre as experiências vividas. É uma fonte de coleta de informações muito rica, onde foi possível explicar e complementar diversos elementos da pesquisa.

O questionário foi um elemento complementar, onde foi aplicado na atualização das informações para perguntas relativas aos parâmetros de comparação da renda, no caso para o levantamento de informações para obtenção do custo de oportunidade e do limite de reprodução.

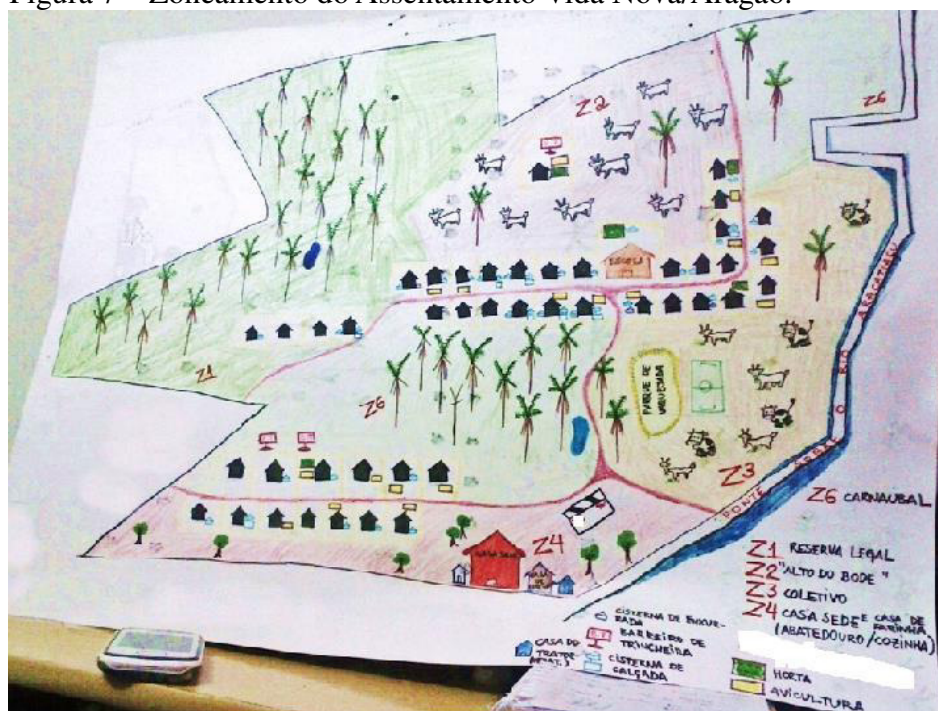
## 4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÕES

Nos resultados serão mostrados o zoneamento e o quadro histórico do Assentamento, mostrando caracterização da paisagem agrária do lugar, assim como uma contextualização da sua história. Também foi identificado nos resultados os sistemas produtivos do local, onde os mesmos foram caracterizados com calendários de trabalhos agropecuários e fluxograma de produtos dos sistemas de produção. Os resultados também mostrarão a quantificação das rendas das famílias do Assentamento Vida Nova/Aragão e caracterização da influência das múltiplas fontes de renda na vida e nas atividades produtivas agropecuárias das famílias.

### 4.1 Zoneamento e quadro histórico do Assentamento Vida Nova/Aragão

O zoneamento do Assentamento Vida Nova/Aragão resultou em 5 zonas homogêneas (Figura 6). As zonas identificadas foram: a Zona 1 que delimita a região da Reserva Legal, onde há a preservação da mata nativa local; a Zona 2 conhecida como o “Alto do Bode”, é um lugar destinado para a criação coletiva de ovinos e caprinos; a Zona 3 com a área coletiva de produção vegetal e animal; a Zona 4 correspondente a área da casa sede onde funciona a cozinha coletiva; e a Zona 5 correspondente a área de Carnaubal.

Figura 7 – Zoneamento do Assentamento Vida Nova/Aragão.



Nota: A Zona 6 na Figura corresponde a Zona 5.

Fonte: Sousa; Ferreira (2015).

A divisão em zonas foi essencial para o levantamento de informações para a

separação das amostras dirigidas. Onde foi possível observar os subsistemas de produção de uma forma geral, identificar as suas localizações e começar a estabelecer algumas relações entre eles.

A próxima etapa realizada foi a construção do quadro histórico (Quadro 1), onde foi possível obter diversas informações, entre elas foi possível entender o contexto do local, além de entender o motivo dos tipos e alocações dos sistemas de produção. No quadro histórico as informações estão divididas em fatos ecológicos, técnicos, socioeconômicos e sistema de exploração principal. As informações estão organizadas em causas e consequências a partir dos fatos históricos, isso é demonstrado através da seta, onde a sua base é a causa e a ponta da seta é a consequência do fato histórico.

Quadro 1 – Quadro Histórico elaborado junto aos assentados no Assentamento Vida Nova/Aragão.

Data	Fatos ecológicos	Fatos técnicos	Fatos socioeconômicos	Sistema de exploração principal
1994			Denúncia de latifúndio ↓ Criação do Assentamento	
1995			As famílias são cadastradas no INCRA	
1996 - 1999	Mata nativa foi adaptada para a construção de casas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com as primeiras plantações surgiram tecnologias, tais como, métodos de irrigação;</li> <li>- Capacitações para o uso da terra;</li> <li>- Início da exploração do Carnaubal;</li> <li>- Construção do açude principal;</li> <li>- Chega energia elétrica, a princípio para alguns moradores;</li> <li>- Reforma do estábulo para virar casa de farinha;</li> <li>- Reforma da casa para virar escola, do açude e do salão de reuniões;</li> <li>- Construção de 2 cacimbões.</li> </ul>	<p>Recebimento do Fomento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recurso para construção das casas;</li> <li>- Recebimento de recurso do INCRA;</li> <li>- Recebimento do recurso "Bolsão".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra de gado coletivo;</li> <li>- Plantação de bananeiras e mandioca coletiva;</li> <li>- Milho, feijão;</li> <li>- Criação de animais; (bovino, ovinos, caprinas, galinha)</li> <li>- Carnaubal.</li> </ul>
2000-2009	Período muito chuvoso (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção do 2º açude;</li> <li>- São implantadas a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto São José I;</li> <li>- Perda da produção agrícola;</li> </ul>	Carnaubal

		primeiras cisternas de 15 000 l (INCRA); - Ampliação dos sistemas de irrigação; - Chegada de cisternas calçadão, enxurrada e do barreiro-trincheira (PETROBRÁS + CETRA); - Compra do trator (2004)	- PRONAF; - Recurso para a reforma das casas (INCRA); - Projeto São José II; - Exploração do turismo através da construção de um parque de vaquejada.	
2010 - 2014	Seca intensa	Água encanada	Começo do PAA e PNAE no Assentamento	- Milho e feijão; - Carnaubal; - Criação animal; - Produção de carne de gado, frango, carneiro, iogurte, coentro e cebolinha.
2015			Paralisação do PAA e PNAE ↓ Diminuição da renda dos (as) agricultores (as)	- Carnaubal; - Milho, feijão; - Ovinos e caprinos.
2016-2017			Retorno do PAA e PNAE	- Carnaubal; - Milho, feijão; - Ovinos e caprinos; - Produção de iogurte, coentro e cebolinha.

Fonte: Elaborado pela autora.

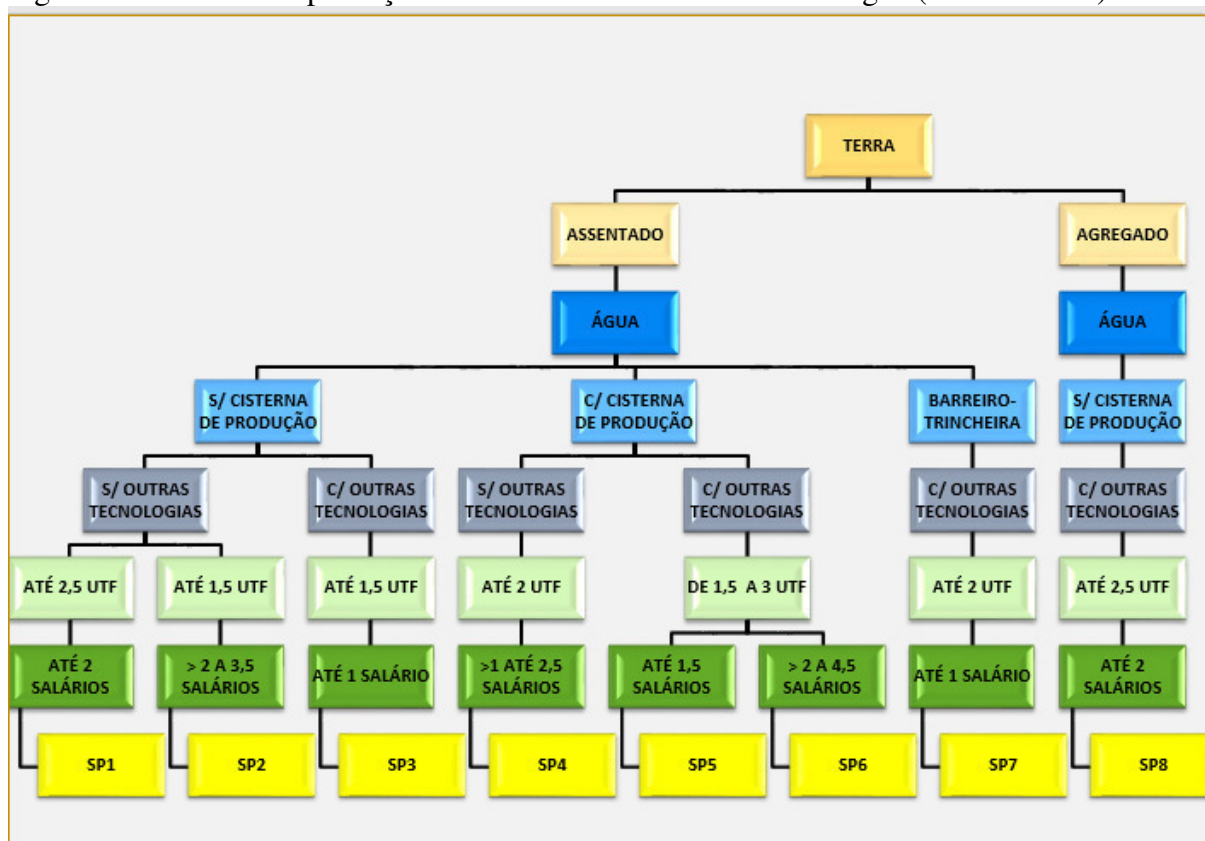
## 4.2 Tipologia, calendário de trabalho e fluxogramas dos sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/Aragão

Os dados da metodologia ADSA foram atualizadas a partir dessa parte da mesma,

levando em consideração que a caracterização dos sistemas de produção é dinâmica e, que, portanto, podem se modificar ao longo do tempo.

A tipologia dos sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/Aragão foi feita a partir do acesso que os (as) agricultores (as) têm aos fatores terra, água, tecnologia, quantidade de mão de obra e renda. No caso do Assentamento Vida Nova/Aragão foram obtidos 8 sistemas de produção (Figura 8).

Figura 8 – Sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/ Aragão (Miraíma- CE).



Fonte: Elaborada pela autora.

Pelo fator de diferenciação do acesso à terra, a divisão é diferente entre assentados e agregados, onde os assentados possuem uma maior quantidade de terra, principalmente nas áreas de vazantes. Em relação ao acesso a água os sistemas se dividem em acesso a cisternas de produção, onde estão inclusas as cisternas calçadão, de enxurrada e acesso ao barreiro-trincheira. No que diz respeito as outras tecnologias, esse elemento de diferenciação está denominado assim, pois há tecnologias coletivas disponíveis para todos, como trator, forrageira, sistema de irrigação, capinadeira, entre outras ferramentas. Esse fator diferencia os sistemas que possuem tecnologias individuais, que no caso essas tecnologias foram forrageiras e sistemas de irrigação.

