



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL**

JAMES LIMA CHAVES

**CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO
INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO
ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA**

**Juazeiro - BA
2024**

JAMES LIMA CHAVES

**CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO
INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO
ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA**

Tese apresentada à Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus Juazeiro, como requisito de defesa com vistas ao título de Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial.

Linha de Pesquisa **V: Ambiente, Saúde e Sistemas Agroalimentares.**

Orientador(a): Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo.

Coorientador(a): Prof(a). Dr(a). Gertrudes Macário de Oliveira.

**Juazeiro - BA
2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
por Regivaldo José da Silva/CRB-5-1169

C512c Chaves, James Lima

Conhecimento e uso da agrobiodiversidade vegetal como instrumento de transformação socioeconômica no assentamento palestina, em Cravolândia-BA / James Lima Chaves. Juazeiro-BA, 2024.

197 fls.: il.

Orientador (a): Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo.

Co orientador (a): Prof.^a. Dr.^a. Gertrudes Macário de Oliveira.

Inclui Referências

Tese (Doutorado Profissional) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Tecnologia e Ciências sociais. Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial – PPGADT, Campus III. 2024.

1. Reforma agrária. 2. Assentamento rural. 3. Conservação da agrobiodiversidade. 4. Tecnologia social. 5. Círculo de cultura freiriano. I. Lopo, Alexandre Boleira. II. Oliveira, Gertrudes Macário de. III. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais. VI. Título.

CDD: 333.31


FOLHA DE APROVAÇÃO

JAMES LIMA CHAVES


CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA

Tese apresentada como requisito para obtenção do título de Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, pela Universidade do Estado da Bahia.


Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **ALEXANDRE BOLEIRA LOPO**
Data: 26/08/2024 12:19:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Orientador – Presidente

Documento assinado digitalmente
 **FELIPE RODRIGUES BOMFIM**
Data: 27/08/2024 09:24:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Dr. Felipe Rodrigues Bonfim
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
 **MICHELY CORREIA DINIZ**
Data: 26/08/2024 14:37:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Michely Correia Diniz
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Examinadora Interna

Documento assinado digitalmente
 **MARIA LUCIA DA SILVA SODRE**
Data: 26/08/2024 13:02:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Maria Lúcia da Silva Sodré
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
Examinadora Externa

Documento assinado digitalmente
 **RICARDO FRANCO CUNHA MOREIRA**
Data: 26/08/2024 14:07:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ricardo Franco Cunha Moreira
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB
Examinador Externo

Aprovado em Sessão Pública de 19 de agosto de 2024.

Dedico este trabalho a todas as pessoas que plantam, colhem, guardam multiplicam, consomem e valorizam a agrobiodiversidade.

AGRADECIMENTOS

“A memória mais importante que o coração guarda é a gratidão”.

Agradeço profundamente a cada assentado(a) do Assentamento de Reforma Agrária Palestina, que teve o carinho de me receber em suas unidades familiares produtivas. Expresso aqui o meu eterno reconhecimento, deferência e admiração pelos ensinamentos diários nos nove meses de pesquisa de campo, pelas inúmeras contribuições a esse trabalho, pela confiança depositada em mim ao longo dessa jornada e pelo exemplo inspirador de enfrentar as dificuldades diárias, mesmo após a posse da terra, com o objetivo de reconstruírem as suas vidas, em seu território, com a dignidade que merecem. A força de luta que vocês carregam ficará marcada em minha vida. Não esquecerei!

A Deus, por sempre me iluminar e inspirar.

À minha mãe, meus irmãos, meus cunhados, sogro e sogra (assentados do Assentamento Palestina) pelo apoio e torcida constante.

À minha esposa, Jacqueline Araújo Castro, pelo amor, dedicação e compreensão, que foram fundamentais nesse processo.

Ao mais novo membro da família, meu filho, Carlos Ibraim, que ainda está sendo formado no ventre de minha esposa, com apenas 7 meses de vida.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo, e coorientadora, Prof(a). Dr(a). Gertrudes Macário de Oliveira, pelo auxílio, contribuições, confiança e pela autonomia dada durante a realização deste trabalho. Muito obrigado!

Aos servidores técnicos administrativos da Universidade do Estado da Bahia, Campus III, o meu muito obrigado por tudo. Vocês são de grande importância para melhoria contínua da qualidade educacional.

Ao Diretor do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Prof. Dr. Josival Santos Souza, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

A todos os Professores do PPGADT/UNEB, que de forma significativa, proporcionaram momentos de aprendizado e conhecimento mútuo!

Aos meus colegas da vida acadêmica Lucas Cauã de Souza Mota, Monira Sales Matos e Diego Santos Rebelo, muito obrigado pela amizade!

Aos meus queridos colegas da turma PPGADT/2022, pelo incentivo no decorrer do curso, vocês foram de grande importância nessa jornada.

À Universidade do Estado da Bahia, pela qualidade do ensino, pesquisa, extensão, e pelo papel importantíssimo na formação social e cultural do Estado da Bahia.

A todos aqueles que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a concretização da pesquisa, deixo aqui os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

A agrobiodiversidade é um componente indispensável para a satisfação das mais variadas necessidades humanas, essencial para segurança e soberania alimentar. Ligada a esta realidade, tem-se o fato de que os assentamentos rurais de reforma agrária constituem palcos da diversidade agrícola, pois nestes locais ocorre a diversificação de cultivos, que por sua vez são manejados por agricultores de base familiar que empregam práticas mais sustentáveis. A presente tese objetivou diagnosticar a agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA, com intuito de identificar ameaças, estratégias de conservação adotadas e possibilidades de geração de renda a partir desta, bem como identificar as tecnologias sociais desenvolvidas e/ou aplicadas pela comunidade para conservação da diversidade agrícola. O trabalho caracterizou-se pelo uso do método pesquisa-ação, sendo assim, múltiplas técnicas de coleta de dados foram selecionadas para realização do diagnóstico: levantamento bibliográfico, pesquisa documental, observação participante, diário de campo e uso de um Diagnóstico Participativo da Agrobiodiversidade (DPA). Para a socialização e discussão dos dados levantados, empregou-se o Círculo de Cultura Freiriano. O DPA realizado, em contato direto com os pequenos agricultores familiares assentados, evidenciou que a história agrária brasileira, fortemente marcada por desigualdades e pelas influências da agricultura convencional, impacta a agricultura de base familiar, de forma que no Assentamento Palestina os assentados tenham que resistir às pressões da agricultura “moderna” e perseverar para conservar a diversidade agrícola e os saberes tradicionais relacionados a esta. Foi verificada uma grande riqueza na agrobiodiversidade manejada, representada por 100 espécies, distribuídas em 298 variedades, pertencentes a 40 famílias botânicas. No entanto, também foi possível observar a perda de uma fração dessa diversidade agrícola, como as variedades de abóbora, milho, feijão e melancia, por exemplo. Apesar da aplicação de Tecnologias Sociais, ao mesmo tempo ancestrais e dinâmicas, que permitem a conservação de sementes locais e dos esforços que os assentados dedicaram à conservação da agrobiodiversidade, notou-se que as ameaças, muitas vezes, resultam na perda de variedades locais. Verificou-se ainda que de forma participativa desenhou-se na região uma estratégia para geração de renda a partir da comercialização de produtos da agrobiodiversidade em circuitos curtos de comercialização. Assim, a construção participativa de uma estratégia para valorização da diversidade agrícola local, bem como a construção do Catálogo “Guardiões das Sementes da Terra” constituem, portanto, um passo importante para a conservação e divulgação da riqueza biológica que o Assentamento Palestina possui, contudo, o estímulo às feiras de troca de sementes, bem como aprofundamento dos estudos sobre a diversidade agrícola local, são iniciativas urgentes para atenuar as ameaças à agrobiodiversidade local.

Palavras-chave: Diversidade agrícola; sementes locais; segurança e soberania alimentar; comunidades rurais; saberes e práticas tradicionais.

ABSTRACT

Agrobiodiversity is an indispensable component for satisfying the most varied human needs, essential for food security and sovereignty. Linked to this reality is the fact that rural agrarian reform settlements constitute stages of agricultural diversity, as crop diversification occurs in these locations, which in turn are managed by family-based farmers who employ more sustainable practices. This thesis aimed to diagnose the existing agrobiodiversity in the Palestine Settlement, located in the municipality of Cravolândia-BA, with the aim of identifying threats, conservation strategies adopted and possibilities for generating income from this, as well as identifying the social technologies developed and/or applied by the community to conserve agricultural diversity. The work was characterized by the use of the action research method, therefore, multiple data collection techniques were selected to carry out the diagnosis: bibliographical survey, documentary research, participant observation, field diary and use of a Participatory Diagnosis of Agrobiodiversity (DPA). For the socialization and discussion of the data collected, the Freirian Culture Circle was used. The DPA carried out, in direct contact with small settled family farmers, showed that Brazilian agrarian history, strongly marked by inequalities and the influences of conventional agriculture, impacts family-based agriculture, so that in the Palestine Settlement the settlers have to resist to the pressures of “modern” agriculture and persevere to conserve agricultural diversity and the traditional knowledge related to it. A great wealth of managed agrobiodiversity was observed, represented by 100 species, distributed in 298 varieties, belonging to 40 botanical families. However, it was also possible to observe the loss of a fraction of this agricultural diversity, such as varieties of pumpkin, corn, beans and watermelon, for example. Despite the application of Social Technologies, both ancestral and dynamic, that allow the conservation of local seeds and the efforts that the settlers dedicated to the conservation of agrobiodiversity, it was noted that the threats often result in the loss of local varieties. It was also verified that, in a participatory manner, a strategy was designed in the region to generate income from the commercialization of agrobiodiversity products in short marketing circuits. Thus, the participatory construction of a strategy to value local agricultural diversity, as well as the construction of the “Guardians of the Earth's Seeds” Catalog, therefore constitute an important step towards the conservation and dissemination of the biological wealth that the Palestinian Settlement possesses, however, encouraging seed exchange fairs, as well as deepening studies on local agricultural diversity, are urgent initiatives to mitigate threats to local agrobiodiversity.

Keywords: Agricultural diversity; local seeds; food security and sovereignty; rural communities; traditional knowledge and practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Linha temporal da formação da propriedade do Brasil.....	20
Figura 2-	Aspectos predominantes da paisagem, relevo montanhoso e ação antrópica representada pelo desmatamento em topo de morro, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	46
Figura 3-	Fluxograma representativo do percurso metodológico adotado.....	49
Figura 4-	Visitas as unidades de produção (lotes) e as casas dos participantes da pesquisa.....	57
Figura 5-	Variedades de feijão cultivadas pelos agricultores familiares do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	72
Figura 6-	Mão de obra familiar em diversas fases do cultivo de feijão, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	75
Figura 7-	Plantio consorciado de feijão, com milho, mandioca e mangalô, em unidades produtivas do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	76
Figura 8-	Variedades de fava cultivadas pelos agricultores familiares do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	79
Figura 9-	Aspecto das folhas, das raízes (externamente e internamente), de diferentes tipos de batata-doce cultivadas no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA...81	
Figura 10-	Diferentes características morfológicas da mandioca/aipim e puba produzida com raiz de aipim da cor branca e da cor amarela, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	83
Figura 11-	Roda de conversa Freiriana e momentos de diálogo com a comunidade do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	84
Figura 12-	Cultivo de hortaliças no modelo convencional com adoção do “pacote tecnológico”, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	92
Figura 13-	Feijões diversos, empacotados em embalagens de ½ quilo e rotulados, para comercialização no município de Cravolândia-BA.....	100
Figura 14-	Cultivo da araruta em uma unidade produtiva familiar no Assentamento Palestina, extração da fécula e rotulagem do produto em embalagens de ½ quilo, para comercialização.....	101
Figura 15-	Colheita, secagem e venda do licuri, e comercialização de vassouras feitas com palhas desta planta, no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	102
Figura 16-	Caules da mandioca acondicionados na sombra para evitar desidratação excessiva (A e B) e caule já cortado em manivas para plantio, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	105
Figura 17-	Armadilha deslizante empregada no Assentamento Palestina para controle de roedores.....	106
Figura 18-	Participante orgulhosamente explicando como produzir um cambão de milho, no Assentamento Palestina, Cravolândia -BA.....	107
Figura 19-	Conservação de sementes em fumeiro, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	108
Figura 20-	Frutos espetados em arame para serem desidratados ao ar livre, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	109
Figura 21-	Secagem de sementes selecionadas de feijão, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	110
Figura 22-	Garrafas pet sendo utilizadas para armazenamento de sementes, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.....	110
Figura 23-	Assentados explicando como organizam o calendário das atividades agrícolas, a partir das diferentes fases da lua.....	114

LISTA DE MAPAS

Mapa 1-	Localização do Assentamento Palestina, no município de Cravolândia-BA, no Território de identidade Vale do Jiquiriçá.....	45
Mapa 2-	Espacialização do Assentamento Palestina e indicação das unidades produtivas visitadas durante a realização da pesquisa.....	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Agrobiodiversidade vegetal diagnosticada no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	59
Quadro 2-	Variedades apontadas como “perdidas” por alguns entrevistados, no Assentamento Palestina, Cravolândia -BA.....	85
Quadro 3-	Principais desafios e possíveis caminhos para geração de renda a partir de produtos da agrobiodiversidade do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	103
Quadro 4-	Relação de diferentes Tecnologias Sociais desenvolvidas e/ou aplicadas com finalidade para conservação dos recursos genéticos vegetais no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.....	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATAC -	Associação dos Trabalhadores da Agricultura de Cravolândia
CEASA -	Centro de Abastecimento da Bahia
CEP-	Comitê de Ética em Pesquisa
CAR -	Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional
DPA -	Diagnóstico Participativo da Agrobiodiversidade
EMBRAPA -	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EAFSI/BA -	Escola Agrotécnica Federal de Santa Inês – BA
FAO -	Food and Agriculture Organization of the United Nations
IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA -	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA -	Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
MMA -	Ministério do Meio Ambiente
MST -	Movimento Sem Terra
ODS -	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU -	Organização das Nações Unidas
PANCs -	Plantas Alimentícias Não Convencionais
PPGADT -	Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial
SAN -	Segurança Alimentar e Nutricional
e-SIC -	Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão
SisGen -	Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado
TS -	Tecnologia Social
UNEB -	Universidade do Estado da Bahia
UEFS -	Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA -	Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	14
2. INTRODUÇÃO	18
3. REFERENCIAL TEÓRICO	20
3.1. A ORIGEM DAS DESIGUALDADES FUNDIÁRIAS NO BRASIL	20
3.2. ASSENTAMENTOS RURAIS DE REFORMA AGRÁRIA COMO ESPAÇOS DE LUTA E DIVERSIDADE	31
3.3. UNIFORMIZAÇÃO <i>VERSUS</i> A DIVERSIDADE DE CULTIVOS E PRÁTICAS	34
3.4. A AÇÃO HUMANA NA MANIPULAÇÃO, PERDA E CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE AGRÍCOLA	39
3.5. AGROECOLOGIA E TECNOLOGIAS SOCIAIS COMO ALIADAS DA CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA	41
4. MATERIAL E MÉTODOS	45
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	45
4.2. O UNIVERSO DA PESQUISA	47
4.2.1. QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS	48
4.3. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	48
4.3.1. TÉCNICAS DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA AGROBIODIVERSIDADE (DPA)	51
4.4. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO, PESQUISA DOCUMENTAL, OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE E DIÁRIO DE CAMPO	52
4.5. SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISES DOS DADOS	53
4.6. SOCIALIZAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	54
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
5.1. DIAGNÓSTICO DA AGROBIODIVERSIDADE NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA	56
5.2. CÍRCULO DE CULTURA FREIRIANO COMO INSTRUMENTO DE REFLEXÃO PARA MOBILIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE	84
5.3. DESAFIOS E CAMINHOS PARA GERAÇÃO DE RENDA A PARTIR DA AGROBIODIVERSIDADE	97
5.4. TECNOLOGIAS SOCIAIS (TS) PARA A CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE	104
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS	116
ANEXOS	134
APÊNDICES	138

1. APRESENTAÇÃO

Esta tese de doutorado representa a continuidade da trajetória acadêmica e política que se iniciou no ano de 2005, quando este pesquisador matriculou-se no curso Técnico em Agropecuária, na antiga Escola Agrotécnica Federal de Santa Inês – BA (EAFSI-BA), fase em que foram desenvolvidos, com orientação dos professores, trabalhos de extensão rural voltados a atender demandas do Assentamento Rural Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA, no território de Identidade Vale do Jiquiriçá. Mais tarde, visando um aprofundamento e valorização do saber-fazer desses assentados, entre os anos 2020 a 2022, na ocasião do mestrado, novamente o pesquisador foi recebido no assentamento, que permitiu uma maior aproximação e estreitamento de laços, de forma que resultou na dissertação intitulada “Vinte e três anos do Assentamento Palestina: posse da terra, sonhos, possibilidades e desafios¹”.