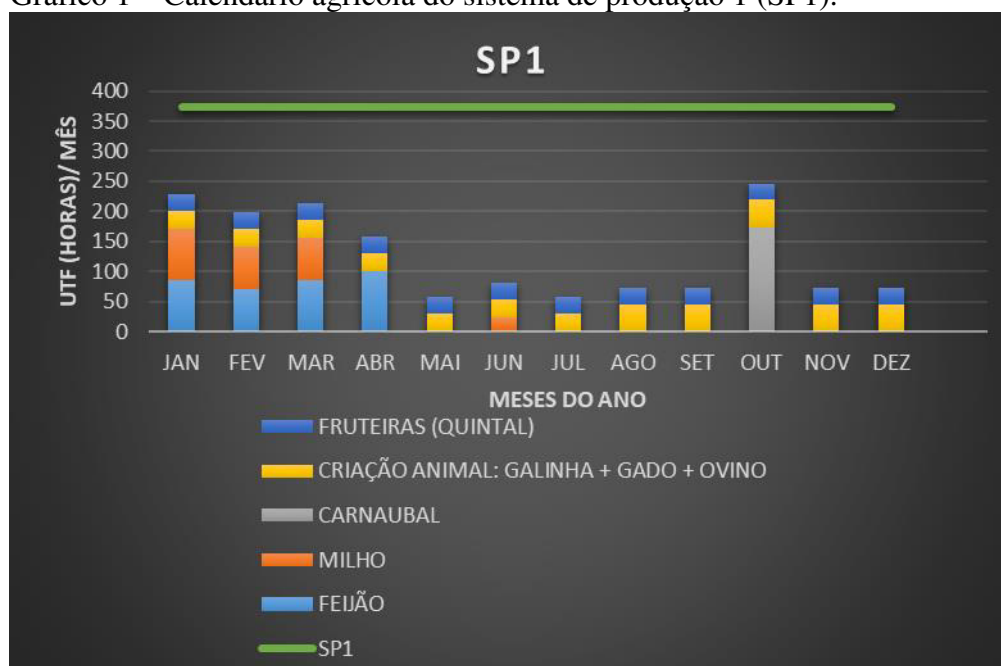


Em relação a disponibilização da mão-de-obra no local, as UTF variaram de 1,5 a 2,5 UTF entre os sistemas. E por último, o fator de diferenciação é a questão de renda, onde os sistemas variaram de menos de 1 salário mínimo mensal até 4,5 salários.

A partir da divisão desses sistemas foi construído os calendários de trabalhos dos mesmos, onde é possível perceber os meses de picos de trabalhos e os meses onde se há menos trabalho, levando em conta o parâmetro do limite de horas ofertadas para a mão-de-obra mensalmente construída a partir da quantidade de UTF de cada sistema. (Gráficos 1,2,3,4,5,6,7,8)

Além dos calendários agrícolas também foi construído os fluxogramas de produção dos sistemas, onde os mesmos foram divididos em subsistemas classificados em cultivo, extrativismo, criação e transformação. No fluxograma é possível ver as entradas, saídas e movimentação dos produtos nos sistemas. Com isso é possível identificar os potenciais e os déficits de maneira mais qualificada dos sistemas de produção. (Figuras 8,9,10,11,12,13,14,15)

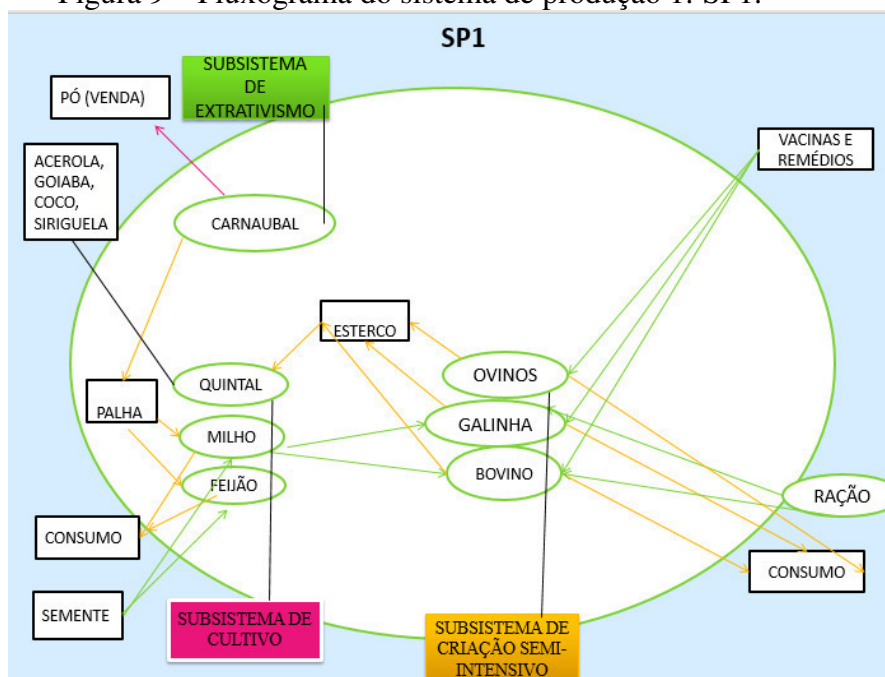
Gráfico 1 – Calendário agrícola do sistema de produção 1 (SP1).



Fonte: Elaborado pela autora.

O calendário de trabalho do SP1 mostra que a média de horas disponíveis mensalmente para o trabalho são superiores a quantidade de horas trabalhadas por mês, no caso desse sistema há 374 horas disponíveis por mês, pois possuem uma média 2,1 UTF. O maior pico de trabalho foi em outubro, onde as atividades somaram 246,5 horas, e mesmo nesse período resta uma quantidade considerável de horas.

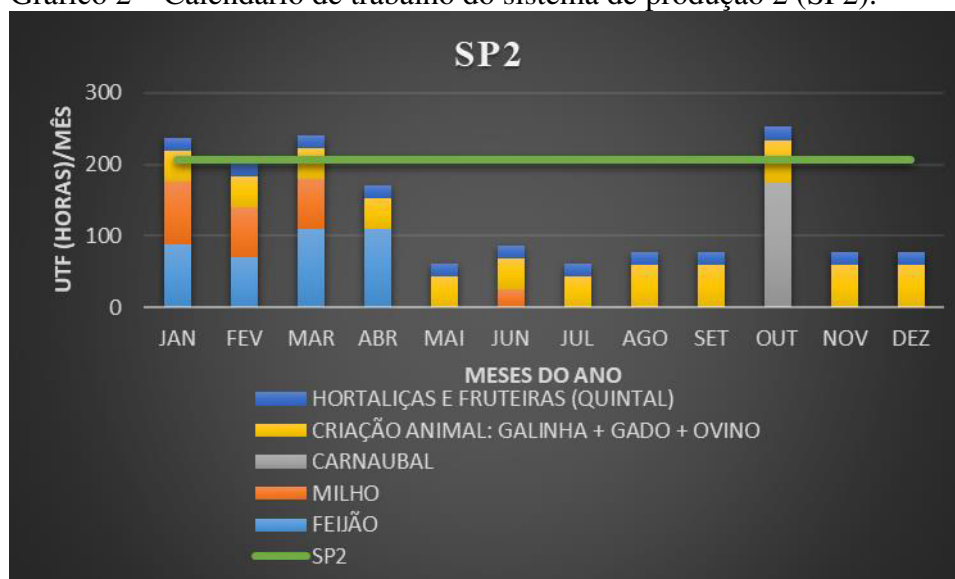
Figura 9 – Fluxograma do sistema de produção 1: SP1.



Fonte: Elaborada pela autora.

O fluxograma do sistema de produção 1, possui o subsistema de extrativismo, voltado para a venda do pó da carnaúba, o subsistema de cultivo, com a produção extensiva de milho e feijão em áreas de vazantes e frutíferas no quintal, além de um subsistema de criação semi-intensivo de ovinos, bovinos e galinhas. O sistema de criação é considerado semi-intensivo, pois os animais são criados um período solto no campo para forragearem pastagens nativas e outro período presos nos currais próximos as casas com alimentação proveniente de ração comprada. A produção agropecuária é essencialmente para o consumo.

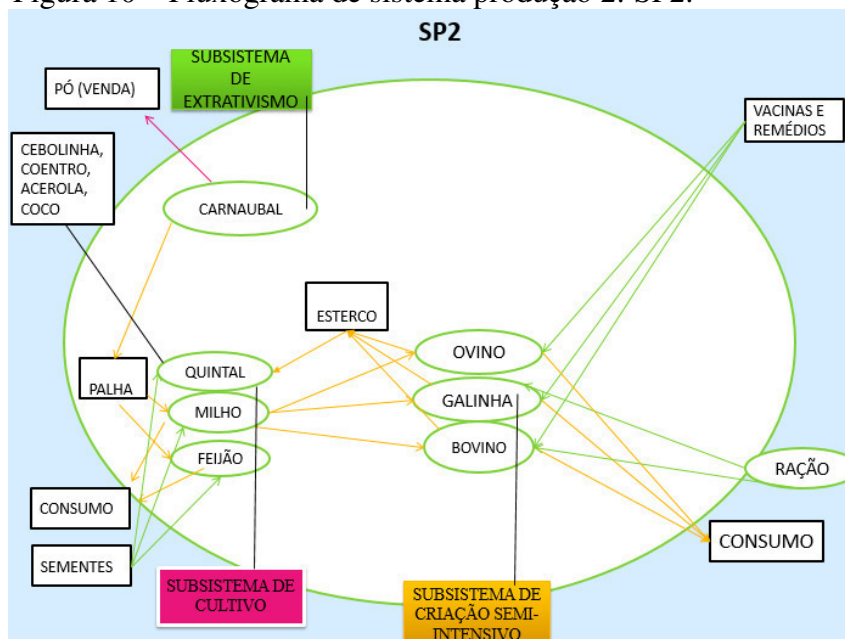
Gráfico 2 – Calendário de trabalho do sistema de produção 2 (SP2).



Fonte: Elaborado pela autora.

O calendário do sistema de produção 2 demonstra que na maioria dos meses há uma realização de trabalho abaixo do potencial do sistema, que possui quase 206 horas disponíveis para o trabalho mensalmente, mas em meses como maio a setembro utiliza bem menos do que seu potencial.

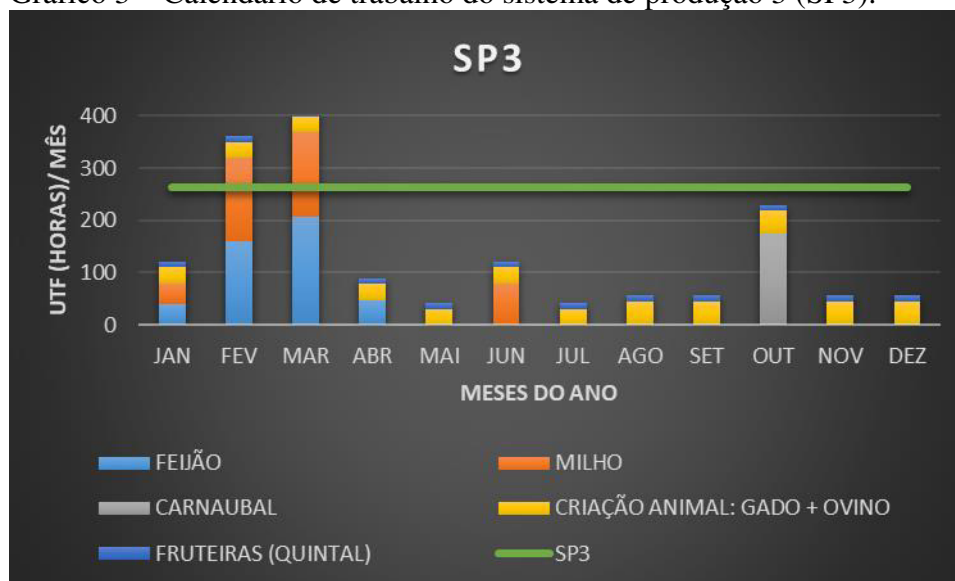
Figura 10 – Fluxograma de sistema produção 2: SP2.



Fonte: Elaborada pela autora

O fluxograma do sistema de produção 2 possui as mesmas características que o fluxograma do sistema de produção 1, com variação nos produtos cultivados no quintal, que nesse caso são a cebolinha, coentro, acerola e coco.

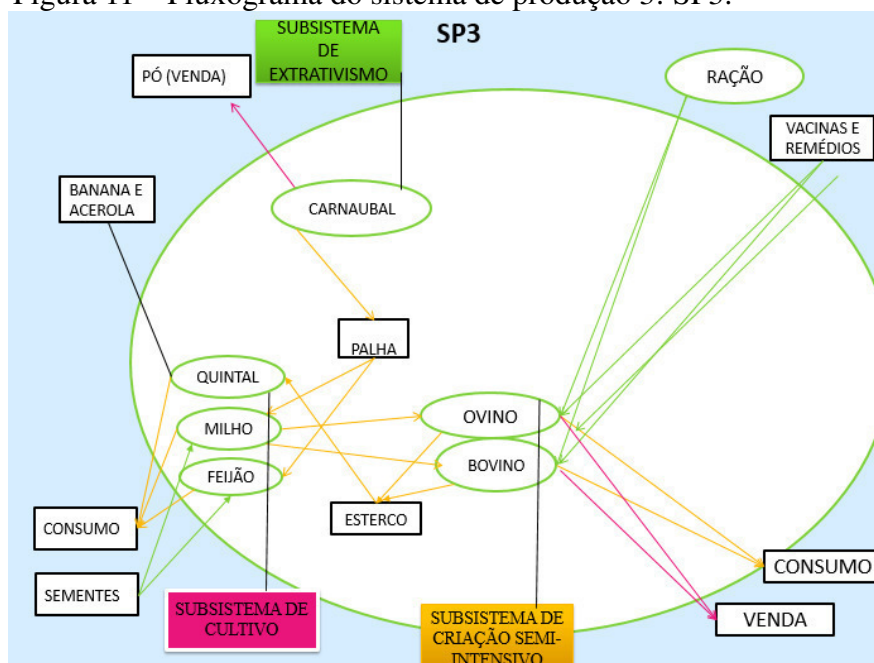
Gráfico 3 – Calendário de trabalho do sistema de produção 3 (SP3).



Fonte: Elaborado pela autora.

No calendário de trabalho do sistema de produção 3, tem-se que os picos de trabalho ocorrem nos meses de fevereiro e março. Isso ocorre devido as atividades de capina nas áreas em que se cultivam milho e feijão, indicando que nesse período há uma utilização de mão-de-obra externa, onde nesse caso não é feito o pagamento de diaristas e, sim, trocas de diárias (mão-de-obra) entre agricultores do assentamento.

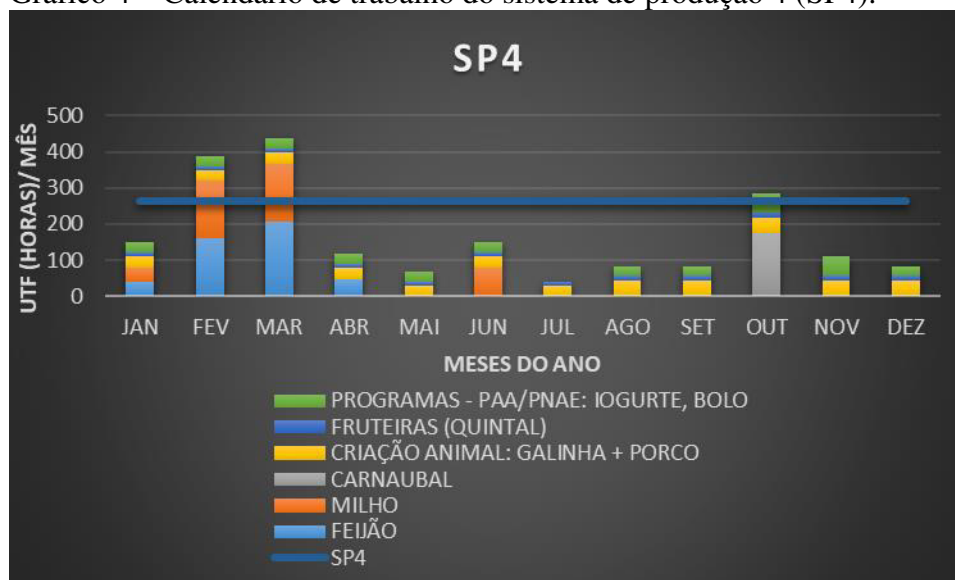
Figura 11 – Fluxograma do sistema de produção 3: SP3.



Fonte: Elaborada pela autora.

O fluxograma do sistema de produção 3 possui características bem semelhantes com a dos outros sistemas, com uma diferenciação no destino da produção animal, onde além do consumo também é feito a venda de ovinos e bovinos. Outra característica peculiar desse sistema é o cultivo de banana e acerola nos quintais produtivos.

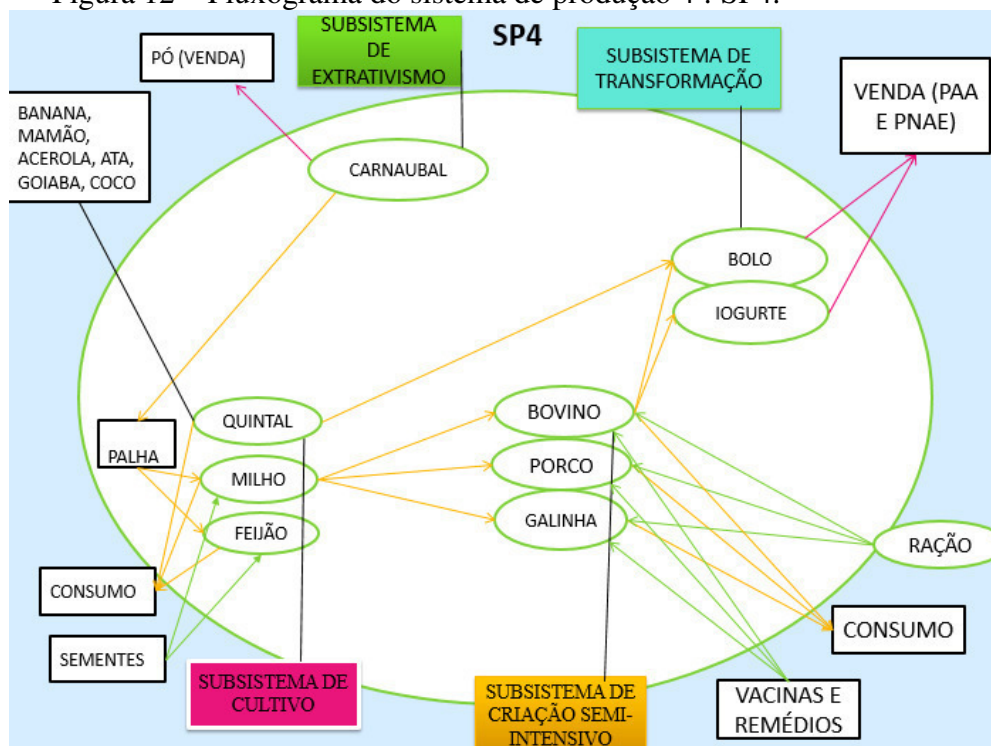
Gráfico 4 – Calendário de trabalho do sistema de produção 4 (SP4).



Fonte: Elaborado pela autora.

No calendário de produção do sistema de produção 4, há destaque para os picos de atividades nos meses de fevereiro, março e outubro, onde nos dois primeiros meses as atividades mais exercidas são a capina nos cultivos de milho e feijão e no mês de outubro é o extrativismo da carnaúba.

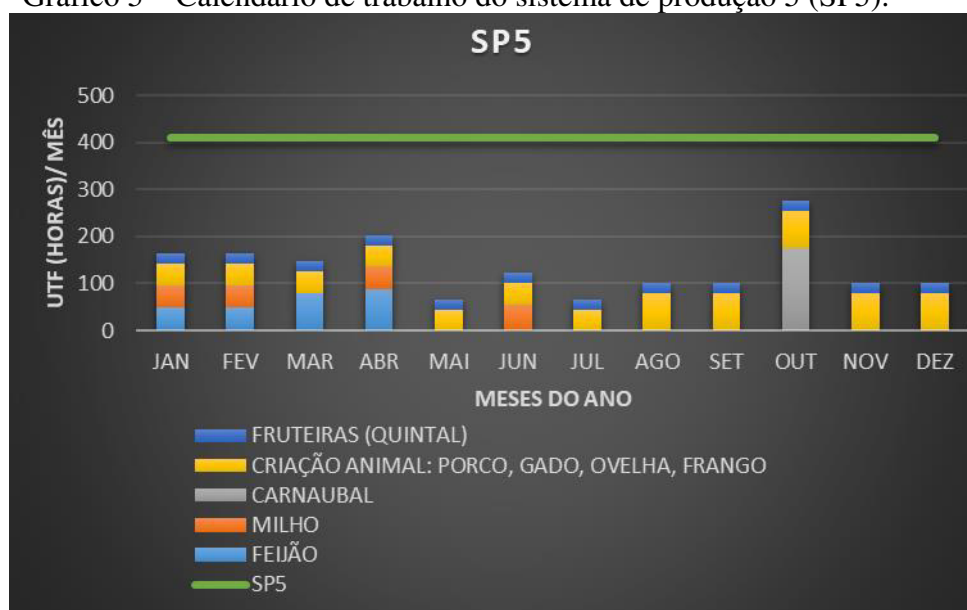
Figura 12 – Fluxograma do sistema de produção 4 : SP4.



Fonte: Elaborada pela autora.

O fluxograma de produção do SP4 possui algumas peculiaridades. Começando pelo subsistema de criação onde se tem a criação de bovinos, porcos e galinhas. Outra peculiaridade é o subsistema de transformação, onde ocorre o beneficiamento de alimentos, no caso de leite e frutas, para a produção de iogurtes e bolos para venda.

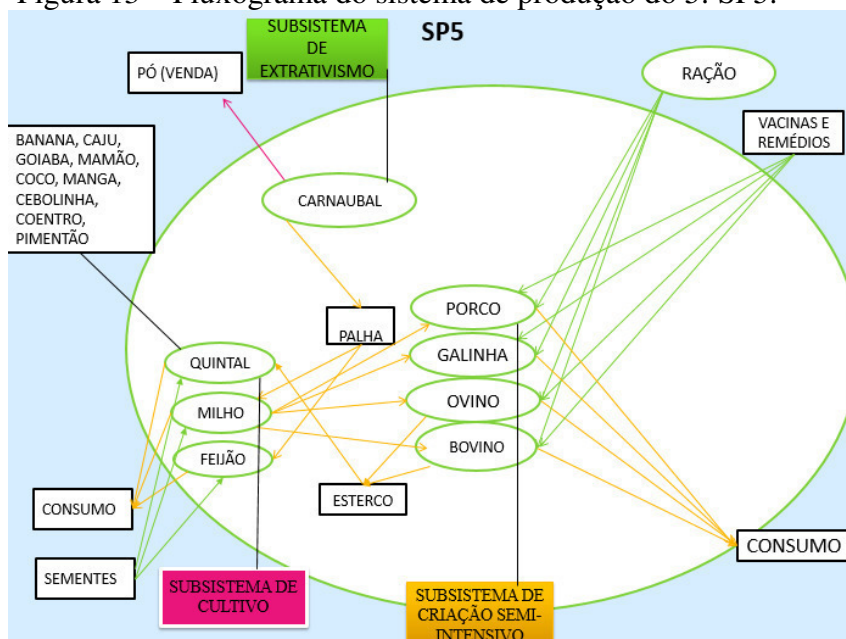
Gráfico 5 – Calendário de trabalho do sistema de produção 5 (SP5).



Fonte: Elaborado pela autora.

O calendário de trabalho do SP5 mostra uma característica em que em todos os meses há uma sobra de tempo para realização de atividades agropecuárias. Isso é devido a média de UTF desse sistema que é de 2,3. Portanto caracterizando um sistema com mais mão-de-obra em relação aos outros sistemas.

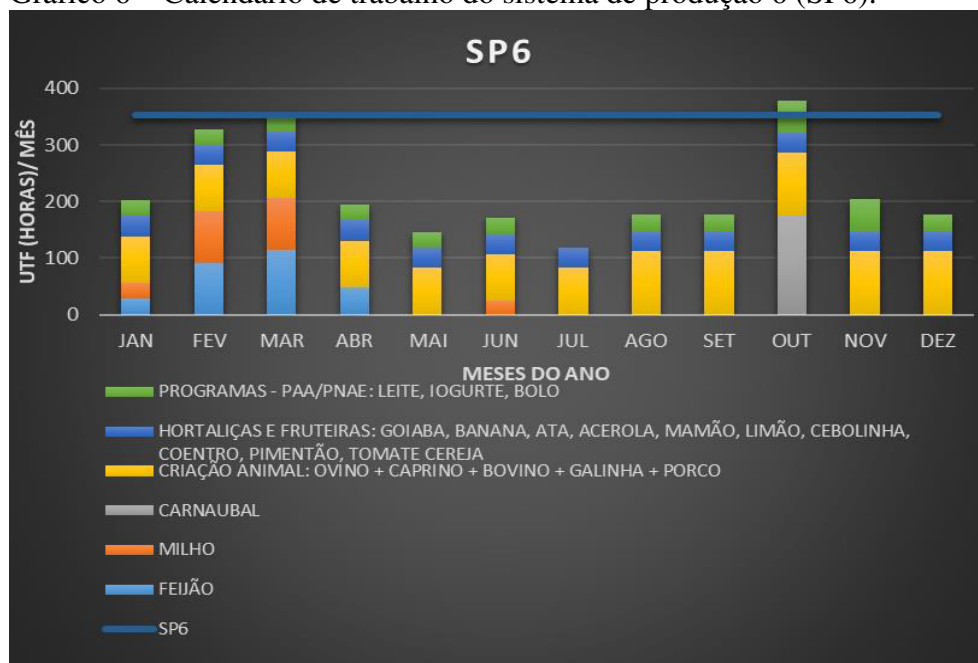
Figura 13 – Fluxograma do sistema de produção do 5: SP5.