Esse mestrado, desenvolvido no Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial, da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, foi um importante marco acadêmico e pessoal, pois permitiu não só fazer uma análise do “sucesso” ou “insucesso” do Assentamento Rural Palestina, mas sim um diagnóstico dos problemas complexos que os acometem nas esferas social, econômica e ambiental, mesmo após vinte e três anos de conquista da terra. O referido trabalho se desenvolveu com o emprego de ferramentas participativas e de forma muito próxima aos gestores das unidades familiares de produção (os próprios assentados).

É válido ressaltar ainda que a trajetória deste pesquisador, junto ao Assentamento Palestina, se iniciou no ano 2005, quando este agrupamento possuía apenas seis anos de existência oficial, e o retorno ocorreu quando o assentamento já estava prestes a completar 23 anos. Um cenário novo, porém ainda desafiador. Nesse período, o diagnóstico realizado no trabalho de pesquisa do mestrado chamou atenção para a situação de vulnerabilidade social vivenciada por grande parcela dos assentados, estando estes, muitas vezes, submetidos a condições impróprias de moradia, saneamento básico e acesso à assistência em saúde.

Desta forma, o diagnóstico possibilitou compreender que mesmo após a conquista da terra, muitos desafios, de cunho social, ambiental e econômico

¹ A dissertação foi depositada na biblioteca digital de teses e dissertações da Universidade Estadual de Feira de Santana < <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/1415>>.

continuam presentes na realidade dos assentados. Economicamente, foi observado que a geração de renda predominantemente ocorre a partir da comercialização do maracujá amarelo, sujeita a grande flutuação no preço de venda e a presença constante de atravessadores. Essa situação agrava-se ainda mais por ser um assentamento implantado em área de clima semiárido, onde suas limitações e potencialidades são ignoradas, resultando no estado de pobreza a que está submetida uma parcela das famílias amostradas na pesquisa de mestrado.

Mas como contraponto, mesmo diante de todas as limitações mencionadas, o diagnóstico realizado na pesquisa de mestrado evidenciou que os assentados consideram que a conquista da terra significou melhoria na qualidade de vida de suas famílias, por isso eles sonham em permanecer no território e dele produzir a existência, sem precisar da terra de outros para cultivar, ou sem ter que abandonar seu território para buscar recursos.

Além de conhecer inúmeros problemas existentes no Assentamento Palestina, a vivência com os assentados também me levou a ter ciência dos sonhos e anseios dos assentados. Foi a partir disso, que de maneira participativa, e em observância das potencialidades e oportunidades existentes, que foi elaborada (por esse pesquisador, os assentados e uma equipe interdisciplinar) uma proposta para implantação de um sistema de irrigação de baixo custo para favorecer o cultivo de frutas e hortaliças de forma orgânica, em uma área coletiva do Assentamento Rural Palestina. Em seguida, essa proposta foi submetida e posteriormente aprovada no Edital de Chamada Pública nº 015/2020 da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), voltado a promover cuidados socioambientais e a segurança alimentar e nutricional das comunidades rurais (Anexo I).

A submissão de uma proposta para financiamento de um projeto coletivo culminou no primeiro acesso do assentamento às políticas públicas promovidas por um órgão de fomento das atividades agrícolas no Estado da Bahia, a CAR. Conforme podem ser verificados nos anexos II e III, a conquista desse financiamento foi motivo de ânimo, sendo um marco considerado muito importante para a comunidade.

Esse passo inicial, somado ao fato de que os assentados continuamente destacam que “são ricos em natureza”, foi o fator motivador para a presente pesquisa de doutorado. Buscou-se estreitar ainda mais as relações com os agricultores familiares do Assentamento Rural Palestina, objetivando compreender de forma

aprofundada como são estabelecidas as relações deles com a agrobiodiversidade local. Ao mesmo tempo, manteve-se o olhar atento para as possibilidades de uso dessa diversidade agrícola como instrumento de transformação socioeconômica da comunidade.

A proposta desta tese de doutorado reúne temas como reforma agrária, assentamentos rurais, agrobiodiversidade e geração de renda. Faz frente à complexidade dos desafios atuais buscando caminhos para o desenvolvimento territorial com responsabilidade ecológica, acessibilidade econômica e inclusão social. Além disso, por compreender que problemas complexos devem ser abordados de forma interdisciplinar, a presente pesquisa se desenvolveu nesse viés, atendendo também ao que é proposto pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), de forma a buscar o entrelaçamento de vários olhares e a articulação de distintas dimensões conceituais de diferentes áreas do conhecimento, tratando o uso e a conservação da agrobiodiversidade como tema central, mas sem deixar de absorver e trocar contribuições com as diversas áreas de conhecimento que permeiam o tema: Agroecologia, Agronomia, Biologia, Botânica, História, Sociologia, dentre outras.

Nesse sentido, Pereira e Soglio (2020) afirmam que o desafio da pesquisa interdisciplinar sobre a agrobiodiversidade é tão grande quanto o desafio de colocarmos frente a frente pesquisadores de diferentes disciplinas. Ainda maior é o desafio de aproximar a academia dos agricultores, extensionistas rurais, técnicos e agentes de desenvolvimento rural.

Além da interdisciplinaridade, na presente tese priorizou-se a participação social, pois a partir da contribuição de informações dos assentados(as) foram levantadas as demandas e construídas as discussões, sendo, então, possível compreender a agrobiodiversidade levando em consideração quem a consome, guarda, multiplica e resgata, incorporando as diversas plantas nas práticas sociais do cotidiano. Essa perspectiva é coerente com Herbold (2016), quando este afirma que para conservar a agrobiodiversidade, não basta falar sobre esta, é preciso, sobretudo, se alimentar dela.

Desta forma, entendendo que essa conservação ocorre a partir de diferentes mãos, saberes, fazeres e olhares, foi possível adentrar em um sistema complexo e interdisciplinar, ampliando o diálogo sobre a agrobiodiversidade existente no território,

bem como sobre o manejo e formas de conservação empregados, possibilitando correlacionar isso com a segurança alimentar e nutricional dos assentados e com a geração de renda.

2. INTRODUÇÃO

Entende-se a biodiversidade como a totalidade de formas de vida existentes na Terra. Por sua vez, a agrobiodiversidade compreende as espécies que produzem alimentos, fibras, medicamentos e demais produtos úteis para a humanidade, sendo de fundamental importância para a garantia da segurança e soberania alimentar dos povos, para a economia das comunidades rurais e para o desenvolvimento da própria ciência.

De modo geral, pelas suas características, a agricultura de base familiar, comumente praticada em agrupamentos rurais, tem sido apontada como a grande responsável pela conservação dinâmica da diversidade agrícola em todo o mundo. De fato, essa agricultura se destaca pela prática diferenciada no manejo da terra, com agroecossistemas mais integrados, pois diferente daqueles incentivados pelas grandes corporações, os agroecossistemas familiares são pensados e estruturados no conhecimento adquirido pela experimentação e observância da natureza (Gomes *et al.*, 2019; Emperaire; Eloy; Seixas, 2016; Botelho *et al.*, 2014).

Segundo Pereira e Soglio (2020), estes agricultores familiares, principalmente os praticantes do modelo de produção agroecológico, desempenham um papel fundamental na conservação da agrobiodiversidade, pois são detentores de saberes e práticas tradicionais, consideradas mais sustentáveis e profundamente entrelaçadas às relações culturais, sociais, políticas e econômicas.

Todo esse conhecimento tradicional está nas raízes da Agroecologia, sendo esta uma ciência que valoriza o universo de saberes dos agricultores, que posteriormente são transmitidos através das gerações (Thrupp, 1989). Para além disso, a Agroecologia estabelece práticas agrícolas que valorizam uma elevada biodiversidade, em uma complexa teia de relações entre o ambiente físico e os seres que o habitam, respeitando-se as características intrínsecas de cada localidade e tratando cada ambiente como único (Gliessman, 2000).

No âmbito dos assentamentos rurais de reforma agrária, entendidos como espaços criados para diminuir a desigualdade no campo e instituírem novas formas de organização do território (Prado Junior, 1979), se estabelece um rico ambiente de interação entre as pessoas e a diversidade agrícola, onde se busca a produção da existência e também a geração de renda a partir da agricultura.

Este é o caso do Assentamento Rural Palestina, em Cravolândia - BA, cujas famílias assentadas chegaram ao local há aproximadamente 25 anos (Chaves, 2022), e ao longo desse tempo estão construindo conhecimento sobre o uso e manejo da agrobiodiversidade local. Desta forma, à medida que os agricultores assentados gerenciam suas unidades familiares produtivas, assumem também o papel de selecionar, multiplicar, armazenar, fazer intercâmbio dentro e fora da sua comunidade, e consumir as espécies da agrobiodiversidade, em uma coevolução de relações e interações entre plantas e populações humanas (Almeida; Cordeiro, 2002).

Esse cenário evidencia como pode ser estreito o diálogo entre assentamentos de reforma agrária e conceitos que já são próximos e interligados: biodiversidade, a agrobiodiversidade e a agroecologia. Essa concepção está no centro da noção de multifuncionalidade da agricultura (Carneiro; Maluf, 2003), pois deixa-se de lado o enfoque meramente econômico e adota-se a agricultura familiar como responsável pela conservação dos recursos naturais, em interação com o tecido social e cultural da localidade.

Fruto de todo esse diálogo, o presente trabalho objetivou diagnosticar a agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA. Deste decorrem os objetivos específicos:

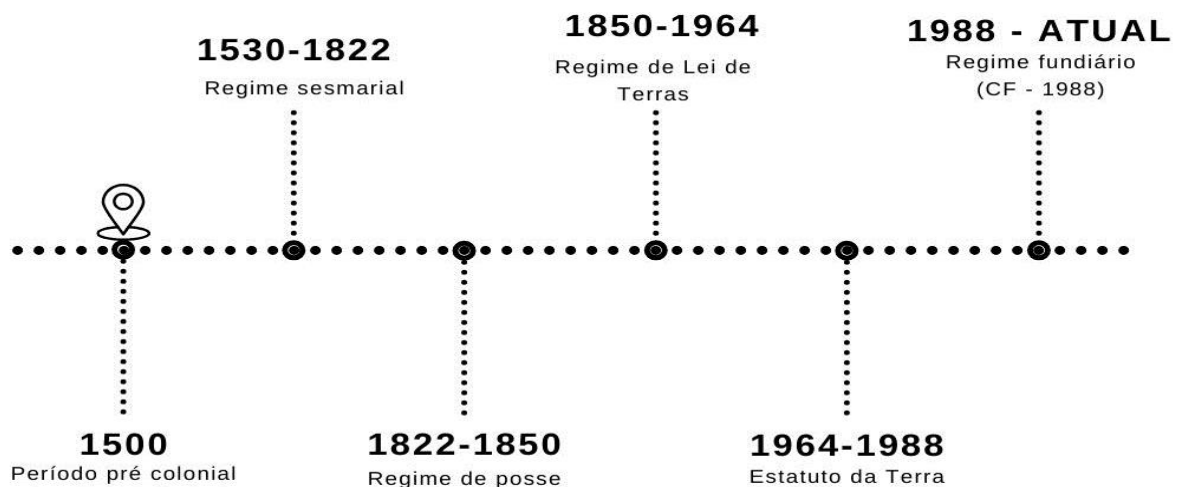
- ✓ Listar os componentes da agrobiodiversidade existentes e manejadas por famílias agricultoras assentadas.
- ✓ Investigar os fatores que ameaçam a agrobiodiversidade e causam/agravam a erosão genética.
- ✓ Caracterizar os fatores limitantes e propulsores para a geração de renda a partir da diversidade agrícola local.
- ✓ Identificar as Tecnologias Sociais (TS) empregadas pela comunidade para conservação da agrobiodiversidade local.
- ✓ Produzir um Catálogo da Agrobiodiversidade do Assentamento Rural Palestina.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. A ORIGEM DAS DESIGUALDADES FUNDIÁRIAS NO BRASIL

Para compreendermos o cenário agrário brasileiro faz-se necessário um retorno ao Brasil colonial, com a retomada de alguns processos históricos e regulamentos importantes para formação inicial da estrutura fundiária do país, pois entende-se que descortinar a questão agrária brasileira é um primeiro passo para o entendimento das bases da distribuição desigual de terras no país e da incapacidade governamental de adotar ações mais efetivas contra os interesses do grande domínio fundiário. Desta maneira, para construção deste capítulo utilizou-se a linha temporal da formação da propriedade, que seguiu as fases pré-colonial, sesmarial, regime de posses, regime das leis de terras, sistema legal do Estatuto da Terra e o regime fundiário inaugurado com a Constituição Federal de 1988 (Figura 1).

Figura 1. Linha temporal da formação da propriedade do Brasil.



Fonte: Adaptado de Cadoná, 2014; Vidal; Malcher, 2009; Mendes, 1988.

O histórico momento da pré-colonização do Brasil foi marcado pelo processo expansionista português, justificado pelo alargamento do capitalismo mercantil e fragmentação do regime feudal. Neste período inicia-se o módulo de produção que criou a ideia de mercado, lucro e a figura do comerciante, uma nova classe social da burguesia comercial. Com vistas, sobretudo, à produção de mercadorias, o território

brasileiro foi então invadido pelo sistema capitalista mercantil europeu, em seu período de acumulação mais primitivo² (Santos, 2005).

Financiados pelo nascente capitalismo europeu, a partir de 1500, os portugueses invadiram o território brasileiro. Por meio da cooptação e da repressão dos povos indígenas que aqui habitavam, os colonizadores organizaram as primeiras atividades extrativistas, sendo estas direcionadas à retirada de madeiras nobres, utilizadas para obtenção de corantes e para a construção. Tudo era transformado em mercadoria e enviado para a metrópole europeia (Guimarães, 2005). Segundo Prado Junior (1977), rapidamente as matas nativas costeiras se esgotaram e o negócio perdeu o interesse.

Já devastada e desabitada de portugueses, a costa brasileira tornou-se vulnerável, muito bem conhecida por estrangeiros, especialmente pelos franceses. Tornou-se, então, presa fácil de incursões pelo mar. Surgiu então a necessidade de organizar um sistema de ocupação que garantisse o domínio da Coroa Portuguesa, por meio do povoamento e da colonização (Vidal; Malcher, 2009). Nesse sentido, o clima favorável, a grande extensão de terra e a fertilidade do solo massapê³ suscitaram a ideia do cultivo de plantas que aqui seriam introduzidas, tais como cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.), café (*Coffea* sp.) e pimenta do reino (*Piper* sp.), bem como também espécies nativas, a exemplo do cacau (*Theobroma cacao* L.). Segundo Germani (2006), ao passo que o açúcar era um produto escasso e de alto valor comercial na Europa, tínhamos aqui um solo que se mostrava amplamente favorável ao cultivo da sua matéria prima, a cana de açúcar.

Com a expansão dos cultivos ocorreu intenso tráfico de pessoas escravizadas trazidos da África em grandes quantidades (Porto, 1965). Principiou-se também um novo período de transição, os índios que antes, na atividade extrativista, eram mão de

² Conceito originário de Karl Marx em sua obra “O capital – 1867” e que diz respeito resumidamente ao processo de acumulação de riquezas ocorrido na Europa e que possibilitou as grandes transformações econômicas da Revolução Industrial. A acumulação primitiva de capital se desenvolveu pela concentração de grande massa de dinheiro, ouro, prata, terras, etc. nas mãos de poucos proprietários e também pela formação de um grande contingente de indivíduos despossuídos de bens e obrigados a vender sua força de trabalho aos senhores de terra e donos de manufaturas.