Fonte: Elaborada pela autora.

O fluxograma do SP5 é semelhante aos 3 primeiros sistemas com diferenciação no sistema de cultivo e no sistema de criação. No sistema de cultivo a diferença é o plantio mais diversificado de fruteiras e hortaliças no quintal das famílias, com a presença de banana, caju, goiaba, mamão, coco, manga, cebolinha, coentro e pimentão. O sistema de criação é composto por porcos, galinhas, ovinos e bovinos. Toda a produção desse sistema é voltada para o consumo, apenas o pó extraído da palha da carnaúba é vendido.

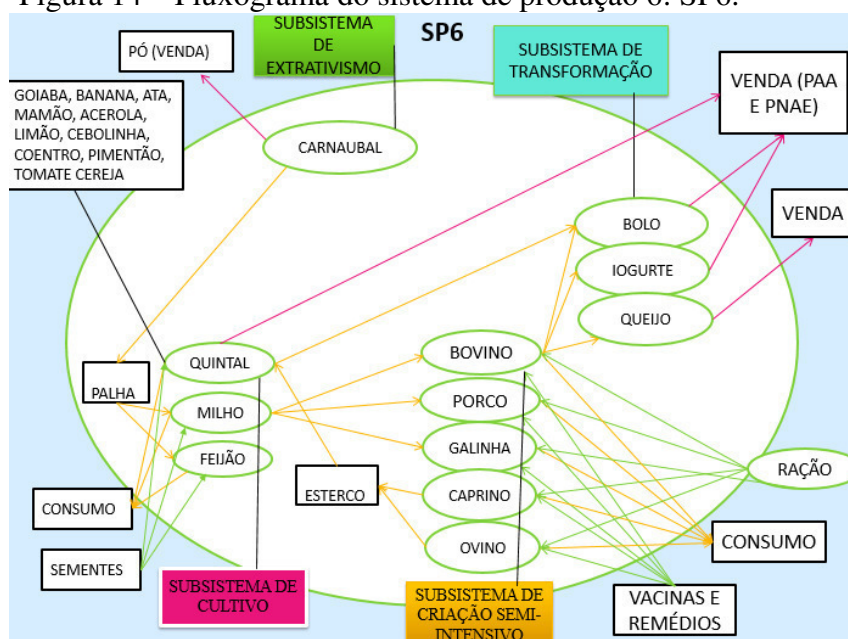
Gráfico 6 – Calendário de trabalho do sistema de produção 6 (SP6).



Fonte: Elaborado pela autora

O calendário de trabalho do SP6 é caracterizado por picos de atividades nos meses de março e outubro, e, assim como os outros sistemas, isso se caracteriza pelas atividades de capina nas áreas de milho e feijão e do extrativismo da carnaúba, respectivamente. Nos outros meses não é atingido o total de horas disponíveis para o sistema de produção.

Figura 14 – Fluxograma do sistema de produção 6: SP6.

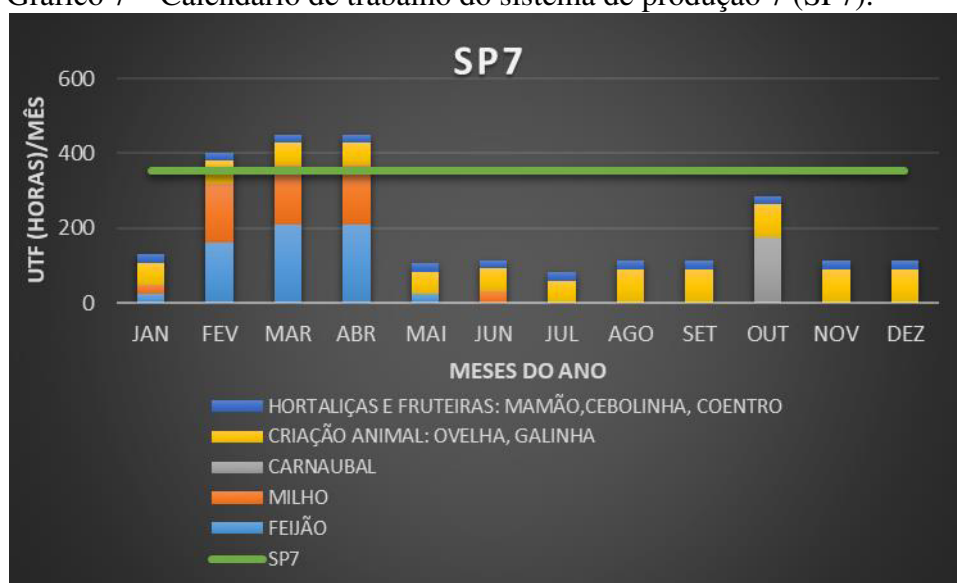


Fonte: Elaborada pela autora.



O fluxograma do sistema de produção 6 é similar ao 4, com presença de subsistema de cultivo, de extrativismo, de transformação e de criação. A peculiaridade desse sistema está na criação a mais de animais com relação ao 4, há o acréscimo de caprinos e ovinos, além também da produção de queijos a partir do leite bovino para venda. Outra peculiaridade desse sistema, é que assim como o SP5 a produção nos quintais também é diversificada, com a presença de goiaba, banana, ata, mamão, acerola, limão, cebolinha, coentro, pimentão e tomate cereja. A produção é voltada para o consumo, porém também há venda de bolos e iogurtes, além de algumas frutíferas e hortaliças.

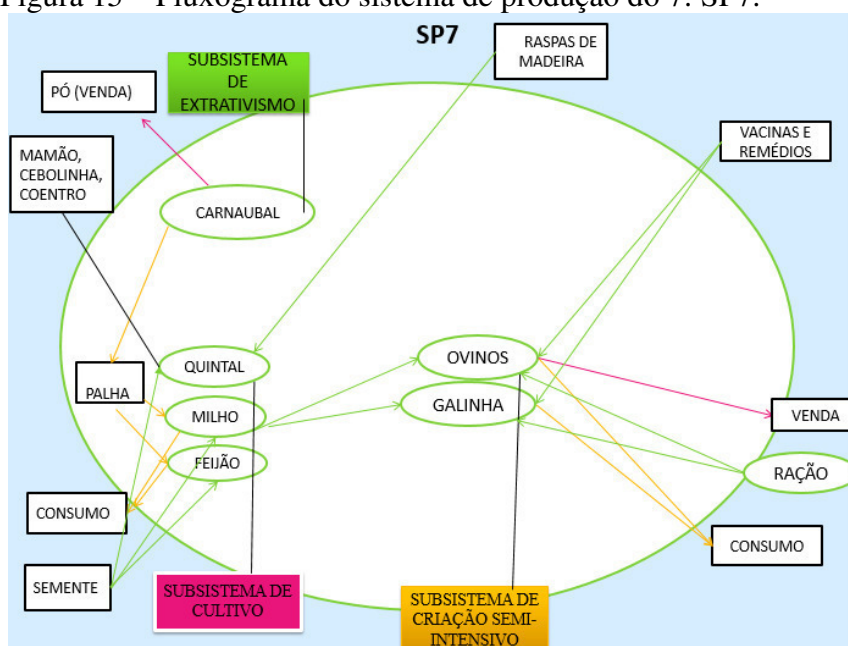
Gráfico 7 – Calendário de trabalho do sistema de produção 7 (SP7).



Fonte: Elaborado pela autora.

No calendário de trabalho SP7, há picos de atividades nos meses de fevereiro a abril, onde estão sendo realizadas atividades de capina nas áreas de milho e feijão. Na maioria dos outros meses as atividades se concentram no manejo da criação animal (ovinos, galinha) e no manejo de hortaliças e frutíferas.

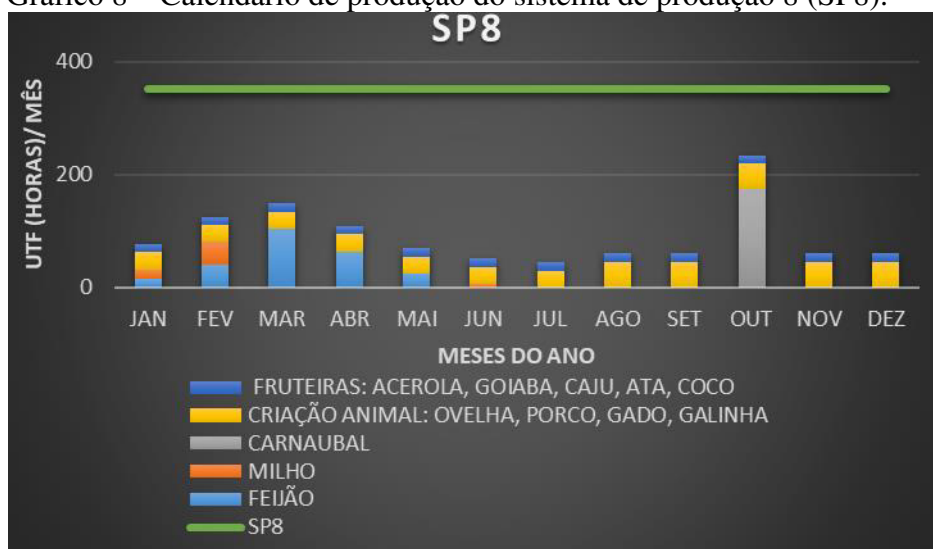
Figura 15 – Fluxograma do sistema de produção do 7: SP7.



Fonte: Elaborada pela autora.

O fluxograma de produção SP7 é similar ao 1,2,3 e 5, onde há os subsistemas de extrativismo da carnaúba; de cultivo com milho, feijão e produção no quintal, e de criação com ovinos e galinhas. A peculiaridade do sistema está na venda, além do pó da carnaúba é vendido os ovinos.

Gráfico 8 – Calendário de produção do sistema de produção 8 (SP8).

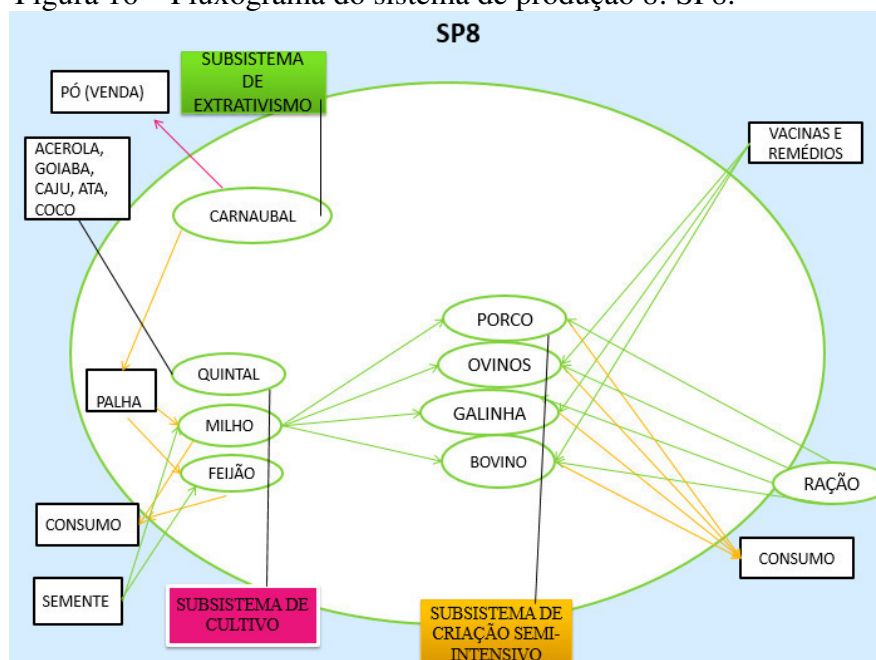


Fonte: Elaborado pela autora.

No calendário de produção SP8, acontece a mesma característica que acontece no calendário do SP5, as atividades exercidas não atingem o limite de horas disponíveis para o sistema de produção, restando uma quantidade de horas considerável que poderiam ser

utilizadas durante o mês.

Figura 16 – Fluxograma do sistema de produção 8: SP8.



Fonte: Elaborada pela autora.

No fluxograma do SP8, há os subsistemas de extrativismo com a carnaúba; de cultivo com milho, feijão e plantio de fruteiras no quintal (acerola, goiaba, caju, ata, coco); e de criação com porcos, ovinos, galinhas e bovinos. Apenas o pó da carnaúba é vendido, o restante da produção é voltado para o consumo.

Sobre os calendários de trabalhos se pode afirmar que há dois momentos em que há picos de trabalho, isto é, que em alguns sistemas ultrapassam a o limite disponível de mão-de-obra e que caracteriza, portanto, que está sendo contratada ou trocada mão-de-obra dependendo do sistema de produção. O momento inicial de pico de trabalho acontece no primeiro semestre entre os meses de fevereiro a abril, onde as famílias se dedicam às atividades de capina nas áreas de milho e feijão. O outro momento acontece no segundo semestre, no mês de outubro, quando há a atividade do extrativismo da carnaúba para a obtenção do pó. Nos outros meses do ano as atividades agropecuárias das famílias são no geral manejo das criações animais e manejo dos cultivos dos quintais (fruteiras e hortaliças), além de em alguns sistemas também ocorrer o beneficiamento de alguns alimentos (bolo e iogurte) fornecidos para os programas PAA e o PNAE.

A partir dos fluxogramas de produção dos sistemas é possível identificar os seus produtos, os insumos utilizados, tanto de dentro como de fora do sistema de produção e também as relações existentes entre os subsistemas. As relações identificadas entre os

subsistemas foram: entre o subsistema de extrativismo com o de cultivo, com o fornecimento de palha da carnaúba triturada (bagana) para servir de adubo e cobertura morta para as áreas de cultivo; entre o subsistema de criação com o de cultivo, com o fornecimento de esterco animal para os cultivos, principalmente os plantios dos quintais; e entre o subsistema de criação, subsistema de cultivo e subsistema de transformação, onde leite e frutas são beneficiadas para a produção de bolos e iogurtes.

Com a visualização dos calendários de trabalho e fluxogramas de produção é possível verificar os processos e atividades que podem ser otimizados de acordo com a qualificação de cada sistema de produção. Por exemplo nos meses em que o tempo para as atividades produtivas estão sobrando é possível implementar atividades que gerem renda para as famílias.

Dentro dessa análise dos calendários de trabalho dos sistemas de produção, das vivências e entrevistas realizadas no assentamento, algo perceptível foi a não utilização do tempo integral de trabalho para as atividades agropecuárias. Foi constatado que para obtenção de fonte de renda, as famílias além de atividades agropecuárias realizam também outras atividades, tanto agrícolas como não-agrícolas, além do recebimento das transferências sociais, como bolsa-família e aposentadoria.

### 4.3 Levantamento das rendas dos sistemas de produção

Como foi constatado a presença da realização de diversas atividades pelas famílias no Assentamento, foi realizado um levantamento de suas rendas a partir das mesmas. No Quadro 2 estão listadas as atividades agropecuárias realizadas no Assentamento Vida Nova/Aragão. No Quadro 3 estão as atividades de transformação realizadas pelas famílias e no Quadro 4 as atividades agrícolas realizadas fora do Assentamento e as atividades não-agrícolas.

Quadro 2 – Atividades agrícolas do Assentamento Vida Nova/Aragão.

ATIVIDADES AGRÍCOLAS	
Extrativismo da Carnaúba	Produção de milho e feijão
Produção frutíferas: acerola, goiaba, coco, seriguela, cajueiro, mamoeiro, graviola, mangueira	Criação de galinha, gado, ovino, caprino, porco
Produção de hortaliças: coentro e cebolinha	

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 3 – Atividades de transformação do Assentamento Vida Nova/Aragão.

<b>ATIVIDADES DE TRANSFORMAÇÃO</b>	
Produção de bolo e iogurte	Artesanato com a folha da carnaúba

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 4 – Atividades agrícolas realizadas fora do Assentamento Vida Nova/Aragão e atividades não-agrícolas

<b>ATIVIDADES NÃO-AGRÍCOLAS OU/E REALIZADAS FORA DO ASSENTAMENTO</b>	
Extrativismo da carnaúba	Pedreiro
Diarista na agricultura	Construtor de cercas
Professora	Técnico de redes de computadores
Vendedora (comércio na cidade)	Diarista (casa de família)
Vendedora (comércio no assentamento)	Funcionária pública

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Tabela 3 estão expostas a renda agrícola e a renda total das famílias divididas pelos sistemas de produção.

É importante frisar que na renda agrícola o consumo das famílias também está inserido, mas que apenas foram contabilizados o milho e o feijão que são as culturas em que se conhece os preços vendidos na cidade que estavam disponíveis no relatório de culturas temporárias do IBGE, referentes ao mês de dezembro de 2018. O preço disponibilizado para o feijão de corda 1ª safra foi R\$2000,00/tonelada e o preço do milho sequeiro R\$700,00/tonelada.

Tabela 3 – Rendas dos sistemas de produção.

<b>Sistema de Produção</b>	<b>Renda agrícola/ano (R\$)</b>	<b>Renda total/ano (R\$)</b>
<b>SP1</b>	2258,71	14601,72
<b>SP2</b>	-2570,99	27493,01
<b>SP3</b>	2269,00	9869,96
<b>SP4</b>	-933,25	14787,49
<b>SP5</b>	-1149,5	10240,2
<b>SP6</b>	7667,8	29638,00
<b>SP7</b>	557,41	9317,41
<b>SP8</b>	535,84	17411,84

Fonte: Elaborada pela autora.

Com o resultado das rendas é possível identificar o grande contraste existente

entre a renda agrícola e a renda total em todos os sistemas. A renda agrícola também conta com as rendas classificadas como para-agrícolas ou de transformação que aqui se incluem como as atividades de beneficiamento de alimentos para a produção de bolos, iogurtes e queijos. Na renda total estão inclusas a renda agrícola, as rendas obtidas por outras atividades não-agrícolas e as transferências sociais.

Nas rendas agrícolas a maior renda foi a do sistema SP6 e isso é devido a produção de queijo que existe nesse sistema. E a renda mais baixa foi a do sistema SP2, foi obtida uma renda negativa. Isso pode ter ocorrido devido aos fatores identificados na divisão da tipologia desse sistema, onde esse é o sistema onde não há cisterna de produção, não há outras tecnologias, além de possuir a mais baixa mão-de-obra juntamente com o SP3.

Para o estabelecimento de comparação, as rendas foram comparadas com os limites de reprodução com base nas médias de gastos mensais (Tabela 4) e dividido pela média de UTF dos sistemas de produção, no caso 1, 93 UTF, obtendo assim o valor de R\$ 6667,39/UTF.

Tabela 4 – Média de gastos mensais das famílias para a obtenção do limite de reprodução.

Gastos	Média dos valores (R\$)
Energia	80,94
Telefone	24,77
Água	40,93
Alimentação	556,25
Transporte	78
Saúde	125,71
Educação	105,43
Moradia	58,69
<b>Total</b>	<b>1070,72</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

O outro parâmetro de comparação, o custo de oportunidade, foi obtido a partir das médias de empregos informais e sazonais que existem na região. A partir das médias mensais, foi feita uma média para o período e em seguida uma média anual, que corresponde ao custo de oportunidade, obtendo o valor de R\$ 12850,00, como é apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Dados para o levantamento do custo de oportunidade.

CUSTO DE OPORTUNIDADE		
	1º semestre	2º semestre
<b>Empregos</b>	Construção de cercas + Diarista (agricultura) + Pedreiro	Extrativismo da Carnaúba
<b>Salários/mês (R\$)</b>	1866,67/mês	1450,00/mês
<b>Salários/período (R\$)</b>	5600,00	7250,00
<b>Média anual (R\$)</b>	12850,00	

Fonte: Elaborada pela autora.

Os outros dados para a construção do gráfico que relaciona as rendas por UTF em função da superfície agrícola utilizada por UTF estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6 – Relação dos sistemas de produção e Unidade de Trabalho Familiar (UTF); Superfície Agrícola Utilizada (S.A.U.); S.A.U./UTF; Renda Agrícola (RA)/UTF; Renda Total (RT)/UTF; Renda Agrícola + Renda de benefícios sociais (RA+RB)/UTF e Renda agrícolas + Rendas Extras (RA + RE)/UTF.

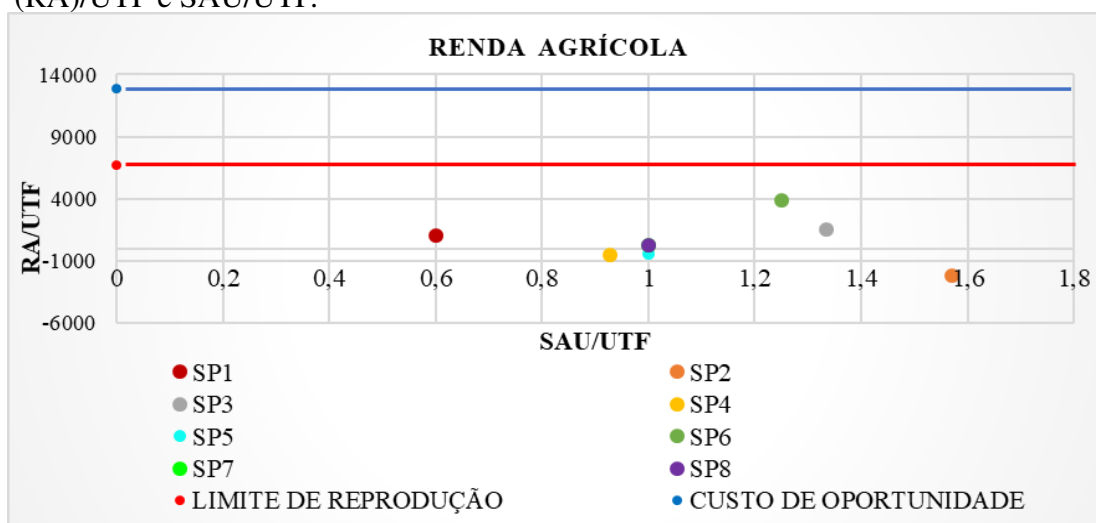
Sistemas de Produção	UTF	SAU (ha)	SAU/UTF	RA/UTF	RT/UTF	RA+RB/UTF	RA+RE/UTF
<b>SP1</b>	2,50	1,50	0,60	1062,92	5840,69	3753,56	3186,33
<b>SP2</b>	1,17	1,57	1,57	-2203,70	23565,40	18074,80	4125,63
<b>SP3</b>	1,50	2,00	1,33	1512,67	6579,97	1596,67	5063,33
<b>SP4</b>	2,00	1,50	0,93	-533,29	8450,00	6313,50	2981,86
<b>SP5</b>	3,00	2,00	1,00	-459,80	4096,08	-670,80	1574,70
<b>SP6</b>	2,00	2,50	1,25	3833,89	14818,90	7113,97	8969,64
<b>SP7</b>	2,00	2,00	1,00	278,71	4658,71	400,53	3220,53
<b>SP8</b>	2,00	2,00	1,00	267,92	8705,92	267,92	8238,32

Nota: A renda extra inclui atividades não agrícolas dentro e fora do Assentamento, assim como atividades agrícolas fora do Assentamento

Fonte: Elaborada pela autora.

Com esses dados foi obtido as relações da renda agrícola/UTF com SAU/UTF (Gráfico 9), as relações da renda agrícola mais a renda de benefícios sociais/UTF com SAU/UTF (Gráfico 10), as relações da renda agrícola mais a renda extra/UTF com SAU/UTF (Gráfico 11) e as relações da renda total/UTF com SAU/UTF (Gráfico 12).

Gráfico 9 – Distribuição dos sistemas de produção em função de Renda Agrícola (RA)/UTF e SAU/UTF.



Nota: Os sistemas 7 e 8 se sobrepõem.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do Gráfico 9 e com auxílio da Tabela 6, é possível observar que as rendas agrícolas anuais das famílias são abaixo de R\$ 4000,00 e que algumas dessas rendas são negativas, ou seja, as famílias têm mais despesas do que receitas, despesas essas que são com insumos, empréstimos e pagamentos de diárias.

Tomando como parâmetro o valor do limite de reprodução, R\$ 6667,39/UTF, é possível inferir que apenas tendo como fonte de renda a renda agrícola, as famílias não conseguem suprir os gastos com o mínimo necessário para a reprodução delas. Essa informação tem alguns fatores envolvidos em sua causa. Um deles, e um dos mais importantes, é o período de seca enfrentado nos últimos anos (2012 a 2017), que diminuíram consideravelmente a produção das famílias, tanto por perda de produção como por plantios reduzidos das culturas devido as baixas expectativas de chuvas.