³ Segundo Curi *et al.* (1993), a expressão popular solo “massapê” aparentemente deriva de “amassa pé”, devido à elevada pegajosidade dos solos da região do Recôncavo Baiano. Estes solos apresentam problemas físicos, tais como dureza e pegajosidade excessivas, porém apresentam boa fertilidade química natural. Na classificação brasileira de solos a maior parte do “massapê” originalmente descrito pode ser classificado como Vertissolo. Posteriormente este termo passou a ser indiscriminadamente utilizado para denominar solos argilosos, principalmente na região canavieira do Nordeste do Brasil e em solos argilosos formados de granitos e gnaisse em São Paulo. Assim o termo “massapê” acabou sendo utilizado para descrever solos com características muito diferentes da denominação original.

obra assentada no escambo⁴, agora tornaram-se trabalhadores escravizados e testemunharam suas próprias terras sendo objeto de divisão e de distribuição pelos capitães do governo de capitánias.

No processo da invasão, como a História registra, adotaram duas táticas de dominação: cooptação e repressão. E assim, conseguiram dominar todo o território e submeter os povos que aqui viviam ao seu modo de produção, às suas leis e à sua cultura (Guimarães, 2005, p. 19).

Todas as atividades realizadas nesse período, bem como a exploração de seus recursos naturais, ficaram dependentes da autorização legal expressa pela Coroa (Vidal; Malcher, 2009). O que não significa, entretanto, afirmar que assim o era. Não se deve perder de vista aqui, as dimensões continentais do espaço, o distanciamento de Portugal, elementos que não garantiam o sucesso de uma fiscalização efetiva, o que tornava o contrabando uma realidade sempre presente. Diante disso, o governo português buscou a rápida colonização do território por meio do estabelecimento de capitánias hereditárias⁵, porções de terra oferecidas a homens dotados de bens, que passavam então a ser senhores que exerciam autoridade de capitães (Faoro, 2012). A estes coube a tarefa de povoar o território que foi dividido em quatorze enormes faixas de terras de 30, 50 e 100 léguas, da costa até a linha de Tordesilhas⁶, poderiam também conceder sesmarias, que seriam a base da economia colonial.

Germani (1997, p. 4) trata dessa ocupação efetiva das terras brasileiras no período colonial:

Em 1530, o rei de Portugal adotou providências que marcaram a ocupação efetiva das terras brasileiras com o início da colonização. A produção do açúcar se apresentava como uma boa ideia: oferecia perspectiva comercial e uma base territorial para realizar-se. Tomada a decisão política, só faltavam homens e dinheiro para fazer a ocupação efetiva do Brasil. Procurou-se compensar as dificuldades do projeto concedendo vantagens consideráveis aos que se arriscassem

4 Trocas diretas entre partes, de bens ou de serviços, sem que haja um equivalente na forma de dinheiro que se realizaram entre os índios e os europeus, no início do séc. XV (Costa; Farias, 2009,).

5 Modelo de administração territorial do império português pela qual a Coroa delegou a tarefa de colonização e exploração de determinadas áreas a particulares, através das concessões de lotes de terra.

6 Acordo firmado na cidade de Tordesilhas, em 4 de junho de 1494 entre Portugal e Espanha. Pelo acordo se estabelecia uma linha imaginária a 370 léguas de Cabo Verde; as terras a oeste desta linha ficaram para a Espanha, enquanto as terras a leste eram de Portugal. Este acordo deixa de vigorar em 1750, com a assinatura do Tratado de Madri, onde as coroas estabeleceram novos limites de divisão territorial para suas colônias na América do Sul (Santos, 2005).

a colonizar as novas terras. Apesar da grande motivação de concessão de terras e de poderes quase reais, somente doze pessoas se apresentaram (Germani, 1997, p. 4).

Aos capitães donatários foram dados amplos poderes, eles poderiam conceder sesmarias a benfeitores que, por sua vez, passavam a ter o direito de explorar e produzir nas terras recebidas, bem como tinham a obrigação de povoá-las e explorá-las economicamente, fato nem sempre ocorrido (Vidal; Malcher, 2009; Santos, 2005). Porém, para os capitães donatários “era apenas concedido o usufruto das terras das capitanias, e não a propriedade territorial” (Trípoli, 1936, p. 86), não poderiam vendê-las, mas poderiam repassar suas terras aos seus. Assim recebiam, ao tomar posse, “dois documentos: a Carta de Doação e o Foral”⁷ (Vidal; Malcher, 2009, p. 64). De acordo com Vidal e Malcher (2009 p, 29), inicia-se, com as capitanias hereditárias, a ocupação econômica em terras brasileiras:

Interessa agora, não somente buscar e transportar para o continente europeu as riquezas naturais da terra, não é mais só colher os frutos da terra e sim utilizar-se da qualidade do solo e do clima para produzir uma nova riqueza: a cana de açúcar. Aos donatários foi dado o direito de implantar moendas e engenhos e implantar, sob sua responsabilidade financeira, povoados. Coube então aos donatários a fundação de novas fontes de riqueza pela ocupação e exploração, uma outra dimensão que não mais a extrativa (Vidal; Malcher, 2009, p, 29).

Destaca-se que no intervalo temporal de 1530 a 1822, o Brasil recebia sua primeira fase estrutural fundiária, o regime de sesmaria introduzido pelo sistema de capitanias hereditárias, assim ocorreu o início da política agrária em nosso país (Mendes, 1988). Este regime de acesso à terra ficou caracterizado pela: (1) concessão de grandes extensões de terras para cultivo de monoculturas e (2) oferta destas aos “homens de bem e de posses que foram desde o início privilegiados, pessoas muito abastadas” (Salvador, 1982, p. 94).

Segundo Ferreira (1983, p. 6), a partir desse fato histórico ocorreu a origem do latifúndio brasileiro:

⁷ A Carta de Doação estabelecia que a Coroa cedesse o uso de uma gleba, essa não poderia ser negociada sob hipótese nenhuma. O Foral estabelecia os direitos e as obrigações do beneficiado, inclusive as funções que poderia exercer. Entre seus direitos estava o de ser sesmeiro: repartidor, doador de terras, geralmente não cultivada (Vidal; Malcher, 2009, p. 64).

Com a extensão territorial imensa, que apenas se sabia que começava na costa marítima e cujos fins se perdiam no mistério e na lenda, à dádiva de terras de sesmarias tinha que iniciar, e assim aconteceu, a política territorial latifundiária. Cada sesmaria era um latifúndio (Ferreira, 1983, p. 6).

Cabe ressaltar que o sistema das Sesmarias foi criado num contexto específico em Portugal, havia muita gente, pouca terra e um problema crescente de escassez de alimentos. Tudo isso levou o rei D. Fernando I, no ano 1373, a criar o regime de sesmarias que apenas se aplicava para propriedades abandonadas e visava resolver problemas da produção agrícola e abastecimento que assolava o reino de Portugal (Jones, 2003; Fleuiuss, 1822). Em contraste, no Brasil existia pouca gente e muita terra, prova disso foi que na ocasião de implantação dos engenhos ocorreu falta de mão de obra, que passou a ser suprida pelo trabalho escravo. Outra diferença reside no fato de que as sesmarias brasileiras eram terras virgens, podendo ser integralmente aproveitadas, não existindo propriedades abandonadas, nem tampouco tinha o intuito de prover alimentação (Mendes, 1988).

Segundo Pollig (2012, p. 27), “quando o sistema de sesmarias foi transplantado de Portugal para o Brasil, perdeu-se a preocupação inicial de sempre manter as terras cultivadas, esse cuidado foi transferido de forma simplificada”. Apesar da “lei” conter um preceito restritivo quanto ao tamanho das concessões de sesmarias, o preceito era genérico e subjetivo demais, e desta forma as apropriações de áreas extensas eram comuns, pelo motivo de estarem inseridas numa movimentação econômica agroexportadora (Mendes, 1988; Porto, 1965).

Esse modo de produção combinado entre monocultivos, latifúndios (grandes extensões de terras) e mercado exportador foi chamado por Stedile (2005, p. 21) de modelo da *plantation*, palavra de origem inglesa, que para muitos sociólogos e historiadores resume o “funcionamento do modelo empregado nas colônias”, sendo “a forma de organizar a produção agrícola em grandes fazendas de área contínua, praticando a monocultura, ou seja, especializando-se num único produto, destinado à exportação”, e utilizando trabalho escravo.

Esse período sesmarial estendeu-se até a primeira metade do século XIX (Filho; Fontes, 2009). Nesse período, não foi possível controlar as terras e impedir o surgimento de grandes latifúndios (Silva, 1997). Foi aproveitando-se dessa situação e visando garantir o futuro, que fazendeiros “se apropriavam de muito mais terras do

que cultivavam” (Silva, 1996, p. 78). Segundo Azevedo e Fonseca (2016, p. 83), muitas sesmarias não foram cultivadas, não existia interesse em explorá-las, isso abriu caminho para a posse sobre essas terras. Diante da total perda de controle da metrópole sobre as concessões de terras por sesmarias, esse regime foi extinto pelo conselho de Estado da época e inaugurou-se um novo período na história da formação de propriedade no Brasil, com surgimento da chamada Lei de Terras, no ano 1850.

Nesse interstício de 1822 a 1850, situado entre o fim do regime sesmarial e o início de um novo regramento (lei das terras), começou a predominar no Brasil o período conhecido como “Império de posses” ou “fase áurea do posseiro”, pois não havendo nenhum tipo de normatização e regulamentação para concessão de terras, a posse tornou-se a única forma de aquisição das mesmas (Silva, 1996). Com a suspensão das concessões das sesmarias e da admissão de novas posses (em 1822), passou a existir um sistema extralegal em que predominava a posse sem título, a simples ocupação, iniciando uma nova fase no desenvolvimento fundiário nacional (Cadoná, 2014). Segundo Lima (1988, p. 58), nesse período as “posses passam a abranger fazendas inteiras e léguas a fio”. Por outro lado, essas posses não poderiam, conforme o cumprimento da norma vigente, **ser** legalizadas (Silva, 1997).

Após esse vácuo legislativo, e a fim de buscar novas soluções para os problemas fundiários do Império brasileiro, vários projetos foram discutidos. Dentre eles o que foi proposto por José Bonifácio, segundo o qual primeiramente deveria ser criado um marco jurídico para a questão da terra, e só depois seria possível substituir as sesmarias (Cavalcante, 2005). O projeto previa obrigar os sesmeiros e os grandes posseiros a cultivarem suas terras, propunha também beneficiar os negros forros, os europeus pobres e os índios. De forma resumida, a ideia seria promover uma reforma na propriedade da terra, a ser alcançada por meio da diminuição dos latifúndios e de incentivos a pequenas e médias propriedades (Pombo; Machado, 2019).

Em virtude de o parlamento ser majoritariamente ocupado por representantes dos senhores de engenho, o projeto de Bonifácio não foi aprovado. Tal projeto seria capaz de gerar uma grande transformação nacional, mobilizando uma reforma agrária que incentivaria as pequenas e médias propriedades, incluindo pessoas escravizadas e índios.

Passados sete anos desse primeiro projeto, o Padre Diogo Feijó defendeu a ideia de minimizar a concentração de terras, a proposta era que o parcelamento destas

seria feito com base na unidade familiar, ou seja, quanto maior o número de componentes na família, maior a medida da propriedade (Cavalcante, 2005). Por também contrariar a oligarquia agrícola colonial e esbarrar em interesses políticos, este projeto não saiu do papel.

Nesse contexto, em 04 de setembro de 1850, o tráfico negreiro tornou-se extinto pela Lei Eusébio de Queirós. Apesar disso, os latifundiários poderiam continuar fazendo uso desse tipo de mão de obra. Isso suscitou na oligarquia o temor de que as terras deixadas livres fossem ocupadas por pessoas escravizadas que seriam futuramente libertas e por imigrantes, que poderiam abrir novas posses ao invés de trabalhar para o grande fazendeiro. Com isso notaram a necessidade de criar um mecanismo capaz de impedir que estas pessoas tivessem acesso livre à terra, surgiu então um novo ordenamento jurídico, a Lei de Terras (Santos, 2005; Martins, 1995).

Em 18 de setembro de 1850 promulgou-se a Lei nº 601, conhecida como Lei de Terras. A Lei nº 601 atendia aos interesses dos senhores da terra, previa a delimitação da propriedade no Brasil e a forma de concessão de novas propriedades a partir desta data. Esta lei previa a legitimação das sesmarias concedidas que não houvesse caído em comisso⁸, a legitimação de outras posses (ocorridas essencialmente no período compreendido entre 1822 e 1850) e a demarcação das terras devolutas⁹ (Filho; Fontes, 2009).

A Lei nº 601 substituiu a concessão das terras pela venda destas. Segundo Filho e Fontes (2009, p. 66), “a lei de Terras foi uma espécie de divisor de águas em relação à territorialização do Brasil, tanto na legitimação da propriedade privada e do latifúndio

⁸Comisso é a devolução das terras à Coroa, quando o sesmeiro não cumpria suas obrigações: ocupar a terra, ter moradia habitual, cultivar a terra e demarcar os limites territoriais da área recebida (Grande Junior, 2015).

⁹ A lei nº 601 de 18 de setembro de 1850, dispõe sobre as terras devolutas no Império, e acerca das que são possuídas por título de sesmaria sem preenchimento das condições legais, bem como por simples título de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais e de estrangeiros, autorizado o Governo a promover a colonização estrangeira na forma que se declara.

Art. 3º São terras devolutas:

§ 1º As que não se acharem aplicadas a algum uso público nacional, provincial ou municipal.

§ 2º As que não se acharem no domínio particular por qualquer título legítimo, nem forem havidas por sesmarias e outras concessões do Governo Geral ou Provincial, não incursas em comisso por falta do cumprimento das condições de medição, confirmação e cultura.

§ 3º As que não se acharem dadas por sesmarias, ou outras concessões do Governo, que, apesar de incursas em comisso, forem revalidadas por esta Lei.

§ 4º As que não se acharem ocupadas por posses, que, apesar de não se fundarem em título legal, forem legitimadas por esta Lei (Brasil, 1850).

como na demarcação de terras devolutas no país”. Desta forma, se uma propriedade brasileira não fosse comprada da Coroa portuguesa e nem tivesse como marco inicial a regulamentação da propriedade expedida em 1850, seria considerada terra devoluta e passível de desapropriação (Silva, 1996).

O artigo 1º da Lei de Terras dizia: “Ficam proibidas as aquisições de terras devolutas por outro título que não seja o de compra.” (Brasil, 1850). Esta lei não tinha finalidades democráticas, pelo contrário, garantiu o latifúndio e o monopólio dos meios de produção, excluindo negros e indígenas que, sem condições econômicas de adquirir terras, se tornaram mão de obra barata para os senhores de posses.

Nesse sentido, a Lei das Terras (Lei nº 601/1850) cria uma nova forma de dominação:

No Brasil, o fim do cativeiro do escravo dá começo ao cativeiro da terra. Era um recurso para impedir que os novos trabalhadores livres que chegassem ao Brasil para substituir os escravos deixassem de trabalhar para os grandes fazendeiros, principalmente os de café, e evitar que procurassem as terras livres de fronteira econômica para ali se tornarem agricultores por conta própria. (Martins, 1995, p.104).

No ano 1891, após a proclamação da república (1889) e cerca de quarenta anos depois da promulgação da Lei da Terra, o governo federal transferiu a responsabilidade pelas terras devolutas, bem como a emissão de propriedades, para os governos Estaduais, evidenciando a omissão do governo federal em relação à estrutura fundiária do país (Filho; Fontes, 2009).

Desta forma, no final do século XIX, além da problemática da concentração fundiária, as precárias relações de trabalho após a escravidão sujeitavam os trabalhadores a condições impostas pelo latifúndio, assim ficaram mais evidentes as relações escravistas. Muitos agricultores viram-se obrigados a sujeitar-se às perversas relações no campo ou então se refugiar na cidade, local em que dificilmente encontravam ocupação (Martinez, 1987). Vitimados pelo modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil, e buscando formas de organização e de desconcentração de terras, as camadas populares iniciam então um processo de reivindicações que

culminou em conflitos como o de Canudos¹⁰, na Bahia, e do Contestado¹¹, no Paraná e Santa Catarina (Martins, 1995). Consequentemente, o Estado percebeu a existência de uma convulsão popular que poderia ameaçar a sua ordem social.

Por tais razões, as ideias de uma reforma agrária no Brasil tornaram-se emergentes, sobretudo na segunda metade do século XX. Precisamente, em 30 de novembro de 1964, o governo militar instituiu a primeira Lei de Reforma Agrária no Brasil, a Lei nº 4.504, conhecida como Estatuto da Terra. Nesse documento considera-se a “reforma agrária como um conjunto de medidas que visem promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento da produtividade” (Brasil, 1964).

A Lei nº 4.504/64, em seu artigo 2º, considera que a propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente se presta para: a) o bem-estar dos proprietários e trabalhadores que nela habitam, assim como de suas famílias; b) a manutenção de níveis satisfatórios de produtividade; c) a conservação dos recursos naturais; e, d) as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e os que a cultivam (Brasil, 1964). A não observação de qualquer um destes itens poderia dar ensejo à desapropriação.

De acordo com Filho e Fontes (2019), o Estatuto teve um caráter inovador, pois introduziu novos conceitos ligados à questão agrária, mensurou o minifúndio e o latifúndio. O primeiro foi definido como o imóvel rural cuja relação entre sua dimensão e o aproveitamento econômico não permite a subsistência de uma família em padrões de vida minimamente aceitáveis. Já o latifúndio foi dividido em dois tipos: a) por dimensão: quando este excede em 600 vezes o módulo rural¹² médio da propriedade

¹⁰A guerra de Canudos foi um conflito armado que envolveu o Exército Brasileiro e membros da comunidade liderada por Antônio Conselheiro, em Canudos, no interior do estado da Bahia. A região, historicamente caracterizada por latifúndios improdutivos, secas cíclicas e desemprego crônico, passava por uma grave crise econômica e social. Esse cenário levou diversos sertanejos a seguir a liderança de Antônio Conselheiro, em busca de alívio para os flagelos do clima e da exclusão econômica e social. Considera-se que esse movimento nasceu a partir da organização dos camponeses que foram expulsos de suas terras. Os confrontos ocorreram entre 1896 e 1897, com a destruição da comunidade e a morte da maior parte dos 25 000 habitantes de Canudos (Fernandes, 2021; Ross, 2009).

¹¹A guerra do Contestado ocorreu no Paraná e em Santa Catarina, no começo do século XX (1912-1916), envolveu posseiros e pequenos proprietários de terras, de um lado, e representantes dos poderes estadual e federal brasileiro, de outro. Assim como a guerra de Canudos, teve como motivação a luta por territórios, sendo esta uma das principais marcas da formação do campesinato brasileiro (Fernandes, 2021; Ross, 2009).

¹²Módulo rural é a área de terra que trabalhada direta e pessoalmente por uma família de composição média, com auxílio apenas eventual de terceiros, se revela necessária para a subsistência e ao mesmo

ou 600 vezes a área média dos imóveis rurais na respectiva zona; b) por exploração: qualquer propriedade igual ou superior à dimensão do módulo rural que seja mantido inexplorado ou inadequadamente explorado em relação às possibilidades físicas, econômicas e sociais. Logo, tanto minifúndios quanto latifúndios são passíveis de desapropriação para fins de reforma agrária. Outra caracterização refere-se aos níveis de produtividade. Para essa foram traçadas as unidades mínimas de produção por módulo rural a fim de caracterizá-las como produtivas ou improdutivas (Brasil, 1964).

O Estatuto da Terra traz no seu escopo possibilidades de transformações na estrutura agrária brasileira. Segundo Jesus (2009), mesmo sendo promulgado na forma de Lei no início de uma ditadura militar, o documento apresenta um caráter progressista e reformista, no entanto, 20 anos após a promulgação da lei, durante a ditadura militar, somente 115 mil famílias foram assentadas em assentamentos de reforma agrária.

Filho e Fontes (2019) afirmam que a constituição de 1988 não obteve nenhuma inovação em relação à Lei 4.504/64, sendo assim, perdeu a oportunidade de ser um marco na execução de políticas voltadas ao campo e à redução da concentração de terras no Brasil. Ainda, segundo os autores, por não regulamentar o artigo que previa a desapropriação de terras maiores que o limite máximo de módulos fiscais, a constituição legitima o “latifúndio produtivo”, sendo isso considerado um retrocesso.

A Constituição de 1988, em seu artigo 186, indica que para cumprir seu papel social, a terra deve atender simultaneamente os seguintes requisitos: I - aproveitamento racional e adequado; II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho; IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores (Brasil, 1988).

No entanto, contraditoriamente, o artigo 185 da Constituição Federal impede a desapropriação de terras produtivas, descartando dessa forma os demais itens necessários à concretização da função social (Brasil, 1988). Além disso, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2009), dentre um dos importantes obstáculos

tempo suficiente como sustentáculo ao progresso social e econômico da referida família. Essa mensuração da área ocorre através dos módulos fiscais, que variam de acordo com a região (Borges, 1996). Uma propriedade rural deveria ter entre um e quinze módulos rurais, caso contrário, configurasse como latifúndio (Filho; Fontes, 2009).

para que a reforma agrária aconteça, destaca-se o fato de que, apesar dos avanços feitos para melhorar a produtividade agrícola nos últimos anos, “o índice de produtividade segundo o qual a terra pode ser considerada improdutiva, e, portanto desapropriada, não foi atualizado desde 1975”.

Todo esse cenário vem reforçar o estudo coordenado pela Oxfam¹³, realizado no de 2016, baseado em dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) e de censos nacionais, afirmando que o Brasil, apesar de ser o quinto maior país do mundo em extensão territorial (8.547.403 km²) e possuir uma legislação que sinaliza para a distribuição de terras, se apresenta como a quinta maior concentração de terras dentre os países latino-americanos (Mitidieri, 2019).

Para Neves (2005, p. 199), as leis que regem as questões agrárias no Brasil sempre expressaram a incapacidade de reformar o regime de propriedade, posse e uso da terra:

As leis agrárias no Brasil sempre expressaram a incapacidade governamental, no Império e na República, de agir contra os interesses do grande domínio fundiário e traduziram o interesse de se postergarem todas as tentativas de se reformar o regime de propriedade, posse e uso da terra (Neves, 2005, p. 199).

Portanto, a reforma do regime de propriedade, posse e uso da terra para a implantação dos assentamentos rurais de reforma agrária se originam dentro desse processo histórico de luta pela terra, quando os Trabalhadores Sem-Terra, de forma organizada por meio dos movimentos socioterritoriais reivindicam a desapropriação de áreas que não estão cumprindo a sua função social, estabelecida pela lei. Nesse sentido, o escritor Itamar Vieira Junior (2023)¹⁴ relata que as mudanças que vêm ocorrendo ao longo desse tempo têm sido provocadas pelas mobilizações políticas dos movimentos socioterritoriais, a exemplo do Movimento do Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST e outros derivados, já que o estado brasileiro não tem levado a sério a política da reforma agrária.

¹³ A Oxfam é uma confederação de 19 organizações e mais de 3000 parceiros, que atua em mais de 90 países na busca de soluções para o problema da pobreza, desigualdade e da injustiça, por meio de campanhas, programas de desenvolvimento e ações emergenciais (<https://www.oxfam.org.br/>).

¹⁴ Itamar Rangel Vieira Júnior é Escritor, Geógrafo, Mestre em Geografia e Doutor em Estudos Étnicos e Africanos pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Também é servidor do quadro efetivo do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). É autor de diversos romances, inclusive o mais impactante *Torto arado* (2018).

3.2. ASSENTAMENTOS RURAIS DE REFORMA AGRÁRIA COMO ESPAÇOS DE LUTA E DIVERSIDADE

Como apresentado, os problemas no regime de propriedade, posse e uso das terras têm causas históricas e são um dos maiores desafios do Brasil contemporâneo quando se deseja construir uma nova estrutura fundiária que respeite os preceitos constitucionais, de forma a ser democrática, economicamente justa e voltada para o fortalecimento e desenvolvimento territorial.

Nota-se, pelas análises do censo agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística sobre o tamanho das propriedades rurais (IBGE, 1996; 2006; 2018), que a política agrária que vigora no Brasil ainda é insuficiente para desfazer a concentração de terras e as desigualdades socioeconômicas no meio rural. Desta forma, desenhou-se um contexto rural em que o trabalhador de base familiar é excluído, à medida que a grande propriedade e a produção de commodities têm sido privilegiadas (Patarra, 2003; Camaran; Abramovay, 1999).

Para os autores como Chaves (2022), Gosch (2018), Binkowski (2018), Mattei (2013), Bergamasco e Norder (1996) a política do Estado Brasileiro para essa desigualdade histórica foi a criação de assentamentos rurais de reforma agrária, entendido por esses autores como uma política compensatória, uma vez que o Estado Brasileiro adotou uma reforma agrária orientada necessariamente para controlar e atenuar os conflitos sociais no campo, e não para promover igualdade na distribuição de terras. Assim os assentamentos rurais de reforma agrária surgiram para atender ações pontuais de famílias de trabalhadores sem-terra em zonas de conflitos fundiários e também em áreas que passam por decadência econômica.

Para Veiga (1990, p. 07) o conceito de reforma agrária é “a modificação da estrutura agrária de um país, ou região, com vista a uma distribuição mais equitativa da terra”. Segundo Mattei (2012, p. 308):

A reforma agrária significa uma modificação radical da estrutura agrária de um país, de tal modo que o acesso à terra seja democratizado e, conseqüentemente, contribua para melhorar o nível de distribuição da riqueza gerada pela população rural (Mattei, 2012, p. 308).

Diante dessa natureza compensatória, a política de criação de assentamentos rurais espalhados pelo território nacional apresenta-se como uma questão de justiça

social, também uma oportunidade concreta para a reprodução social de uma parcela importante de famílias que habitam o meio rural, bem como um instrumento de contenção do êxodo de trabalhadores do campo para a cidade.

Ao mesmo tempo também, o retorno dos trabalhadores sem-terra aos espaços rurais, agora como gestores familiares de suas unidades socioprodutivas, representa uma inovação na gestão territorial, na medida em que se constituem um elemento novo nos espaços que antes eram dominados pelos latifúndios e monocultivos. Para Ferrante *et al.* (2006), como consequência da implantação de um assentamento de reforma agrária, todo entorno do local sofre modificações e influências, em termos culturais, ambientais, econômicos e políticos.

Mas, o que é um assentamento de reforma agrária? O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) define como um conjunto de unidades agrícolas, instaladas pelo INCRA em um imóvel rural, em que cada uma dessas unidades, chamada de parcelas, lotes ou unidades familiares produtivas, é destinada a uma família de agricultor ou trabalhador rural sem condições econômicas de adquirir um imóvel rural. A família beneficiada deve residir e explorar o lote, com o desenvolvimento de atividades produtivas diversas (INCRA, 2024).

Bergamasco e Norder (1996, p. 07) definem assentamento como “a criação de novas unidades de produção agrícola por meio de políticas governamentais que visam o reordenamento do uso da terra a fim de beneficiar trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra”. Esses espaços, os assentamentos rurais, são administrados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Calcula-se que atualmente o Brasil possui 9.374 assentamentos rurais com 972.289 famílias assentadas, enquanto que o Estado da Bahia possui 691 assentamentos com 48.664 famílias assentadas (INCRA, 2024).

Nesse assentamentos rurais os agricultores enfrentam uma série de dificuldades, uma vez que esses novos espaços de interação socioprodutiva são marcados pelo histórico de degradação ambiental, não dispõem de crédito agrícola e assistência técnica adequada, de infraestrutura social e produtiva para promover reprodução da sua existência. Assim, em sua maioria, ainda vivenciam situações de pobreza e luta pela produção da própria existência, conforme relatado por alguns autores e instituições (Chaves, 2022; Gonçalves, 2004; Spadovek, 2003; FAO/INCRA,

1998; FAO/INCRA, 1996; Graziano Neto, 1996; Bergamasco; Norder 1996; Graziano Neto, 1991).

Por outro lado, a implantação dos assentamentos se desdobra em diversos impactos positivos, dentre eles o desenvolvimento de uma agricultura de base familiar, em que a família, ao mesmo tempo é a proprietária dos meios de produção e assume o trabalho no estabelecimento produtivo (Wanderley, 2001), promovendo a valorização e circulação dos produtos da agrobiodiversidade local. Esta prática está intimamente relacionada aos saberes e fazeres da comunidade, principalmente no que diz respeito ao manejo e conservação de sementes.

Cabe aqui ressaltar que a Lei nº 10.711/2003 define semente como: material de reprodução vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivo, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de semeadura. Nesta perspectiva, na presente tese chamaremos de sementes todo material de propagação vegetal (por exemplo raiz, bulbo, rizoma), indispensáveis para autonomia e soberania de agricultores tradicionais e familiares (Fonseca; Silva; Bianchini, 2017; Demeulenaere; Bonneuil, 2010; Santilli, 2009).

Essas sementes são consideradas não apenas patrimônio tecnológico, mas também cultural (Antunes *et al.*, 2020), sendo atreladas a formas específicas de cultivos e preparo do alimento, bem como a atenção aos ciclos da natureza, permitindo reconhecer, por exemplo, a melhor fase da lua para plantio de cada uma delas.

Como consequência disto, os assentamentos tornam-se palco da diversidade. Ocorre a diversificação de cereais, das espécies de frutas, hortaliças e tubérculos cultivados, bem como a criação de animais, principalmente os de pequeno e médio porte. Neste sentido, implementar políticas públicas nas dimensões sociais, ambientais e socioeconômicas, as quais tenham como objetivo a permanência dos assentados de reforma agrária em suas unidades familiares produtivas, é um requisito básico também para a manutenção da agrobiodiversidade, a qual tem sido historicamente manejada e mantida por esses guardiões.

Franca *et al.* (2002) define esses guardiões como homens e mulheres que dedicam esforços para conservar a agrobiodiversidade, garantindo a sua multiplicação ao longo do tempo, utilizando técnicas empíricas para a reprodução, manutenção e conservação de materiais locais, bem como transmitindo saberes relacionados a essa diversidade agrícola.

É nesse contexto de alta diversidade que a Agroecologia assume um papel de relevância no espaço geográfico de um assentamento rural de reforma agrária, pois propõe uma nova relação entre o ser humano e meio natural, por se apresentar como uma forma emancipatória de perceber e interpretar a necessidade de produção agrícola sob o imperativo do equilíbrio ecológico e da diversidade sociocultural. De acordo com Altieri (2002), a Agroecologia oferece alternativas que aproveitam os recursos endógenos¹⁵ do território e alia a conservação, o uso e o saber fazer da comunidade no trato com a agrobiodiversidade.

Essas práticas corroboram com a Agenda 2030, articulada no âmbito das(s) Conferência(s) das Nações Unidas - ONU, ao estabelecer um plano de ação expresso em perspectiva integrada e sistêmica nos dezessete objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, sendo que a meta número 2 relaciona-se com a promoção de formas sustentáveis de agricultura e alcance da segurança alimentar e da melhoria da nutrição. Abrange ainda questões como a manutenção da diversidade genética¹⁶, o aumento da produtividade e da renda dos(as) pequenos(as) produtores(as), a garantia do acesso seguro e igualitário à terra, insumos, serviços financeiros e mercados, dentre outros (ONU, 2015).

3.3. UNIFORMIZAÇÃO *VERSUS* A DIVERSIDADE DE CULTIVOS E PRÁTICAS: A IMPORTÂNCIA DA AGROBIODIVERSIDADE

Com a chegada do capitalismo mercantil e da colonização europeia no Brasil, iniciou-se um período marcado pela devastação da natureza e pelo abandono das práticas tradicionais de produção agrícola em nossas terras. No novo cenário, a monocultura foi implantada de modo a satisfazer a demanda da Coroa, principalmente por açúcar, desconsiderando a necessidade de aplicação de técnicas de manejo e conservação do solo e da agrobiodiversidade. Mais recentemente, no início da segunda metade do século XX, houve a adoção de práticas agrícolas empresariais europeias e norte americanas, introduzidas pela Revolução Verde, que se

¹⁵ Barquero (1988, 2002) afirma que todas as comunidades territoriais dispõem de um conjunto de elementos endógenos (econômicos, ambientais, humanos, institucionais e culturais) os quais são essenciais para alcançar o Desenvolvimento Local Endógeno (DLE), desde que haja a utilização e valorização desses recursos locais.

¹⁶ Verificar o conceito de variabilidade genética.

fundamentam no emprego de um número reduzido de espécies e variedades¹⁷ de plantas cultivadas, além da adoção do uso intensivo de moto mecanização, da aplicação intensiva de agrotóxicos, fertilizantes nitrogenados, reguladores vegetais e sementes geneticamente melhoradas.

Todos esses fatores, somados às grandes extensões de terras ocupadas pelo monocultivo, vem gerando, ao longo do tempo, externalidades negativas para a sociedade e para o meio ambiente, com consequências sistêmicas, sobretudo erosão genética¹⁸, diminuição da fertilidade e perda de solos, perda da vegetação nativa, contaminação das águas e dos solos, contaminação dos alimentos, comprometimento da saúde das pessoas e a continuidade das relações de trabalho injustas (Octaviano, 2010; Altieri, 2009; Shiva, 2003).