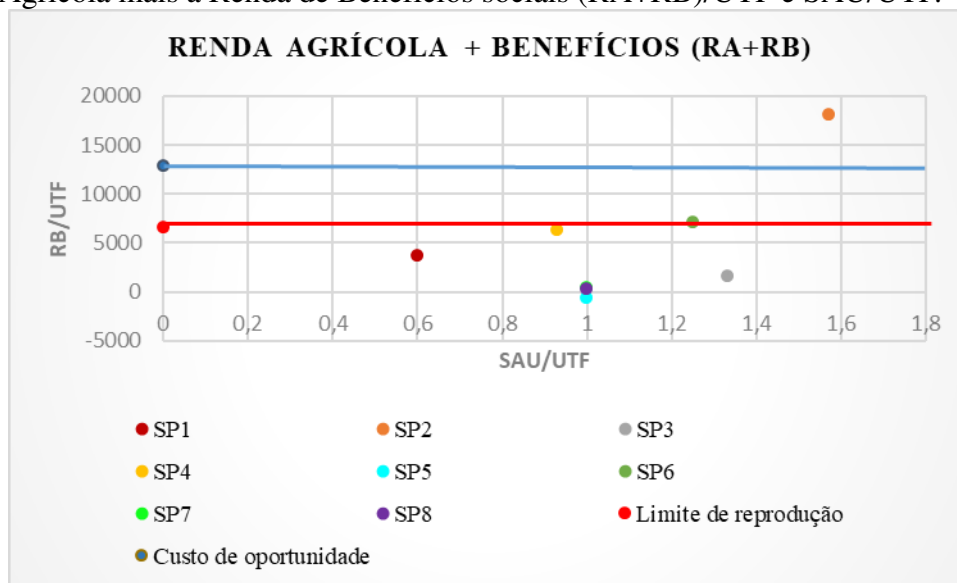
Um fator a se considerar é a concentração de produção em maior escala de duas culturas, milho e feijão, ou seja, não há variedade de grande produção com as outras culturas, ficando boa parte da renda agrícola refém a essas duas culturas. Esse último fator também pode ser considerado como um desdobramento do fator citado anteriormente, a seca. Outro fator também, é o baixo preço que as famílias obtêm com a venda do pó extraído da folha da carnaúba, esse pó é vendido a atravessadores que o compram por um valor abaixo do preço de mercado.

Com essa constatação de que a renda agrícola não consegue suprir as necessidades das famílias, é importante mostrar que a fonte maior de rendas das famílias provém de outras atividades. As famílias do Assentamento, portanto, se caracterizam como famílias pluriativas,



ou seja, que executam atividades além das suas atividades agropecuárias dentro do Assentamento. Há três tipos de pluriatividade no Assentamento, a intersetorial, a para-agrícola e a de base agrária. Ademais, também conta como fonte de renda, as transferências sociais, que são essenciais para a manutenção das famílias no campo.

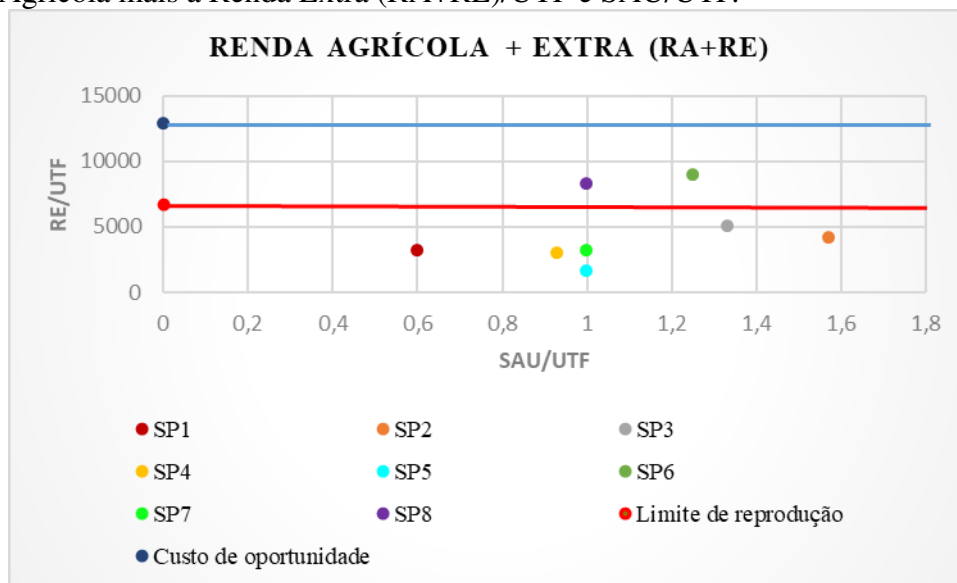
Gráfico 10 – Distribuição dos sistemas de produção em função da Renda Agrícola mais a Renda de Benefícios sociais (RA+RB)/UTF e SAU/UTF.



Fonte: Elaborado pela autora

A partir do Gráfico 10 e com o auxílio da Tabela 6, se pode perceber que com a renda agrícola somada aos benefícios sociais (aposentadoria, bolsa família, pensão por morte e auxílio doença) como fonte de renda, apenas os sistemas de produção 2 e 6 conseguem atingir o limite de reprodução, o restante dos sistemas fica abaixo desse limite. E o SP2 ainda consegue ultrapassar o custo de oportunidade.

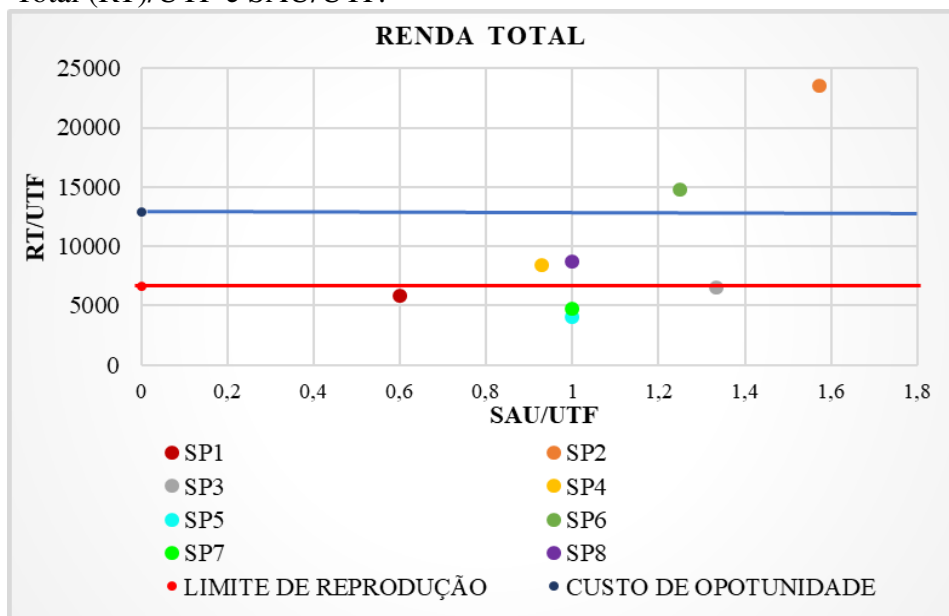
Gráfico 11 – Distribuição dos sistemas de produção em função da Renda Agrícola mais a Renda Extra (RA+RE)/UTF e SAU/UTF.



Fonte: Elaborado pela autora

Dispondo como fonte de renda, a renda agrícola aliada a renda extra (Gráfico 11), tem-se que apenas os sistemas de produção 6 e 8 ultrapassam o limite de reprodução, mas ficam abaixo do custo de oportunidade.

Gráfico 12 – Distribuição dos sistemas de produção em função de Renda Total (RT)/UTF e SAU/UTF.



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do Gráfico 12, tem-se que com o somatório de todas as fontes de rendas, é possível observar que algumas famílias distribuídas nos sistemas de produção, conseguem ter uma melhor qualidade de vida, pois estão acima do limite de reprodução (SP2, SP4, SP6 e

SP8). Os demais sistemas de produção, mesmo com o incremento de outras rendas à renda agrícola não conseguiram atingir o limite de reprodução, é o caso do SP1, SP3, SP5 e SP7.

Sobre os sistemas que não conseguiram chegar ao nível do limite de reprodução mesmo com outras fontes de rendas, estes estão encaminhados para o desaparecimento desses sistemas, pois a sobrevivência das famílias agrícolas só será possível se elas deixarem de realizar a provisão para depreciação. A falta disso, que é necessária para a reposição de equipamentos, implica na descapitalização das unidades produtivas. (DUFUMIER, 2007)

Analisando os outros sistemas que ficaram acima do limite de reprodução e abaixo do custo de oportunidade, SP4 e SP8, tem-se que esses conseguem ter uma fonte de renda que propicia uma manutenção dos bens básicos das famílias. Porém, essas famílias, mesmo com fontes de renda para além das agrícolas, ainda estão sujeitas e podem ser levadas a procurarem outras fontes de renda melhores, já que existem outras atividades com remuneração mais elevada nas proximidades do Assentamento.

Os sistemas de produção, SP2 e SP6, ultrapassaram o limite do custo de oportunidade do Assentamento. Esse resultado foi obtido devido a grande contribuição das transferências sociais (aposentadoria, bolsa-família, auxílio-doença, pensão por morte), principalmente para o SP6, e também das atividades não-agrícolas realizadas e das atividades agrícolas realizadas fora do Assentamento, no caso do SP2.

#### **4.4 A título de proposições**

A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar os potenciais e os déficits dos sistemas de produção do Assentamento Vida Nova/ Aragão. Com o auxílio da MADSA é possível fazer um levantamento de propostas que podem vir a melhorar os sistemas produtivos das famílias.

Com os resultados das características dos sistemas de produção se tem que eles possuem características comuns. As características comuns a todos os sistemas são: o extrativismo da carnaúba e o cultivo extensivo do milho e do feijão. A seguir serão caracterizados os sistemas e posteriormente serão dadas sugestões para otimização dos processos produtivos.

- 1- O sistema de produção 1 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que não têm cisterna para produção, que não utilizam outras tecnologias individuais, que possuem 2,5 UTF (uma mão-de-obra relativamente alta para a média do local) e

que possuem 2 salários mínimos mensais. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de galinha, gado e ovino; cultivo de acerola, goiaba, coco e seriguela nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana e esterco e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo.

Para o sistema produtivo 1 é interessante focar na intensificação dos sistemas produtivos já que se tem uma boa disponibilidade de mão-de-obra. Isso pode ser feito com o acréscimo de culturas plantadas que precisem de uma quantidade menor de água, além da utilização de cobertura morta para a máxima retenção de umidade, pois o sistema não dispõe de irrigação. O ideal é que seja utilizada técnicas como consórcios para que haja uma intensificação da produção. Também se pode aproveitar a mão-de-obra para realizar o beneficiamento dos alimentos, aumentando assim as atividades no sistema e aumentando também o valor agregado do alimento produzido. Outra sugestão é a produção de silo e feno para a alimentação dos animais, com o capim produzido nas áreas de vazantes, considerando que no fluxograma de produção há compra de ração nesse sistema. Para esse sistema essa produção teria que ser feita logo após o período das chuvas realizar esse processo, pois como não têm cisternas de produção e nem kits de irrigação para manter o capim no período de estiagem, essas técnicas logo após esse período são estratégicas para realizar o armazenamento de forragem.

2- O sistema de produção 2 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que não têm cisterna de produção, que não utilizam outras tecnologias individuais, que possuem até 1,5 UTF e que recebem mensalmente um valor maior que 2 e até 3,5 salários. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de galinha, gado e ovino; cultivo de acerola, coco, coentro e cebolinha nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana e esterco e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo.

No que diz respeito ao sistema produtivo 2, uma alocação dos recursos no sistema produtivo é uma opção, pois o mesmo apresentou a maior renda total dos sistemas. Esse recurso pode ser utilizado com a aquisição de ferramentas e equipamentos. Com isso, processos como o plantio e a capina que necessitam de mão-de-obra externa passariam a não precisar mais, pois com a aquisição de matraca e capinadeira, poderiam otimizar esses processos. Nesse sistema também é válida a sugestão da produção de silo e feno para a alimentação animal, nas mesmas condições do SP1.

- 3- O sistema de produção 3 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que não têm cisterna de produção, que utilizam outras tecnologias individuais, que possuem até 1,5 UTF e que recebem mensalmente até 1 salário mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de gado e ovino; cultivo de banana e acerola nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana e esterco de ovinos e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo e venda (ovino e bovino).

Para o sistema produtivo 3 é sugerido a produção de silo e feno em áreas menores já que a mão-de-obra não é limitada, se diversifique e maneje mais a produção agrícola, dado que no calendário de trabalho há uma sobra de tempo disponível para ser utilizada no sistema de produção durante muitos meses do ano. Para os meses em que se precisa contratar ou trocar mão-de-obra, é possível utilizar estratégias de manejo nas áreas em que se realiza a capina, como a manutenção da cobertura morta e a capina seletiva nas áreas de produção.

- 4- O sistema de produção 4 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que têm cisterna de produção, que não utilizam outras tecnologias individuais, que possuem até 2 UTF e que recebem mensalmente um valor maior que 1 até 2,5 salários mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de porco, galinha e bovino; cultivo de banana, mamão, acerola, ata, goiaba e coco nos quintais; técnicas utilizadas: realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo e venda (bolo e iogurte).

Com o sistema de produção 4 é sugerido que intensifiquem o cultivo nos quintais produtivos, já que possuem cisternas de produção, com consórcios de hortaliças com frutíferas e posterior beneficiamento das mesmas. Para o beneficiamento de alimentos é sugerido é a formação de cooperativas para o melhoramento da produção do que já é vendido por esse sistema e para aumentar a produção com a agregação de mais produtos advindos da intensificação da produção. O acesso ao crédito também é proposto para a aquisição de tecnologias, como kits de irrigação para os cultivos, além de uma melhor estrutura para a criação animal. A produção de silo e feno também é indicada para esse sistema, com retirada da forragem logo após o período das chuvas.

- 5- O sistema de produção 5 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que têm cisterna de produção, que utilizam outras tecnologias individuais, que possuem de 1,5 a 3 UTF e que recebem mensalmente até 1,5 salários mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de

criação semi-intensivo de porco, galinha, ovino e bovino; cultivo de banana, caju, goiaba, mamão, coco, manga, cebolinha, coentro e pimentão nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana e esterco e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo.

No sistema produtivo 5 é aconselhado também a produção de silo e feno para a alimentação animal. Outra sugestão também é o acesso ao crédito, mas nesse caso para o aumento da produção, tanto para compra de animais e investimento em estruturas de manejo adequado para os mesmos, como também investimento para diversificação da produção agrícola, com incremento de frutíferas e hortaliças e investimento para a estruturação de um cultivo mais intensivo das mesmas. Essa sugestão é baseada no calendário de trabalho, pois em todos os meses há sobra de tempo disponível para a realização de atividades agropecuárias.

- 6- O sistema de produção 6 é caracterizado como um sistema composto por assentados, que têm cisterna de produção, que utilizam outras tecnologias individuais, que possuem de 1,5 a 3 UTF e que recebem mensalmente um valor entre 2 a 4,5 salários mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de porco, galinha, ovino, caprino e bovino; cultivo de goiaba, banana, ata, acerola, mamão, limão, cebolinha, coentro, pimentão, tomate cereja nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana e esterco e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo e venda (coentro, cebolinha, bolo, mamão, iogurte, queijo).

Para o sistema de produção 6, a proposta é a alocação de seus recursos no sistema produtivo, com investimentos na intensificação dos seus cultivos com uma maior diversificação dos mesmos, com um planejamento agrícola para uma rotina mais frequente de seus produtos e a formação de cooperativa para o beneficiamento dos alimentos produzidos no sistema, melhorar o que já beneficiam e ampliar com novos produtos como produção de doces e compotas. Esse sistema é indicado a irrigação da forragem, se necessário, para a alimentação animal.

- 7- O sistema de produção 7 é caracterizado como um sistema composto por assentados, com presença de barreiro-trincheira, com o uso de outras tecnologias individuais, que possuem até 2 UTF e que recebem até 1 salário mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de galinha e ovino; cultivo de mamão, cebolinha, coentro nos quintais;

técnicas utilizadas: adubação com restos de serraria e bagana e realizam consórcio de plantas; destino da produção: consumo e venda (ovelha).

No sistema de produção 7, é indicado o acesso ao crédito para a aquisição de ferramentas e equipamentos voltados para a produção de frutíferas e hortaliças, como tesouras de poda, telados para viveiro, bandejas de mudas, carro de mão, entre outros. Os plantios devem ser consorciados para a intensificação da produção. Outra destinação do crédito pode ser o investimento em estruturação para a produção de galinhas poedeiras ou de abate. Também é proposto a produção de forrageiras, como capins que possam ser irrigados durante o período seco, pois o barreiro-trincheira acumula bastante água.

8- O sistema de produção 8 é caracterizado como um sistema composto por agregados, que não têm cisterna de produção, que utilizam outras tecnologias individuais, que possuem até 2,5 UTF e que recebem até 2 salários mínimo. Possui como qualificação peculiar do sistema produtivo as seguintes atividades: sistema de criação semi-intensivo de galinha, ovino, bovino e porco; cultivo de acerola, goiaba, caju, ata e coco nos quintais; técnicas utilizadas: adubação com bagana; destino da produção: consumo.

Para o sistema de produção 8, devido a limitação de terras, a indicação é o uso intensivo da área de produção. Com a qualificação desse sistema é possível identificar uma produção diversificada, tanto de plantas como de animais, portanto, a proposta é que se utilize algumas estratégias de manejo para uma maior produtividade e uso da mão-de-obra disponível do sistema. Essas estratégias a intensificação dos plantios com a utilização de consórcios de plantas, assim como de rotação de culturas. Para os animais pode ser feito um melhor manejo na criação, com o intuito de venda deles. Para isso pode ser investido em instalações para animais se alimentarem, descansarem e reproduzirem e de forma mais adequada e planejada, principalmente os caprinos que são animais mais adaptados ao semiárido.

As propostas que cabem a quase todos os sistemas de produção são a de acesso a crédito e produção de silo e feno. No que diz respeito ao crédito rural, de acordo com LEITE (2012), a existência de uma linha de crédito é fundamental para viabilizar as despesas com insumos, mão de obra, investimentos e comercialização dos produtos objeto dessa atividade. E quando há ausência de recursos próprios, ter um programa de crédito para um setor específico tem sido uma estratégia importante para sustentar a produção e, conseqüentemente, a oferta de um bem e/ou serviço.

No que tange a produção de silo e feno, Santos *et al.* (2014, p.43) discute que:

Um dos principais problemas enfrentados na exploração pecuária dá-se pela estacionalidade da produção forrageira, e de forma a solucionar tal problema, surgem técnicas apropriadas para conservação das forragens, de forma a garantir a qualidade do material. Sendo esse um dos caminhos corretos a se garantir a manutenção ou até mesmo o aumento no índice produtivo dos rebanhos.

Portanto, vê-se que as técnicas de ensilagem e fenação são ótimas estratégias de armazenamento de produção forrageira, principalmente quando se trata de uma região semiárida.

No que se refere a intensificação das produções nos quintais, tem-se como base as experiências dos quintais produtivos agroecológicos (biodiversos). Esses apresentam a proposta de ser uma tecnologia social que funciona para minimizar os riscos econômicos e sociais que ocorrem devido a fatores inerentes as atividades agrícolas, além da própria inconstância climática do semiárido. Por isso são importantes na promoção da sustentabilidade da agricultura familiar, destacando seu papel para: promover aumento da produtividade da propriedade; assegurar a segurança alimentar e nutricional das famílias; proporcionar aumento da renda; fazer a promoção do resgate das culturas tradicionais locais; impulsionar a experimentação e autogestão pelos grupos envolvidos; e promover a inclusão de gênero e juventude com a participação real dessas parcelas (LEONEL, 2010).

Outra proposta é a formação de cooperativas, que segundo Fernandes Neto *et al.* (2014), é uma forma que pequenos e demais agricultores vêm de se obter maior renda familiar com a produção agrícola e de minimizar custos de produção, ou de enfrentar dificuldades durante o processo produtivo e também comercialização de sua produção.

Mais uma proposta é relativa à intensificação da criação de animais. Neste sentido, recomenda-se, a criação de caprinos. A região nordeste concentra 93,6% da produção nacional (8.985.600,00 cabeças), o que denota uma vocação natural regional para a criação da espécie caprina e, isto é, devido à adaptação deles as condições climáticas extremas, de aridez e limitações topográficas. Também contam com um fator genético que ajuda nessa adaptação, que é de tanto animais machos como fêmeas não apresentarem estacionalidade reprodutiva, não sendo o fotoperíodo fator limitante para sua reprodução. (ANCOC, 2008 *apud* LIMA 2009; IBGE, 2017).

Outra proposta também é referente as sementes, que poderiam ser fornecidas através de um banco de sementes comunitário. Muitas famílias compram as sementes ofertadas pelo Governo Estadual, porém as sementes não conseguem garantir a independência desse insumo, todos os anos é necessário repor as sementes, além da sua limitada quantidade



ofertada e do atraso da entrega das mesmas. Aliado a isso, muitas dessas sementes não são adaptadas à região, o que diminui a sua produtividade. Portanto se faz necessário uma alternativa de fonte de sementes, e o banco de sementes comunitária é uma delas.

O banco de sementes comunitário, segundo Almeida; Carneiro (2002), funciona para ser um estoque de sementes e ocorre de forma associativa. As famílias associadas têm direito a um empréstimo de uma certa quantidade de sementes e depois elas devem devolver uma quantia superior à que pegaram, e essa quantidade é definida entre os associados. Essa alternativa é boa, pois, além de criar um estoque de sementes para as famílias, também tem o intuito de resgatar as variedades crioulas do local, aumentando assim a diversidade de alimentos, além de aumentar a produtividade por estar usando sementes adaptadas à região.

De resto, as outras propostas são referentes a um manejo mais sustentável da produção, com práticas como adubação dos plantios que podem ser obtidas a partir de compostagem de insumos do próprio local. Outras práticas são os consórcios e rotações de culturas que são estratégias também de uma melhor utilização do espaço para a obtenção de uma maior produção, sendo assim ideal para pequenas áreas. Mais uma prática essencial para o local é a utilização de cobertura morta em todas as áreas, pois a prática é feita apenas em parte das áreas de plantio de milho e feijão. Com essa última prática citada é possível ter várias vantagens como maior retenção da umidade no solo, diminuição das ervas espontâneas e à medida que o material da cobertura for se degradando vai se transformar em adubo para o solo.

Uma questão observada dentro do sistema agrário, o Assentamento Vida Nova/Aragão, é que algumas práticas mais sustentáveis e de otimização da produção já são realizadas em alguns sistemas de produção. Portanto, uma proposta muito viável e eficaz é o aprendizado dessas práticas entre as próprias famílias do local, uns aprenderem com os outros. Alguns exemplos que podem ser citados é a utilização da matraca e da capinadeira pelas famílias, algumas já fazem o uso e outras não.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a ocorrência da pluriatividade nos assentamentos rurais por meio de um estudo de caso no Assentamento Vida Nova/Aragão e através da metodologia de campo de Análise Diagnóstico dos Sistemas Agrários. Foi identificado que a tentativa de manutenção das famílias é proveniente da junção de atividades agrícolas com não-agrícolas, assim como também com o recebimento das transferências sociais, que são igualmente importantes e em alguns casos a mais importante na fonte de renda das famílias.

Esse estudo identificou a baixa participação da renda agrícola na manutenção das famílias, porém também se buscou levantar a questão da importância dessa renda no meio da agricultura familiar, como uma forma de garantia da segurança alimentar e nutricional. Nesse sentido foram realizadas propostas para os sistemas de produção a partir da análise do contexto deles. Porém, convém frisar que, o contexto do campo é algo dinâmico e dependente de fatores, como políticas públicas, e, que se deve entender que outras atividades agrícolas, ou não agrícolas, independentemente do tipo de comunidade rural, assentamento ou outro lugar, também são válidas no ambiente da agricultura familiar.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. P. ; CORDEIRO, A. **Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semiárido**. Esperança: AS-PTA, 2002. 71p .
- ALMEIDA, M. B.; AMIN, M. M.; SOUZA FILHO, T. A. Reforma agrária e modernização da agricultura: contribuições para a avaliação da experiência brasileira. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia (RARA)**, v.1, n. 1, mai./ago. 2009. 32-50 p. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/7>>. Acesso em: 11 de jun. 2019.
- ALVES, M. O. Pluriatividade como estratégia de sobrevivência no sertão nordestino: o caso de Tejuçuoca, Ceará. **Raizes** (UFPB), v. 21, p. 114-121, 2002.
- ANJOS, F. S. Pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia (EMBRAPA)**, Brasília, DF, v. 20, n.n.1, p. 11-44, 2003.
- BERGAMASCO, S. M. P. P. **Dossiê questão agrária: a realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números**. Estudos Avançados: São Paulo, v. 11, n. 31, set./dec. 1997. 37-49 p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v11n31/v11n31a03.pdf>>. Acesso em: 06 de jun. 2019.
- BERGAMASCO, S. M.; NORBER, A. C. **O que são assentamentos rurais**. 1. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1996. 301p.
- BUAINAIN, A. M. *et al.* Peculiaridades regionais da agricultura familiar brasileira. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão Integrada da agricultura familiar**. São Carlos, SP: EduFSCar, 2005. 13-41 p.
- CARNEIRO, M. J. Ruralidade: novas identidades em construção. Rio de Janeiro: **Estudos Sociedade e Agricultura**, 11 de outubro, 1998. 53-75p.
- CARVALHO, S. P. *et al.* REFORMA AGRÁRIA: a realidade de um assentamento rural. **Campo-território**: revista de geografia agrária, [S. L.], v. 4, n. 8, p.67-97, ago. 2009.
- DOMBEK, L. A. **Autoconsumo e segurança alimentar em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema**. 2006. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual De Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/2006%20DombekLuizAnt%C3%B4nio.pdf>>. Acesso em 05 jun. 2019.
- DRUMOND, M. A. *et al.* Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da caatinga. Recife-PE: UFPE, 2000. 23p. (Documento para Discussão no GT do Bioma Caatinga).
- DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola: manual para especialistas**. Tradução de Vitor de Athayde Couto; prefácio de René Dumont. Salvador: EDUFBA, 2007, 328 p.