Com efeito, desse processo de modernização da produção agrícola, estima-se que 3/4 de toda a diversidade agrícola mundial tenha se perdido no século passado, sendo um dos motivos a busca por variedades melhoradas com maior produtividade (FAO, 2018). Esse dado alerta para redução da agrobiodiversidade em nível global, com destaque para o Brasil que é um país megadiverso, que possui de 15% a 20% de toda a diversidade do planeta (PNUMA, 2019), uma riqueza que vem sendo relatada desde seu descobrimento, com a Carta de Pero Vaz de Caminha em 1500 e com o Tratado da Terra do Brasil, escrito por Pero de Magalhães Gândavo em 1576.

Com a finalidade de conceituar, assume-se aqui que todas essas espécies, em conjunto, recebem o nome de biodiversidade, que tem como definição “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos, além dos complexos ecológicos de que fazem parte” (Brasil, 2000); enquanto o termo agrobiodiversidade significa:

A diversidade de animais, plantas e microrganismos e a variabilidade intraespecífica necessárias à sustentação das principais funções do agroecossistema e que são utilizadas, direta ou indiretamente, para alimentação, agricultura, pecuária, silvicultura e pesca.

¹⁷ Variedade é o “termo utilizado para subclassificar grupos dentro de uma espécie vegetal. Uma variedade é constituída de um grupo de indivíduos que se assemelham fenotipicamente em relação a várias características uniformes e estáveis que a distinguem de outras variedades” (Torres *et al.*, 2000).

¹⁸ De acordo Valois, Salomão e Allem (1996) erosão genética é a perda de variabilidade genética de uma espécie. Em termos práticos isso é a perda de genes (fragmentos de DNA) que podem estar atrelados a determinadas características de interesse, como por exemplo, a tolerância à seca.

Compreendem, ainda, espécies que fornecem matéria-prima e serviços, como forragem, fibra, combustível e produtos farmacêuticos, e espécies que dão suporte à produção, como organismos biocontroladores, microrganismos do solo, predadores e polinizadores (Paiva et al., 2019, p. 21).

Sendo assim, a própria definição de agrobiodiversidade deixa claro que se trata de um componente indispensável para a satisfação das mais variadas necessidades humanas, essencialmente para a segurança e a soberania alimentar, além de constituir-se em fonte de recursos para uso estratégico e econômico para a inovação em diferentes áreas, como a agrícola, pecuária, florestal, biotecnológica e, principalmente, alimentar (Barreira *et al.*, 2015).

Apesar dessa importância, a substituição da agrobiodiversidade pela homogeneidade genética dos cultivos, fato que ocorre principalmente para a produção de mercadorias de baixo valor agregado (*commodities*), exerce pressão em ecossistemas inteiros. Por sua vez, qualquer ameaça a agrobiodiversidade compromete também a sociodiversidade, uma vez que existem relações dinâmicas e complexas entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e os ambientes em que convivem (Silva *et al.*, 2023; Petersen *et al.*, 2017; Santilli, 2009).

Assim, assumindo que os humanos manejam a agrobiodiversidade, cultivando e propagando “sementes locais”, bem como fazendo uso alimentar de espécies frutíferas próprias do bioma onde vivem. Compreende-se, então, que valorizar a agrobiodiversidade representa também uma forma de autoafirmação e respeito às especificidades de cada biorregião (Barreira *et al.*, 2015).

Cabe ressaltar que na legislação brasileira (Lei nº 10.711/2003), são denominadas de cultivar local, tradicional ou crioula a variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Mapa, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais (Brasil, 2003). Desta forma, na presente tese utilizaremos os termos “sementes locais” ou “sementes da terra” para designar o que a legislação em vigor denomina de “sementes crioulas”. Isso porque o termo “crioulas” é desconhecido no Assentamento Palestina para designar as sementes locais, ao

passo que “semente da terra” e “semente daqui” é como chamam o material que eles mesmos experimentaram e selecionaram ao longo das suas histórias de vida.

Essas sementes locais constituem-se material de grande importância, pois apesar do Brasil ser um dos países com maior biodiversidade de espécies do mundo, o seu reconhecimento e consumo ainda são escassos, incipientes e restritos (Santiago; Coradin, 2018). Apenas uma pequena parcela dessa biodiversidade alimentar é utilizada, o que se reflete em uma dieta pouco diversificada e pobre em nutrientes, em que se beneficiam alimentos exóticos, muito por força de culturas e padrões impostos, mantendo a biodiversidade alimentar brasileira à espera de oportunidade para mostrar seu potencial.

Atualmente o sistema agroalimentar global está focado em grandes plantações que são cada vez mais uniformes, levando à diminuição da diversidade de plantas utilizadas na alimentação. De acordo com a FAO (2019), existem cerca de 30.000 espécies de plantas que já foram consumidas pelos seres humanos, porém apenas pouco mais de 6.000 (22% das plantas comestíveis) foram cultivadas para a produção de alimentos. Dessas, menos de 200 espécies foram utilizadas por uma parcela significativa da produção global em 2014. Entre essas, apenas nove plantas (cana-de-açúcar, milho, arroz, trigo, batata, soja, dendê, beterraba e mandioca) representaram mais de 66% de toda a produção agrícola mundial.

Chiles (2018), alerta que a destruição da agrobiodiversidade influencia diretamente na homogeneização agroalimentar. Por sua vez, esse cenário, além do risco para a diversidade agrícola, gera ameaça à segurança alimentar e nutricional, que é definida como:

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 (Brasil, 2006).

Desta forma, considerando-se que a perda da agrobiodiversidade ameaça a oferta regular e permanente de alimentos, tem-se um problema que afeta a sociedade em modo geral, e mais especificamente os pequenos agricultores de base familiar, pois estes têm o comprometimento de sua autonomia, ao passo que desenvolvem

maior dependência de mercados externos. Adicionalmente, vivenciam a desagregação de práticas comunitárias de circulação de sementes e saberes com base na reciprocidade.

Nesse sentido, Caporal e Costabeber (2004) afirmam que a agricultura de pequena escala, praticada por pequenos agricultores familiares, incluindo os assentados de reforma agrária, ocorre pautada em ações de cuidado com o meio ambiente, o que favorece a utilização de estratégias produtivas ecologicamente mais equilibradas. Essa forma de praticar agricultura permite a conservação *on farm*, que é aquela realizada nas comunidades rurais, de maneira que os agricultores conservam e manejam as variedades locais, mantendo os sistemas vivos e dinâmicos, preservando também o conhecimento tradicional adquirido de geração em geração (Paiva, 2019).

Outra forma de conservação é a *ex situ*, em que os componentes da diversidade biológica são mantidos fora de seus habitats naturais, por exemplo, em Banco Ativo de Germoplasma (BAG), banco de sementes, *in vitro* ou criopreservados. Já o termo *in situ* representa a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido as propriedades que a caracterizam (Paiva, 2019).

Destaca-se o fato de que a conservação *on farm* envolve as variedades locais cultivadas por pequenos agricultores, assentados de reforma agrária, comunidades locais, tradicionais ou não e populações indígenas, detentoras de amplo conhecimento sobre o material vegetal que possuem (Brasil, 2017). Esses guardiões, verdadeiros gestores do território, são agricultores que possuem sementes locais de diferentes espécies e que as mantêm por processo de multiplicação através do tempo, praticando ou não a seleção artificial (Bevilaqua *et al.*, 2014). Eles desenvolvem com as plantas que cultivam uma relação de proximidade que se perpetua na comunidade, ao longo dos anos, por meio das orientações sobre a melhor fase de plantio, tratos culturais que devem ser adotados, receitas que podem ser preparadas a partir desses vegetais e formas de conservação das sementes.

Cabe ressaltar que é necessário reconhecer o papel dos pequenos agricultores de base familiar, incluindo nesse rol os assentados da reforma agrária, na conservação dos recursos genéticos vegetais, uma vez que estes são os principais

responsáveis pela geração, manejo e preservação da agrobiodiversidade, pois “desenvolvem práticas agrícolas com grande influência da tradição, transmitidas através de gerações, que otimizam o uso de recursos e saberes endógenos” (Olanda, 2015, p. 33). Por isso, conservar a agrobiodiversidade está, sem dúvida, intimamente relacionado ao respeito e valorização desses povos e dos seus modos de vida, tem implicações diretas na soberania alimentar.

3.4. A AÇÃO HUMANA NA MANIPULAÇÃO, PERDA E CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE AGRÍCOLA

O surgimento da agricultura se deu há cerca de 12 mil anos, tirando a condição humana de nômade, provocando grande revolução sociocultural, e mudando definitivamente a relação de homens e mulheres com os vegetais (Santilli, 2009). De fato, a partir do momento que o homem passou a controlar a natureza, mesmo que parcialmente, pôde observar que plantar e criar animais resultava em maior segurança alimentar, permitindo que as pessoas se assentassem em determinados territórios (Porto-Gonçalves, 2017).

Sendo assim, a formação de agrupamentos sociais não nômades foi acompanhada da necessidade de construir sistemas de cultivo de alimentos que atendessem às necessidades das comunidades recém-formadas. Para isso, o manejo e o conhecimento sobre os recursos naturais foram fundamentais no processo de desenvolvimento da agricultura, que mais tarde consolidou-se como um meio de sobrevivência (Souza, 2018).

Por definição, agricultura significa artificialização do meio natural (Petersen; Weid; Fernandes, 2009), isso porque as práticas agrícolas levam a conversão do ecossistema nativo em sistema de cultivo, que por sua vez pode ser compreendido como um sistema que articula o trabalho humano com o trabalho da natureza, orientado para o desenvolvimento de plantas e animais domesticados. Com efeito, essa domesticação de plantas, iniciada há milhares de anos, resultou na seleção de espécies domesticadas e suas variedades, que formam um grande mosaico onde está reunido um valioso patrimônio genético e cultural que desenhou a história da alimentação humana e também se tornou fundamental para garantia da soberania e segurança alimentar.

Para Sereno; Wiethölter; Terra, (2008, p. 39) a domesticação de plantas pode ser considerada como:

Um dos processos mais importantes relacionados com a história dos seres humanos no planeta, por ter permitido ao homem a possibilidade de selecionar e posteriormente cultivar espécies para seu próprio consumo. Sendo assim, a domesticação das espécies foi decisiva na mudança do comportamento humano e, dessa forma, pode ser considerada um pré-requisito para surgimento das civilizações (Sereno; Wiethölter; Terra, 2008, p. 39).

No entanto, com essa ação seletiva, ganha-se em produtividade por um lado, por outro ocorre uma perda das próprias relações ecológicas existentes no ambiente, podendo resultar em vulnerabilidades, como por exemplo os surtos de insetos, pragas e plantas invasoras.

Nesse contexto, a Revolução Verde, surgida nos anos 1960, bem evidenciou como o avanço da artificialização de ambientes agrícolas pode ser perigoso, pois ao praticar intensos sistemas de exploração dos recursos naturais, resultou em prejuízos agrícolas devido ao monocultivo, bem como na desestabilização das comunidades e culturas tradicionais e na perda da agrobiodiversidade (Machado; Santilli; Magalhães, 2008).

De fato, ao longo de todos esses processos que modificaram os laços que interligam o homem e a agricultura, notou-se a perda da diversidade agrícola como uma das consequências mais graves. Desta forma, atualmente já se entende que a perda da diversidade está relacionada a sérios problemas socioeconômicos, como a queda de qualidade de vida, fome, miséria e insegurança alimentar. Isso despertou preocupação em diversos países, que passaram a incluir em suas agendas e nos acordos internacionais um objetivo em comum: a conservação e o uso sustentável da biodiversidade em comunidades locais.

É justamente nesse contexto que o sistema agroecológico de produção mostra-se como um aliado da conservação e valorização da agrobiodiversidade, pois nele as pessoas estabelecem relações de afetividade com as sementes que cultivam, pois estas não são apenas mercadoria, pelo contrário, carregam características determinantes para a adaptação na região em que estão inseridas, tornando-se base para o preparo de receitas e estando envoltas em um conjunto de conhecimentos sobre como e quando cultivá-las.

Nessa perspectiva, Porto-Gonçalves (2006, p. 211) destaca:

Um dos maiores patrimônios que a humanidade dispõe é a diversidade de cultivares forjados nos mais diferentes nichos, adaptados à seca e à umidade, a altitudes as mais diversas, assim como soluções para manter, pela cultura (conhecimento técnico, mítico e religioso), o equilíbrio das espécies eleitas, selecionadas e cultivadas (Porto-Gonçalves, 2006, p. 211).

Para Altieri (1999, 2009), a grande diversidade de agroecossistemas e de espécies existentes deve-se justamente ao manejo, seleção e melhoria realizados pelas comunidades ao longo da história, buscando adaptação às mais diversas condições. Com efeito, o sistema agroecológico dialoga com a sociedade, economia e natureza, busca a todo momento ser sustentável no tempo e no espaço, enquanto que, por outro lado, o modelo atual apresentado pela Revolução Verde não dialoga com sociedade e natureza, dialoga somente com a economia.

3.5. AGROECOLOGIA E TECNOLOGIAS SOCIAIS COMO ALIADAS DA CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA

Assentamentos Rurais de Reforma Agrária, Agroecologia, Tecnologia Social (TS) e Sistemas Agroalimentares apresentam convergências na medida em que propõem novos usos do território, apontando para outra racionalidade nesse espaço, devendo ser permeado por valores sociais como solidariedade, cooperação, autonomia e valorização do saber fazer desse atores sociais os quais são os verdadeiros gestores do território. Nesse sentido, Milton Santos (1996) menciona que o estudo do território somente tem validade quando é verificado seu uso, isto é, quando os atores sociais transformam a estrutura do uso do território.

Nesse sentido, os assentamentos rurais de reforma agrária compõem um espaço geográfico resultante das relações com a natureza. Neste lugar, uma fração da sociedade detém um sistema agrícola de produção, distribuição, circulação e consumo, os quais ocorrem de forma integrada ao desenvolvimento territorial, regional e local, orientados para utilização racional dos recursos naturais existentes, objetivando a implementação dos sistemas de vivência e produção sustentáveis, na perspectiva do cumprimento da função social da terra e da promoção econômica,

social e cultural do trabalhador (a) rural e de seus familiares (INCRA, 2004; Alencar, 2000).

Sendo assim, a agroecologia assume um papel de relevância nesse território de luta e de reprodução, pois propõe um sistema de produção agrícola equilibrado entre plantas, solo, nutrientes, luz solar, umidade, reciclagem de energia e nutrientes, como forma de minimizar a perda destes recursos durante o processo produtivo, além dos processos sociais participativos dentro das unidades familiares produtivas. Tendo isso em vista, esses são os caminhos a serem percorridos para a desconstrução do modelo de agricultura convencional, até o alcance de um sistema agroecológico que procura ressignificar a relação entre produção agrícola e ecossistema (Gliessman, 2000).

Aliadas aos pressupostos elencados acima, as Tecnologias Sociais (TS) atuam como uma ferramenta articuladora para o desenvolvimento de uma agricultura com a menor dependência de insumos externos, socialmente mais sustentável e inclusiva, primando pelo uso racional dos recursos, resultando na preservação da biodiversidade, diminuição das desigualdades socioeconômicas e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Por definição, as Tecnologias Sociais (TS) se apresentam como: produtos, métodos e técnicas consubstanciadas em um processo de articulação de saberes que consideram as particularidades locais, conseguem contribuir para o desenvolvimento com foco mais humanista, aproveitando o saber popular para desenvolver produtos e técnicas que apresentem efetivas soluções aos problemas, bem como nas transformações sociais (Rios; Lima, 2019).

Diferente da agroecologia, o atual sistema agroalimentar convencional continua fortemente sendo questionado por produzir um enorme passivo ambiental e social conforme Moura (2020, p. 56) descreve:

Este modelo prioriza a concentração de terras no poder de um latifundiário, o desmatamento, a produção em larga escala por meio do uso excessivo de pesticidas, insumos químicos e do manejo inadequado de grandes faixas de terra, através de maquinário pesado e, conseqüentemente, emissões de gases de efeito estufa. Além disso, há um distanciamento entre o produtor e o consumidor, ou seja, total desconhecimento da procedência do alimento e da sua qualidade (Moura, 2020, p. 56).

Nesse sentido um dos principais objetivos da agroecologia e das tecnologias sociais são de construir um sistema agroalimentar que tenha uma relação harmônica com a natureza, baseada na produção de alimentos saudáveis (livres de contaminação química e biológica), que estimule a soberania e a segurança alimentar e nutricional dos atores do território, conciliando os processos de produção, transformação, comercialização e consumo (Moura, 2020).

Observa-se que a agroecologia e as tecnologias sociais se articulam como ferramentas facilitadoras para promoção de um sistema agroalimentar que valoriza a agrobiodiversidade local e também as experiências de uso e conservação dos recursos genéticos vegetais existentes no assentamento. Nesse processo, a posse das sementes tradicionais, aquelas adaptadas às condições locais, representa autonomia, poder, independência e autossuficiência para os assentados de reforma agrária, principalmente os que vivem no semiárido da região Nordeste.

Em consonância com isso, Carvalho (2003, p. 261) afirma que a “semente é vida, é base de alimento, de multiplicação, de crescimento, de sobrevivência, é elemento básico da agricultura como estratégia natural”. Desta forma, o ato de cultivar, armazenar, conservar e consumir as sementes locais representa uma forma de autoafirmação da comunidade, pois ao mesmo tempo que valorizam uma gama de saberes empíricos envolvidos nesse processo, também perpetuam uma grande diversidade vegetal que é tão estratégica para sobrevivência nesses territórios de luta.

De fato, essa conservação de sementes locais está fortemente ligada às estratégias de soberania e segurança alimentar, pois a semente pode ser guardada quando o excesso de oferta é grande, sendo então utilizada para o gradativo consumo familiar, e até mesmo para o futuro plantio em novos ciclos de cultivo, gerando assim maior autonomia, na medida em que o agricultor poderá plantar no tempo que lhe convém (Teixeira; Pires, 2017).

Com efeito, os pequenos agricultores de base familiar cultivam, armazenam, conservam e valorizam as sementes como prática importante de convívio com o semiárido. Eles tratam, separam e armazenam as melhores sementes para serem cultivadas no próximo ciclo, e para isso utilizam práticas ancestrais, sendo algumas delas continuamente testadas ao longo das gerações, podendo ser integralmente mantidas, ou mesmo aprimoradas e reaplicadas.

Essas práticas, utilizadas de forma empírica e transmitidas pela oralidade, conhecidas como Tecnologias Sociais (TS), surgem como resultado de um processo de criatividade, representando um elo entre as soluções e as demandas sociais do território, relacionado ao uso e conservação da agrobiodiversidade local. Com efeito, as TS são instrumentos que permitem a conciliação dos objetivos econômicos, ambientais, sociais e culturais, conforme pode ser verificado nos estudos conduzidos por Chaves, (2022), Rios; Lima, 2019, Dagnino, (2014), Costa *et al.* (2014), Ventura, Garcia e Andrade (2012), Catharin; Sachuk (2011) e Rodrigues e Barbieri (2008).

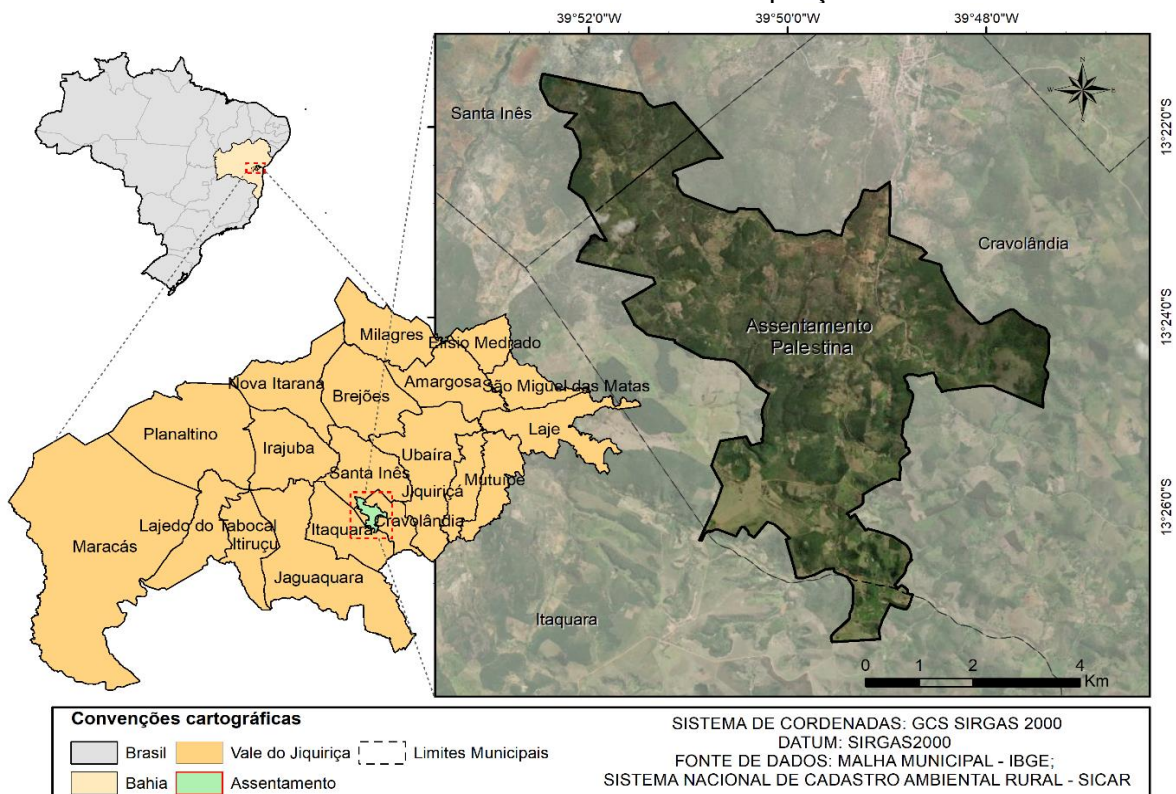
4. MATERIAL E MÉTODOS

Segundo Lopes (2006), uma investigação científica pode ocorrer em diversas etapas e de formas diversas, visando alcançar determinado objetivo, de modo que a metodologia seja organizada, segura, prática e verdadeira. Para Vergara (2003, p. 12), o método é “um caminho, uma forma, uma lógica de pensamento”; portanto, o delineamento da pesquisa é de grande importância para alcançar os objetivos desejados.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O local de estudo abrange o Assentamento Rural Palestina, localizado em Cravolândia-BA (Mapa 1), que se destaca por ser o primeiro município, na região, a acolher ações de promoção ao acesso à terra, quando o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) transformou um acampamento de trabalhadores rurais sem terra em um assentamento de reforma agrária, no ano de 1999.

Mapa 1. Localização do Assentamento Palestina, no município de Cravolândia-BA, no Território de identidade Vale do Jiquiriçá.



Fonte: Elaboração de James Lima Chaves e Ramon Batista dos Santos.
 Base de dados: Bahia, 2019

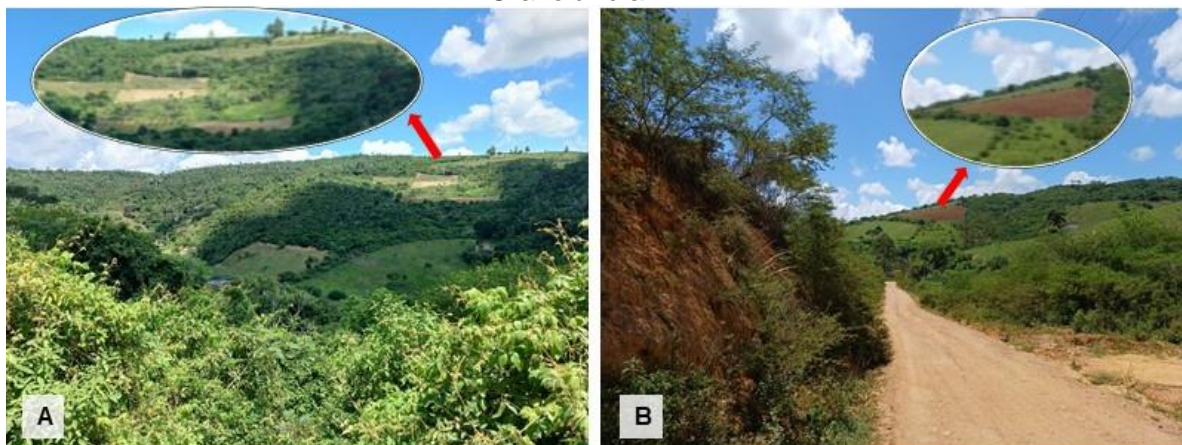
De acordo com o INCRA (1998), o projeto de implantação do Assentamento Rural Palestina ocorreu por meio de uma ação de desapropriação (por interesse social) do conjunto de terras das antigas fazendas Palestina/Timbó/Salobro, com uma área de 4.327,45 hectares, ocupado, inicialmente, por 180 famílias.

Conforme indicado no mapa 1, a cidade de Cravolândia faz divisa com os municípios de Santa Inês, Itaquara e Ubaíra. Apresenta uma área de 160 Km², uma população de 4.415 habitantes, distribuídos na zona urbana e rural. Deste total, 1.148 indivíduos estão na extrema pobreza e 1.072 na pobreza total (IBGE, 2023; 2010).

O município está inserido no Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá, situando-se majoritariamente no Centro Sul baiano e possuindo uma área de 12.233 km², com uma população estimada de 292.944 habitantes, representando 2,07% da população baiana (IBGE, 2023). Outra característica predominante, no referido território de identidade, é o elevado índice de concentração da terra e baixos indicadores de desenvolvimento econômico e social, aspectos que interferem na dinâmica sócio-espacial.

A morfologia do imóvel, Assentamento Rural Palestina, apresenta predominância de ondulado com declividade de até 20%, seguindo fortemente ondulado com declive de 0 a 45% (INCRA 1998). Fato que representa uma limitação ao uso agrícola em parte do imóvel (Figura 2).

Figura 2. Aspectos predominantes da paisagem, relevo montanhoso e ação antrópica representada pelo desmatamento em topo de morro, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Trata-se de uma região sujeita a ações antrópicas que geram fortes processos de erosão do solo (Figura 2). O clima predominante na região segundo a classificação de Koppen, é do tipo Aw, clima quente, com temperatura média 24°C, com precipitação média anual em torno de 643,60mm, apresentando inverno seco e instabilidade na distribuição pluviométrica no verão, com temperatura no mês mais frio superior a 18°C (INCRA 1998).

Os solos predominantes no imóvel são Latossolos Vermelho Amarelo eutrófico (LVAe), Latossolos Vermelho Amarelo distrófico (LVAd), Argisolo Vermelho Amarelo eutrófico (PVAe) e Neosolos Litólicos distróficos (RLd). A totalidade da área apresenta déficit hídrico no solo, e 15,69% da área apresenta alto índice de pedregosidade, não sendo assim recomendada para a prática de atividade agrícola, sendo indicada a preservação da flora e fauna. Dos 84,31% restantes, 45,25% apresentam média fertilidade e exigem práticas especiais de conservação, e 39,06% baixa fertilidade, devendo ser mantido com pastagens e ocasionalmente com culturas de ciclo curto (INCRA, 1998).

4.2. O UNIVERSO DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram 30 agricultores(as) assentados(as), sendo que cada um destes representou uma das 180 famílias beneficiárias do Programa de Reforma Agrária que vivem no Assentamento Palestina.

Baseando-se no conhecimento sobre a população e tendo ciência do subgrupo que desejava selecionar, o pesquisador adotou critérios qualitativos para seleção das pessoas que iriam compor a amostra: ter participação direta no uso, mas também nas atividades que envolvem manejo, conservação e propagação da agrobiodiversidade local; possuir vínculo ativo com a Associação dos Trabalhadores da Agricultura de Cravolândia (ATAC), que é a entidade jurídica que reúne/representa os assentados do Assentamento Palestina; e ser maior de 18 anos (sendo necessário informar a data de nascimento a fim de dar prosseguimento).

Para acessar esses agricultores assentados, foi utilizado a técnica de amostragem não probabilística por tipicidade. Nesse modelo, o pesquisador é o responsável pela busca de uma amostra representativa, sendo que uma das maneiras de fazer isso é a seleção de um subgrupo que seja típico em relação à população como um todo (Marconi; Lakatos, 2002).

4.2.1. QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

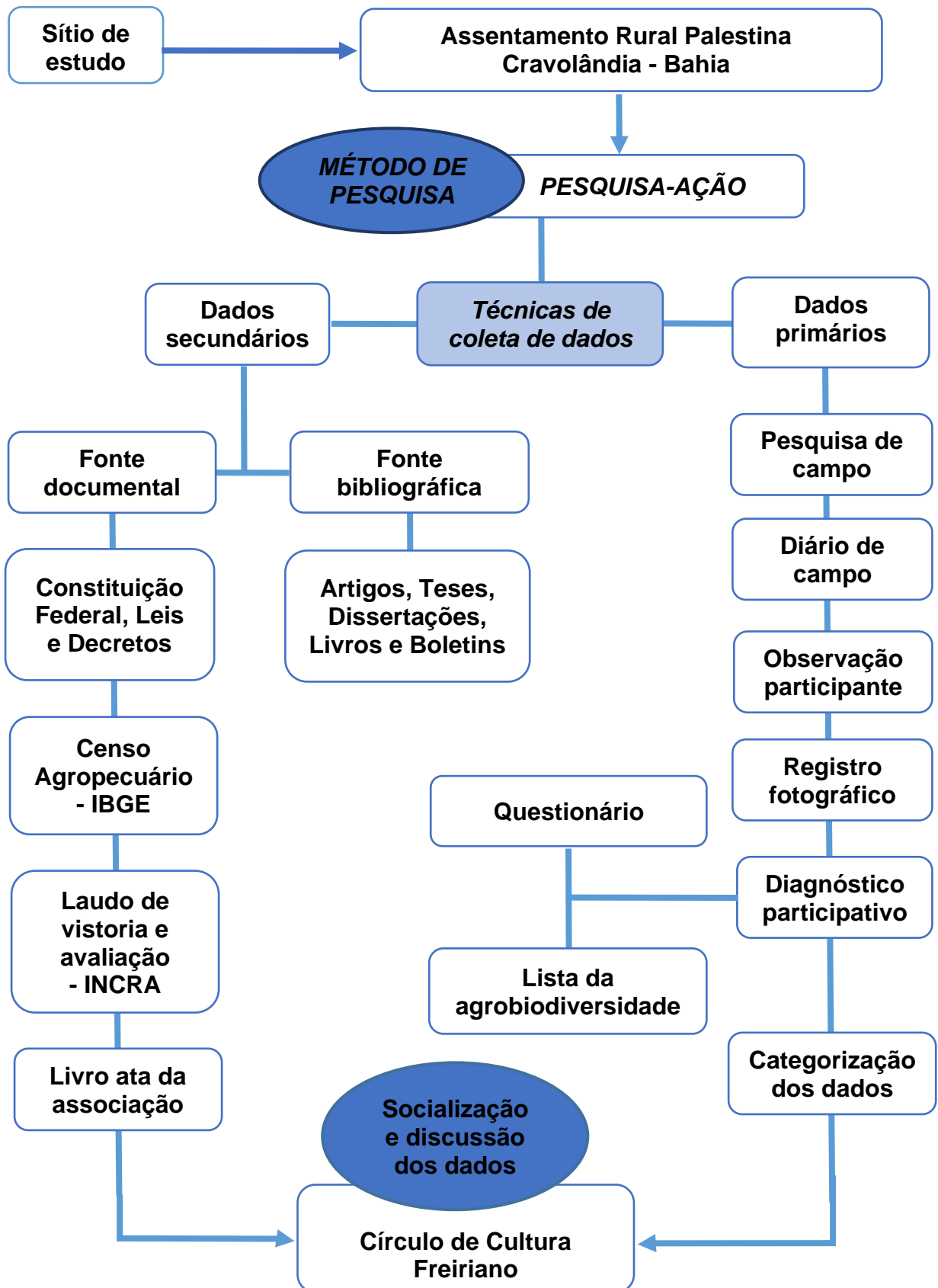
A pesquisa se pautou nas Resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, seguindo os trâmites éticos através da autorização Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia (CEP/UNEB) com o parecer nº 69958723.5.0000.0057 e da anuência da Associação dos Trabalhadores da Agricultura de Cravolândia (Anexo IV). Também foi cadastrada e autorizada no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen, sob o nº ACBDBC7 (Anexo V), conforme previsto no Decreto 8.772 de 2016, que regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015 (Lei da Biodiversidade). Os entrevistados assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido conforme orientação do CEP/UNEB e do SisGen.