FABRE, N. A. **Convivência com o semiárido**: produção. v. 4, Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha/Assembleia Legislativa/ Sistema de Transmissão Nordeste, 2015, 52 p.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. *In*: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Org.). **Território e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009. 197-215 p.

FERNANDES, B. M. 27 anos de MST em luta pela terra. *In*: FERRANTE, V. L. S.; WHITAKER, D. C. A. (Org.). **Reforma agrária e desenvolvimento**: desafios e rumos da política de assentamentos rurais. Brasília: MDA; São Paulo: Uniara [co-editor], 2008. 27-52 p. Disponível em: <[http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/pageflip-4204234-487363-It\\_Reforma\\_Agrria\\_e\\_Dese-3024628.pdf](http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/pageflip-4204234-487363-It_Reforma_Agrria_e_Dese-3024628.pdf)>. Acesso em 10 de jun. 2019.

FRANÇA, C. G.; GROSSI, M.; MARQUES, V. O Censo Agropecuário 2006 e a Agricultura Familiar no Brasil. 1. ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2009. v. 1. 96p.

FULLER, A. M. **From part-time farming to pluriactivity**: a decade of change in rural Europe. [S.l.] Journal of Rural Studies, Vol. 6, n. 4, 1990. 361-373 p.

FUNK, F.; BORGES, M. A. M.; SALAMONI, G. Pluriatividade: uma estratégia de sustentabilidade na agricultura familiar nas localidades de Capão Seco e Barra Falsa 3.o Distrito ? Rio Grande - RS. **Geografia** (Londrina), v. 15, p. 51-61, 2006.

GARCIA FILHO, Danilo P. **Guia metodológico de diagnóstico de sistemas agrários**. Brasília: INCRA/FAO, 1999, 65p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção da pecuária municipal 2017 (PPM). **IBGE**: Rio de Janeiro, v. 45, 2017. 8 p. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2017\\_v45\\_br\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2017_v45_br_informativo.pdf)>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Assentamentos**. Disponível em: < <http://www.incra.gov.br/assentamento>>. Acesso em 01 fev. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DA REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Criação e modalidades de assentamentos**. INCRA: 2019 (?). Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/assentamentoscriacao>>. Acesso em 04 jun. 2019.

LEONEL, J. C. **Quintais para a vida**: agroecologia e convivência com o semiárido. Fortaleza: CETRA, 2010. 58 p. Disponível em: <<http://cetra.org.br/index.php/pt-br/biblioteca-multimedia/cartilhas/72-quintais-para-a-vida>>. Acesso em: 11 de jun. 2019.

MACHADO, A. M. B.; CASALINHO, H. D. Crítica à pluriatividade e suas relações com o campesinato e a reforma agrária. **Revista NERA** (UNESP), v. 17, p. 65-80, 2010.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. **A dialética da agroecologia**: Contribuição para um mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014. 356 p.

MALUF, R.; MATTEI, L. Elementos para construção de uma agenda de políticas públicas para o enfrentamento da pobreza rural. *In*: MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (Org.). **Pobreza Rural: concepções, determinantes e proposições para a construção de uma agenda de políticas públicas**. Brasília: IICA, 2011. 15-27 p. (Desenvolvimento Rural Sustentável) V Fórum Internacional de Desenvolvimento Territorial. Disponível em:

<<http://oppa.net.br/livros/S%C3%A9rie%20DRS%20Pobreza%20Rural%20-%20Especial.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2019.

MAMEDE, F. Agricultura familiar alimentando o Brasil. Belo Horizonte: RHJ. 2012. 136p.

MARÉS, C. F. **A função social da terra**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2003. 140 p.

MATTEI, L. F. **Pluriatividade e desenvolvimento rural no estado de Santa Catarina**.

1999. 211 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. Cap. 1. Disponível em:

<[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285418/1/Mattei\\_LauroFrancisco\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285418/1/Mattei_LauroFrancisco_D.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2019

MELO, J. A. T. (Org.). **Reforma agrária quando?** CPI mostra as causas da luta pela terra no Brasil. Brasília: Senado Federal, 2006. 483 p.

NASCIMENTO, C. A. **Pluriatividade, Pobreza Rural e Políticas Públicas**. 2005. 218 f.

Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005. Cap. 2. Disponível em:

<[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285541/1/Nascimento\\_CarlosAlvesdo\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/285541/1/Nascimento_CarlosAlvesdo_D.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2019.

NASCIMENTO, C. A. **Pluriatividade, Pobreza Rural e Políticas Públicas: uma análise comparada entre Brasil e União Européia**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008. 282p.

BRASIL. **Decreto Nº 9.064, de 31 de maio de 2017**. Regulamenta a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Brasília, DF. 2017. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm)> Acesso em: 28 jun. 2019.

SAMPAIO JUNIOR, P. S. A. Notas críticas sobre a atualidade e os desafios da questão agrária. *In*: STEDILE, J. P. (Org.). **A questão Agrária no Brasil: Debate sobre a situação e perspectivas da reforma agrária na década de 2000**. 1ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013, v. 8, 189-240 p.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. **A agricultura familiar no Brasil**. Serie Documentos de Trabajo Nº 145. Grupo de Trabajo: Desarrollo con Cohesión Territorial. Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo. Rimisp, Santiago, Chile. 90p.

SCHNEIDER, S. La pluriactividad en el medio rural brasileño: características y perspectivas para la investigación. *In*: GRAMMONT, H. C.; MARTINEZ VALLE, L. (Org.). **La**

**pluriactividad en el campo latinoamericano.** 1ª. ed. Quito/Ecuador: Ed. Flacso - Serie FORO, 2009, v. 1, p. 132-161.

SILVA, D. F.; OLIVEIRA, F. L.; SILVA, E. **Análise Dos Sistemas Agrários De Três Comunidades Remanescentes De Quilombo No Vale Do Mucuri, Minas Gerais.** Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 06, p. 25-32, 2011.

SOUZA-ESQUERDO, V. F. *et al.* Segurança Alimentar e Nutricional e qualidade de vida em assentamentos rurais. **Segurança Alimentar e Nutricional:** Campinas, v. 20, p. 13-23, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8634619/2540>>. Acesso em 05 jun. 2019.

WOLFF, A. C.; MANIGLIA, E. Cinquenta anos de Estatuto da Terra: políticas governamentais de acesso à terra e a reforma agrária no Brasil. *In:* FERRANTE, V. L. S. B. (Org.). **Reforma Agrária e questões rurais:** por que a reforma agrária continua atual e necessária?. 1. ed. São Paulo: UNIARA, 2014. 31p.

WHITAKER, D. C. A. Soberania alimentar e assentamentos de reforma agrária. *In:* FERRANTE, V. L. S. B.; WHITAKER, D. C. A. (Org.). **Reforma agrária e desenvolvimento:** desafios e rumos da política de assentamentos rurais. Brasília: MDA; São Paulo: UNIARA [co-editor], 2008. 348 p. Disponível em: <[http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/pageflip-4204234-487363-It\\_Reforma\\_Agrria\\_e\\_Dese-3024628.pdf](http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/pageflip-4204234-487363-It_Reforma_Agrria_e_Dese-3024628.pdf)>. Acesso em 05 jun. 2019.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO COMPLEMENTAR

**QUESTIONÁRIO COMPLEMENTAR N°** \_\_\_\_\_

**Aplicou o questionário (nome):** \_\_\_\_\_

### **IDENTIFICAÇÃO**

**Casa/Família:** \_\_\_\_\_

**Entrevistado(a):**

( ) Pai ( ) Mãe ( ) Filho ( ) Filha ( ) Outros/ Qual grau de parentesco? \_\_\_\_\_

**Faixa etária:**

( ) Menor que 16 anos ( ) 16-26 anos ( ) 27-37 anos ( ) 38-48 anos

( ) 49-59 anos ( ) maior ou igual a 60 anos

### **MÉDIA DE GASTOS MENSAIS**

**1. Média de gasto mensal com conta de energia:**

( ) Até R\$ 20,00 ( ) De R\$ 20 a 50,00 ( ) Mais de R\$ 50,00

**2. Média de gasto mensal com conta de telefone:**

( ) Até R\$ 20,00 ( ) De R\$ 20 a 50,00 ( ) Mais de R\$ 50,00

**3. Média de gasto mensal com conta de água:**

( ) Até R\$ 20,00 ( ) De R\$ 20 a 50,00 ( ) Mais de R\$ 50,00

**4. Se não houver água encanada, qual o gasto mensal que se tem com a compra de água por outras fontes?**

( ) Nenhum ( ) Até R\$ 20,00 ( ) De R\$ 20 a 50,00 ( ) Mais de R\$ 50,00

**5. Média de gasto mensal com gasto com alimentação:**

( ) Até R\$ 50,00 ( ) De R\$ 50 a 100,00 ( ) Mais de R\$ 100,00

**6. Média de gasto mensal com transporte:**

( ) Até R\$ 50,00 ( ) De R\$ 50 a 100,00 ( ) Mais de R\$ 100,00

**7. Média de gasto mensal com saúde: remédio, hospital, ...)**

( ) Até R\$ 50,00 ( ) De R\$ 50 a 100,00 ( ) Mais de R\$ 100,00

**8. Média de gasto mensal com educação:**

( ) Até R\$ 50,00 ( ) De R\$ 50 a 100,00 ( ) Mais de R\$ 100,00

**9. Média de gasto mensal com moradia: (reforma, ...)**

( ) Até R\$ 50,00    ( ) De R\$ 50 a 100,00    ( ) Mais de R\$ 100,00

\_\_\_\_\_

### **LEVANTAMENTO DE OPORTUNIDADES DE EMPREGO**

**10. Há oportunidade de emprego fora do assentamento, em que você possa continuar morando no assentamento e sair só para trabalhar?**

( ) Sim    ( ) Não

**11. Se sim, quais são esses empregos?**

( ) Comércio    ( ) Prefeitura    ( ) Carnaubal    ( ) Diarista (casa de família)

( ) Diarista (agricultura)    ( ) Babá    ( ) professor(a)    ( ) Outros:

\_\_\_\_\_

**12. Onde ficam esses empregos? (Comunidade, cidade)**

( ) Sede de Miraíma    ( ) Sede de Itapipoca    ( ) Sede de Sobral

( ) Outra comunidade/ Cidade: \_\_\_\_\_

**13. É fácil se deslocar até o emprego?**

( ) Sim    ( ) Não

**14. Caso não seja, qual é a dificuldade?**

( ) Estradas ruins    ( ) Percurso longo    ( ) transporte precário

( ) Outra dificuldade/ Qual? \_\_\_\_\_

**15. Você tem transporte próprio para se deslocar até o emprego?**

( ) Sim    ( ) Não

**16. Em caso negativo, como você se desloca até o emprego?**

( ) ônibus    ( ) Topic    ( ) Pau-de-Arara    ( ) Moto

( ) Moto-Táxi    ( ) A pé    ( )

outros/Qual(is)? \_\_\_\_\_

**17. Qual renda obtida nesse(s) emprego(s)?**

( ) Menor que 450,00    ( ) 450,00 – 1000,00    ( ) Maior que 1000,00

**18. Esses empregos e rendas fora do assentamento são regulares ou temporários**

( ) Regulares    ( ) Temporários

**19. Caso sejam temporários, qual o período desses empregos?**



- janeiro-março     abril-junho     julho-setembro     outubro-  
dezembro
- Outro período \_\_\_\_\_