Desta forma, a etapa inicial do processo de Consentimento Livre e Esclarecido se deu por meio de reuniões, que já ocorrem mensalmente no assentamento, com os associados. Inicialmente foram anunciados os motivos e razões da presença do pesquisador e o tema, objetivos e metodologia da pesquisa foram apresentados. Após consentimento dos que desejaram participar, conforme critério de inclusão e exclusão, foi realizada a coleta de dados a partir de visitas nas unidades familiares produtivas, respeitando-se a privacidade e o agendamento de horário determinado por cada participante.

4.3. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento desta tese foi empregado como método a pesquisa-ação. Como suporte ao método, foram adotados diversos instrumentos para coleta de dados (análise documental e bibliográfica, diário de campo, observação participante, registro fotográfico, diagnóstico participativo, aplicação de questionário, lista da agrobiodiversidade e Círculo de Cultura Freiriano) e problematização da realidade observada (Círculo de Cultura Freiriano). O percurso metodológico está representado no fluxograma da figura 3.

Figura 3. Fluxograma representativo do percurso metodológico adotado.



Fonte: Marconi; Lakatos, 2003; Thiollent, 2011; Baldissera, 2001.

Quanto à forma de abordagem do problema, a presente pesquisa é de natureza qualitativa, agregando também aspectos quantitativos. É também uma pesquisa de caráter descritivo, uma vez que visou descrever características acerca da agrobiodiversidade de um determinado agroecossistema, conservada por famílias do Assentamento Palestina. Do ponto de vista dos seus objetivos, esta pesquisa se classifica como estudo exploratório, com delineamento teórico-empírico, pois além da abordagem teórica conceitual, abrange também a pesquisa de campo.

Segundo Gil (2007, p. 28), ter como objetivo descrever realidades é a essência desse tipo de pesquisa. São incluídas nesse grupo, as “que tem por objetivo levantar opiniões, atitudes e crenças de uma população”.

Como método de pesquisa, utilizou-se a pesquisa-ação, que como a própria nomenclatura sugere, é uma pesquisa acompanhada de uma ação, resolução de um problema num determinado grupo social que junto com o pesquisador propõem os caminhos a serem percorridos e os direcionamentos para alcançar os objetivos definidos pelo grupo.

Segundo Barbier (2002, p. 55), na pesquisa-ação, o retorno caracteriza-se pela comunicação dos resultados da investigação aos membros envolvidos, objetivando a análise de suas reações. Neste sentido, desenvolveu-se uma dinâmica de estudo e inter-relação de conhecimento de uma realidade, com a proposta de ação e intervenção, de acordo o que foi apontado pelo grupo social envolvido na pesquisa. “Na pesquisa-ação a interpretação e análise são produto de discussões de grupo”.

Sendo assim, o objetivo principal destas atividades foi a criação de ambientes participativos de aprendizado e de ação, que por sua vez auxiliaram os assentados a trocar e adquirir experiência, conhecimentos e habilidades, de forma que estes se empoderaram e assumiram responsabilidade no seu desenvolvimento e na tomada de ações que fortaleceram a sustentabilidade agrícola (Boef; Thijssen, 2007).

Para o levantamento das informações no assentamento, sobre os aspectos da diversidade agrícola, foi realizado um diagnóstico participativo da agrobiodiversidade (DPA). Trata-se de uma ferramenta participativa que segundo Fonseca e Bianchini (2019), envolve diretamente os assentados das unidades familiares produtivas. Esse DPA foi aplicado em cada família participante, com visitas *in loco* nas unidades familiares produtivas, com a finalidade de obter informações básicas e preliminares

sobre as variedades cultivadas e/ou espécies nativas que vegetam espontaneamente, utilizadas para fins agrícolas.

Esse diagnóstico participativo englobou um conjunto de técnicas que permite que a comunidade reflita sobre a sua realidade e a partir daí comecem a autogerenciar suas atividades (Chambers; Guijt, 1995).

Segundo Boeff; Thijssen (2007) as técnicas participativas permitem a aprendizagem entre pesquisadores e participantes sobre o uso e manejo da diversidade agrícola, e mais além, trata-se de uma técnica de facilitação para a construção do desenvolvimento territorial, em que cada um dos atores envolvidos possa fazer uma leitura da realidade local. Para Fonseca; Bianchini (2019) e Boeff; Thijssen (2007), emprega-se essa técnica com a finalidade de empoderar os agricultores, de forma a promover o intercâmbio e a construção de conhecimentos de forma conjunta, utilizando-se o diálogo de saberes para fortalecer os sistemas locais de conservação da agrobiodiversidade.

Na presente pesquisa, foram empregadas ferramentas participativas, descritas no item 4.3.1, pois estas permitiram realizar o DPA.

4.3.1. TÉCNICAS DO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA AGROBIODIVERSIDADE (DPA)

A primeira técnica para coleta de dados que foi utilizada para realizar o diagnóstico participativo da agrobiodiversidade (DPA) envolveu a aplicação de um questionário não autoaplicável, a opção por este ocorreu devido à baixa escolaridade dos membros da comunidade estudada, a referida ferramenta conteve questões quantitativas e qualitativas com questões gerais sobre a propriedade e os cultivos. Segundo Gil (2007), o questionário pode ser entendido como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas às pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, valores, comportamento presente ou passado, expectativas e experiências.

A segunda técnica participativa de coleta de dados utilizada foi a “lista da agrobiodiversidade”, empregada a partir do levantamento preliminar de espécies realizado no DPA (questionário), visando identificar principalmente as espécies/variedades da agrobiodiversidade, a quantidade de agricultores que as cultivam/usam e o tamanho da área de plantio. Em virtude da baixa escolaridade dos

participantes, a aplicação da “lista da agrobiodiversidade” ocorreu de forma que os agricultores verbalizaram as espécies/variedades por eles plantadas e as informações referentes a estas, paralelamente as informações foram anotadas em caderno de campo pelo pesquisador.

Ainda, para aplicação da “Lista da agrobiodiversidade”, foram seguidas as seguintes etapas (Boef; Thijssen, 2007, p. 56): Passo 1 - Discutir a finalidade do exercício com os participantes (membros de uma família); Passo 2 - Escuta atenta sobre as espécies/variedades plantadas. Nesse momento foi necessário assinalar que os participantes deveriam listar as espécies e inclusive as variedades disponíveis para cada uma destas; Passo 3 - Listar para cada variedade a área de cultivo e Passo 4 - Continuar com listagem de plantas nativas da vegetação espontânea. Durante e após a aplicação desses quatro passos, o diálogo permitiu também coletar informações sobre a origem de algumas sementes, a realização de troca com outros agricultores, aspectos referentes ao cultivo e iniciativas de agroindustrialização de algumas espécies.

4.4. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO, PESQUISA DOCUMENTAL, OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE E DIÁRIO DE CAMPO

O levantamento bibliográfico, técnica de coleta de dados que permitiu uma criteriosa busca de artigos científicos, dissertações, teses e livros de autores, que discutem e abordam os conceitos fundamentais referentes à revolução verde, biodiversidade, uso e conservação da agrobiodiversidade, reforma agrária, assentamentos rurais, agroecologia, tecnologia social, desenvolvimento local endógeno, aproveitamento das potencialidades locais e arranjos socioprodutivos, tais como: Porto-Gonçalves (2017), Dagnino, (2014), Mattei (2013), Santilli (2009), Gliessman, (2000), Bergamasco e Norder (1996), Altieri, (2009).

Quanto à pesquisa documental, também uma técnica de coleta de dados, foi realizada, principalmente, no site do Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC) para obtenção de portarias, laudos, relatórios estatísticos e descritivos junto aos órgãos federais, tais como: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Adicionalmente, Organizações

Não Governamentais (ONGs) serão empregadas como uma rica fonte de informações estatísticas.

Na observação participante, ocorreram visitas às unidades familiares produtivas na companhia dos agricultores assentados e foram feitas anotações em diário de campo, além disso, registros fotográficos foram tomados. Outras situações de observação abrangeram as festividades do assentamento, mutirões de trabalho, conversas informais, feira livre da cidade, participações em reuniões da associação e a estadia no assentamento por aproximadamente nove meses, em tempo acumulado das expedições.

De acordo com Bardin (1997, 2011), na observação participante, o observador coloca-se na posição dos observados, devendo inserir-se no grupo a ser estudado como se fosse um deles, pois assim haverá maiores condições de compreender os hábitos, atitudes, interesses, relações pessoais e características do funcionamento daquele grupo. Para Proença (2008), a observação participante requer que o observador torne-se parte do universo investigado para entendimento do contexto das ações e apreensão dos aspectos simbólicos que o permeiam. Assim, no diário de campo foram registradas as observações dos fatos, as relações verificadas, as experiências pessoais do investigador, seus comentários e suas reflexões a respeito das vivências enquanto observador participante (Falkembach, 1987).

4.5. SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISES DOS DADOS

Para sistematização e análises dos dados (documental, questionário, lista da agrobiodiversidade, diário de campo e observações de campo) foi empregada a “análise de conteúdo”. Trata-se de uma técnica inspirada nos passos de Bardin (2011), que divide-se em pré-análise, exploração do material e interpretação. Na pré-análise ocorreu a organização das informações do diário de campo, a leitura das transcrições das entrevistas e dos documentos internos e externos, tais como portarias e leis. Na exploração do material, foi realizada a organização dos dados em categorias. Na fase da interpretação a inferência foi efetuada à luz do arcabouço teórico abordado. Para Lakatos (2008, p. 111), essa técnica “permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo da informação”.

Laville e Dionne (2008) defendem que a análise de conteúdo pode adotar um caminho quantitativo ou qualitativo. Na abordagem quantitativa, o pesquisador

constrói distribuições de frequência e outros indicadores numéricos que serão reunidos em códigos e contabilizados no software Excel; já numa abordagem qualitativa, o pesquisador detém-se nas particularidades, considerando que estas possuem significação do conteúdo analisado.

Quanto à sistematização dos dados sobre a agrobiodiversidade indicada pelos participantes e constatada em campo, elaborou-se uma listagem de cada espécie e suas respectivas variedades (diversidade intraespecífica). Posteriormente, buscou-se o nome científico das espécies indicadas, considerando os níveis de Família, Gênero e Espécie, com base no sistema de classificação APG III, sendo realizada principalmente por consulta bibliográfica a partir de Souza e Lorenzi (2008); Silva Junior (2005). Alguns espécimes vegetais, para os quais houve maior dúvida quanto à nomenclatura botânica, foram depositados e identificados no Herbário da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com números de depósito HURB 33831, HURB 33832, HURB 33833, HURB 33834, HUR 33835, HURB 33836, HURB 33837, HURB 33838, HURB 33839. De modo complementar, foram utilizadas bases de dados disponíveis da internet (*Global Biodiversity Information Facility*, Herbário Virtual e Herbário Virtual do Jardim Botânico do Rio de Janeiro)¹⁹.

Durante as visitas nas unidades familiares produtivas, foram tomados registros fotográficos das diferentes variedades que naquele momento estavam sendo cultivadas. Desta forma, apesar de não ser possível registrar a totalidade das espécies/variedades citadas, obteve-se um rico acervo que representa a agrobiodiversidade local e que, conseqüentemente, constituirá a Cartilha intitulada “Guardiões das sementes da terra”, produto proposto na presente tese.

4.6. SOCIALIZAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Após coleta e tabulação dos dados obtidos, foi realizada a socialização dos dados categorizados por meio de temas geradores, utilizando o “Círculo de Cultura Freiriano”, que permitiu reflexão coletiva para subsidiar a proposição de possíveis intervenções. Segundo Vásquez (2011, p. 437) a intervenção se refere à “crítica da realidade presente expressando nossa inconformidade que nos remete a um projeto

¹⁹ Endereços dos sites consultados: <https://www.gbif.org/pt/>; <http://inct.florabrasil.net/>; <https://reflora.jbrj.gov.br/>

de transformação da realidade frente ao presente injusto, como um projeto de emancipação ou libertação”.

Nesse cenário, o Círculo de Cultura, ancorado na pedagogia crítica de Paulo Freire, foi empregado como instrumento de estratégia política libertadora, permitindo explorar a perspectiva da dialogicidade e da escuta atenta, e com o claro objetivo de viabilizar ações comprometidas com a transformação social e com as necessidades e anseios dos sujeitos envolvidos.

Segundo Coelho *et al.* (2011, p. 7), o círculo de cultura objetiva mobilizar e instigar “os participantes do grupo a pensar sobre a realidade”. Estabelece-se um ambiente onde não se transfere conhecimento, mas gera conhecimento baseado nos saberes, nas experiências e nas histórias de vida de cada participante. Esse ambiente democrático e dialógico possibilita que cada um (a) construa novas hipóteses de leitura de mundo.

Nesse cenário, as interações entre os participantes ocorreram de forma horizontal, em um ambiente de diálogo aberto e respeitoso. Nele, cada participante compartilhou suas percepções e ideias, contribuindo para a construção coletiva de soluções. A troca de conhecimento é constante, todos têm a oportunidade tanto de aprender quanto de ensinar, sendo fundamental que haja respeito mútuo e valorização da contribuição de cada um, promovendo assim um ambiente de diálogo e colaboração.

É importante ressaltar ainda que o Círculo de Cultura pressupõe um mediador/problematizador, o qual no presente trabalho, foi o próprio pesquisador. A mediação ocorre de forma em que ninguém exerce a função de “professor” e que o diálogo é condição essencial para a tarefa “de coordenar, jamais influir ou impor” (Freire, 1965, p. 11).

Na pesquisa em questão, o facilitador do Círculo de Cultura utilizou os dados levantados, esquematizados em tabelas, gráficos e figuras para apresentar os problemas que, por sua vez, foram adotados como temas geradores que poderão mediar a construção de outros temas, sempre em um movimento circular.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão foram aqui divididos em quatro seções, a primeira foi intitulada “Diagnóstico da agrobiodiversidade no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA”, responde o primeiro objetivo específico desta tese, pois faz um diagnóstico da diversidade agrícola existentes nas unidades familiares visitadas.

A segunda seção, intitulada “Círculo de Cultura Freiriano como instrumento de reflexão para mobilização e transformação da realidade”, responde ao segundo objetivo específico, uma vez que apresenta as discussões construídas coletivamente com intuito de entender sobre causas e as implicações da perda da agrobiodiversidade.

A terceira seção, intitulada “Desafios e caminhos para geração de renda a partir da agrobiodiversidade”, responde ao terceiro objetivo específico, pois trata dos fatores limitantes e propulsores para geração de renda a partir da diversidade agrícola.

A quarta seção, intitulada “Tecnologias Sociais (TS) para a conservação da agrobiodiversidade”, responde ao quarto objetivo específico, pois aborda a respeito de tecnologias simples e de baixo custo, utilizadas pela comunidade para conservar os seus recursos genéticos vegetais.

O alcance do último objetivo específico está representado no Apêndice V, que apresenta o produto do doutorado profissional, um catálogo intitulado “Guardiões das Sementes da Terra”, que reúne os componentes da diversidade agrícola e os guardiões de sementes do Assentamento Palestina.

5.1. DIAGNÓSTICO DA AGROBIODIVERSIDADE NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA

Das 30 unidades familiares de produção visitadas (Figura 4), notou-se que duas (2) são geridas apenas por mulheres e no restante ocorre participação do casal. Em apenas cinco (5) unidades observou-se a participação dos filhos nas atividades cotidianas dos lotes. Quanto à escolaridade dos representantes de cada unidade familiar, sete (7) nunca frequentaram a escola, 19 cursaram o ensino fundamental de forma incompleta e quatro (4) concluíram o ensino médio.

Todos os participantes já exerceram alguma atividade rural antes mesmo de tornarem-se assentados de reforma agrária, alguns como empregados ou diaristas em fazendas, outros trabalhando como meeiros, ou mesmo plantando em terras

consideradas do Estado. Há também aqueles que apesar de terem feito alguma atividade laboral urbana, tinham lembranças do trabalho rural que era realizado na infância/adolescência nas pequenas propriedades rurais de suas famílias de origem.

Figura 4. Visitas às unidades familiares de produção, Assentamento Rural Palestina, Cravolândia - BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

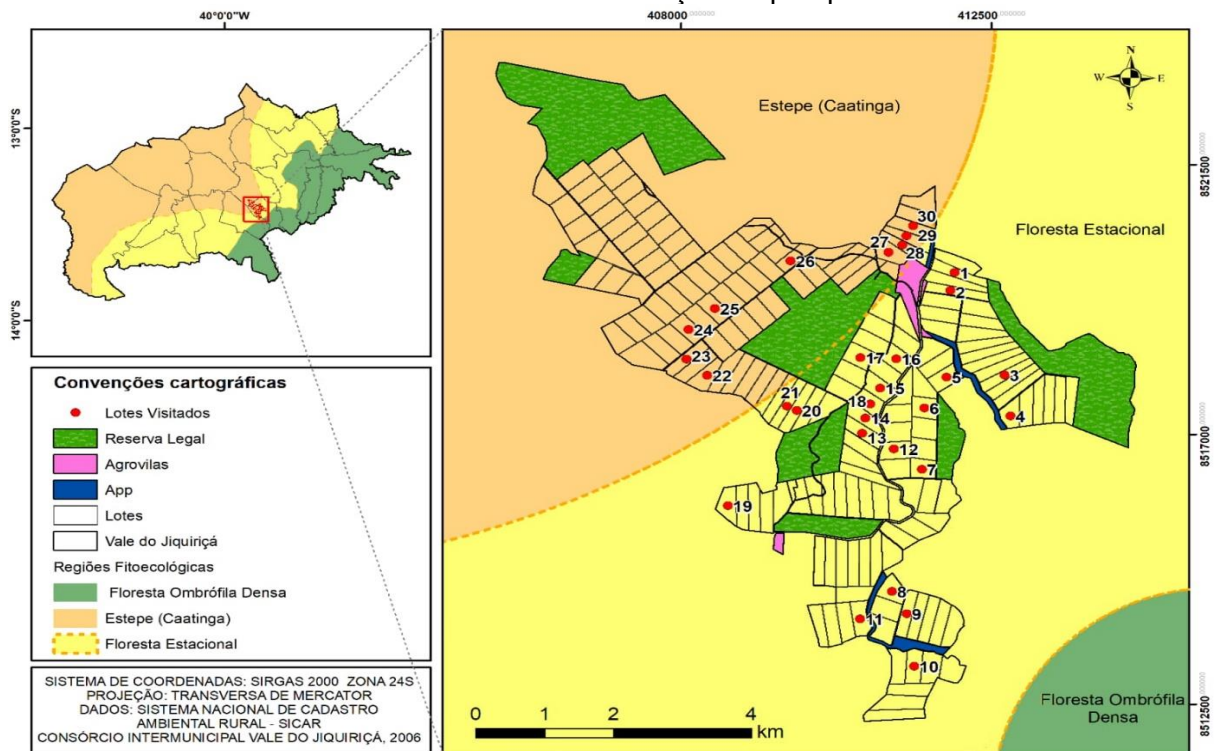
Foi observado também que os participantes, além de possuírem como característica comum o esforço empreendido para a conquista da terra, são praticantes do policultivo e da agricultura de pequena escala voltada para à subsistência. De acordo com Peroni, 2013; Bressan, 2005; Martins, 2005 e Amorozo, 2002, esses pequenos agricultores de base familiar são reconhecidos como geradores e detentores de uma parcela da diversidade agrícola mundial. Isso é motivado prioritariamente pela prática produção de alimentos baseada no policultivo, que é uma característica basilar desse tipo de agricultura e resulta em roçados diversificados, com uso de insumos internos provenientes da unidade familiar para o cultivo de frutas, cereais, hortaliças e plantas medicinais. Com a troca e conservação de sementes que ocorre ao longo dos ciclos de cultivo, formam-se verdadeiros bancos familiares de sementes.

Nesse sentido, os assentados participantes da pesquisa adotam as unidades familiares de produção como um território familiar não apenas de reprodução material,

mas também como um lugar de vida, de trabalho, de preservação dos saberes e da conservação da diversidade que seja capaz de guardar a memória da família e de reproduzi-la para as gerações posteriores (Brookfield, 2001). Esse território é ocupado por assentados que trazem consigo um rico arcabouço de conhecimentos, lembranças e crenças que os tornam, pela vivência prática, intimamente conhecedores do bioma onde vivem, das diferentes espécies e variedades de plantas cultivadas e/ou nativas.

O mapa 2, faz a representação espacial do Assentamento Palestina. Os trinta (30) pontos vermelhos indicam as unidades familiares produtivas visitadas, dentre as 180 existentes no assentamento. Esses lotes, denominados aqui de unidades familiares de produção, são áreas com tamanho máximo de 13 hectares que se situam em duas diferentes regiões fitogeográficas: estepe caatinga (em laranja) e floresta estacional (amarela), delimitadas no Mapa 2 pela linha tracejada. Observou-se *in loco* que esse fato influência nas possibilidades de cultivo praticadas, sendo verificada maior diversidade de espécies/variedades nas unidades produtivas familiares localizadas na região de floresta estacional, já que as características do clima e da vegetação são diferentes em cada área.

Mapa 2. Espacialização do Assentamento Palestina e indicação das unidades produtivas visitadas durante a realização da pesquisa.



Fonte: Elaboração de James Lima Chaves e Ramon Batista dos Santos.
 Base de dados: BAHIA, 2019

Nota-se também no mapa 2 a presença de agrovilas, representadas na cor rosa, sete (07) áreas de reserva legal representada pela cor verde escuro e duas (02) áreas de preservação permanente representadas pela cor azul. Essas duas últimas são locais onde ocorre a conservação da biodiversidade de forma *in situ*, uma vez que são mantidas as áreas cobertas pela vegetação nativa.

Segundo a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), a conservação *in situ* representa a manutenção e recuperação de populações viáveis, a continuidade de processos evolutivos, além de favorecer a proteção e a manutenção da vida silvestre, oferecer maior segurança na conservação de espécies com sementes recalcitrantes²⁰ e conservar os polinizadores e dispersores de sementes das espécies vegetais (MMA, 2009).

Quanto à lista da agrobiodiversidade, foi encontrada grande variação interespecífica nas unidades de produção, pois registrou-se aos menos 100 espécies²¹, distribuídas em 297 variedades, pertencentes a 40 famílias botânicas, conforme quadro 1. Cabe destacar, que no presente trabalho, foram incluídas espécies utilizadas na alimentação, não abarcando aquelas de uso exclusivamente medicinal, haja vista que um levantamento da diversidade de espécies medicinais do Assentamento Palestina foi realizado por Castro *et al.* (2011).

Quadro 1. Agrobiodiversidade vegetal diagnosticada no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.

Família botânica	Espécie	Nome popular	Variedades	Agricultores que plantam	Tamanho da área
Mandioca (mansa)					
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca mansa	Poca	Muito	Pequena
			Manteiga	Moderado	Pequena
			Abacate	Moderado	Pequena
			Cacau	Moderado	Pequena
			Eucalipto	Moderado	Pequena
			Calombo	Moderado	Pequena
			Pangaré	Moderado	Pequena
			Amarelo	Pouco	Pequena
			Batata	Pouco	Pequena
Branco	Pouco	Pequena			

²⁰ Recalcitrantes são aquelas sementes intolerantes à dessecação e ao armazenamento e baixas temperaturas, geralmente, com baixa longevidade (Torres *et al.*, 2000).

²¹ Esse número de espécies é, na realidade, maior, pois quando um epíteto específico é substituído pela grafia "spp", significa que está indicando mais de uma espécie para o mesmo gênero.

			Arizona	Pouco	Pequena
			Paraguai de copa	Pouco	Pequena
			Peixe	Pouco	Pequena
			Chinês	Pouco	Pequena
			Cigano	Pouco	Pequena
			Coloião	Pouco	Pequena
			Cumim	Pouco	Pequena
			Aleixo	Pouco	Pequena
			Casca roxa	Pouco	Pequena
			Canário	Pouco	Pequena
			Cenoura	Pouco	Pequena
			Colônia	Pouco	Pequena
			Discarado	Pouco	Pequena
			Goiânia	Pouco	Pequena
			Grande	Pouco	Pequena
			Grande original	Pouco	Pequena
			Japonês	Pouco	Pequena
			Olho roxo	Pouco	Pequena
			Pão	Pouco	Pequena
			São Bento	Pouco	Pequena
			Vermelho	Pouco	Pequena
Mandioca (brava)					
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca brava	Periquitinha	Moderado	Pequena
			Salangozinha	Moderado	Pequena
			Coqueiro	Pouco	Pequena
			Mocotó	Pouco	Pequena
			Olho roxo	Pouco	Pequena
			Pratinha	Pouco	Pequena
			Tomba morro	Pouco	Pequena
Feijão (arranque)					
Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão de arranque	Carioca	Muito	Pequena
			Mulatinho	Muito	Pequena
			Preto	Moderado	Pequena
			Grosso	Moderado	Pequena
			Figo de galinha	Moderado	Pequena
			Rosa cai folha	Moderado	Pequena
			Mundubí pintado	Pouco	Pequena
			Mundubí branco	Pouco	Pequena
			Mundubí avermelhado	Pouco	Pequena
			Baje roxa	Pouco	Pequena
			Enxofre	Pouco	Pequena

Fabaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão de arranque	Cafezinho	Pouco	Pequena
			Pombinha	Pouco	Pequena
			Pintadinho	Pouco	Pequena
			Vagem preta	Pouco	Pequena
			Vagem marrom	Pouco	Pequena
			Roxinho	Pouco	Pequena
			Vermelho rajado	Pouco	Pequena
			Vermelho redondo	Pouco	Pequena
			Rosinha	Pouco	Pequena
			Feijão de porco	Pouco	Pequena
			Cascalho	Pouco	Pequena
			Pintado grosso	Pouco	Pequena
			Vermelhão	Pouco	Pequena
			Branco	Pouco	Pequena
			Curió	Pouco	Pequena
			Fradinho	Pouco	Pequena
			Olho e pomba	Pouco	Pequena
			Rabo de tatu	Pouco	Pequena
Vermelho rajado	Pouco	Pequena			
Feijão (corda)					
Fabaceae	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	Feijão de corda	Costela de vaca	Moderado	Pequena
			Biquinho	Pouco	Pequena
			Catador	Pouco	Pequena
			Feijão fradinho	Pouco	Pequena
			Baje de fogo	Pouco	Pequena
			Baje mole	Pouco	Pequena
			São paulo	Pouco	Pequena
			Biquinho rajado	Pouco	Pequena
Fava					
Fabaceae	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Fava	Leite	Moderado	Pequena
			Pingo de ouro	Pouco	Pequena
			Cangaia	Pouco	Pequena
			Feijoa	Pouco	Pequena
			Rajada larga	Pouco	Pequena
			Rajada redonda	Pouco	Pequena
			Roxinha	Pouco	Pequena
			Boca de anjo	Pouco	Pequena
			Cafezinho	Pouco	Pequena
			Escurinha	Pouco	Pequena
			Olho de pomba	Pouco	Pequena
			Olho de cabra	Pouco	Pequena

			Orelha de vó	Pouco	Pequena
			Olho de pomba preto	Pouco	Pequena
			Olho de pomba marrom	Pouco	Pequena
			De chapéu	Pouco	Pequena
			Preta	Pouco	Pequena
Andú					
Fabaceae	<i>Cajanus cajan</i>	Andú	Verdinho	Moderada	Pequena
			Maranhão/Pintado	Moderada	Pequena
			Roxo	Pouco	Pequena
Amendoim					
Fabaceae	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Amendoim	Comum	Pouco	Pequena
Ervilha					
Fabaceae	<i>Pisum sativum</i>	Ervilha	Verde	Pouco	Pequena
Tamarindo					
Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	Comum	Pouco	Pequena
Ingá					
Fabaceae	<i>Inga</i> spp.	Ingá	Comum	Pouco	Pequena
			Metro	Pouco	Pequena
Fabaceae	<i>Mucuna pruriens</i>	Café beirão	Comum	Pouco	Pequena
Abóbora					
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita</i> spp.	Abóbora	Pescoço	Muito	Pequena
			Maranhão	Muito	Pequena
			Jacaré	Pouco	Pequena
			Jacarezinha	Pouco	Pequena
			Moranga	Pouco	Pequena
			Redonda	Pouco	Pequena
			Coração	Pouco	Pequena
			Jerimum	Pouco	Pequena
			Abobrinha	Pouco	Pequena
			Branca	Pouco	Pequena
			Jerimum pequena	Pouco	Pequena
Maxixe					
Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera pedata</i>	Maxixe	Maxixe de vento	Pouco	Pequena
Cucurbitaceae	<i>Cucumis anguria</i>		Maxixe	Pouco	Pequena
Bucha					
Cucurbitaceae	<i>Luffa</i> sp.	Bucha	Bucha vegetal	Pouco	Pequena
Bucha					
Cucurbitaceae	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Bucha	Bucha paulista	Pouco	Pequena

Melancia					
Cucurbitaceae	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	Melancia	Melancia comum	Pouco	Média
Melão					
Cucurbitaceae	<i>Cucumis</i> sp.	Melão	Melão coalhado	Pouco	Pequena
Cabaça					
Cucurbitaceae	<i>Lagenaria siceraria</i>	Cabaça	Cabaça doce	Pouco	Pequena
Milho					
Poaceae	<i>Zea mays</i>	Milho	Moleque	Pouco	Pequena
			Maranhão	Pouco	Pequena
			Doce amarelo	Pouco	Pequena
			Vermelho	Pouco	Pequena
			Branco	Pouco	Pequena
			Branco graúdo	Pouco	Pequena
			Doce branco	Pouco	Pequena
			Híbrido	Pouco	Pequena
			Pipoca do amarelo	Pouco	Pequena
			Pipoca do vermelho	Pouco	Pequena
Cateto	Pouco	Pequena			
Cana de açúcar					
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	Cana de açúcar	Fita	Pouco	Pequena
			Caiana	Pouco	Pequena
Arroz					
Poaceae	<i>Oryza</i> sp.	Arroz	Vermelho	Pouco	Pequena
			Branco	Pouco	Pequena
Batata doce					
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i>	Batata doce	Estrada de ferro	Muito	Pequena
			Balaim	Moderado	Pequena
			Coração magoado	Moderado	Pequena
			Orea d'onça	Moderado	Pequena
			Roxona (coração de nego)	Moderado	Pequena
			Batata cenoura	Pouco	Pequena
			Amendoim	Pouco	Pequena
			Sergipana	Pouco	Pequena
Inhame					

Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i> spp.	Inhame	Caiçara	Moderado	Pequena
			Branco	Pouco	Pequena
			D'água	Pouco	Pequena
			Amarelo	Pouco	Pequena
			Moela	Pouco	Pequena
			Cocó	Pouco	Pequena
			Jiboia	Pouco	Pequena
			Inhambú	Pouco	Pequena
Inhame					
Araceae	<i>Colocasia</i> spp.	Inhame	D'água	Pouco	Pequena
			Taioba	Pouco	Pequena
Banana					
Musaceae	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Banana	Prata	Moderado	Pequena
			Terra	Pouco	Pequena
			D'angola	Pouco	Pequena
			Pacovam	Pouco	Pequena
			Banana pão (roxa)	Pouco	Pequena
			Maranhão	Pouco	Pequena
			Nanica	Pouco	Pequena
			Platina	Pouco	Pequena
Sete cachos	Pouco	Pequena			
Laranja					
Rutaceae	<i>Citrus</i> spp.	Laranja	Laranja pera	Moderado	Média
			Laranja d'água	Pouco	Pequena
			Laranja umbigo	Pouco	Pequena
			Laranja lima	Pouco	Pequena
			Laranja flor	Pouco	Pequena
			Laranja seca	Pouco	Pequena
			Laranja terra	Pouco	Pequena
Lima					
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp.	Lima	Lima	Pouco	Pequena
Limão					
Rutaceae	<i>Citrus</i> spp.	Limão	Limão tahiti	Pouco	Pequena
			Limão rosa	Pouco	Pequena
			Limão cor de sapo	Pouco	Pequena
			Limão galego	Pouco	Pequena
			Limão mirim	Pouco	Pequena
			Limão siciliano	Pouco	Pequena
Tangerina					
Rutaceae	<i>Citrus</i> spp.	Tangerina	Ponkan	Moderado	Média
			Mexerica	Pouco	Pequena
Manga					

Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Manga	Espada	Moderado	Pequena
			Papo de rola	Moderado	Pequena
			Rosa	Pouco	Pequena
			Tomy	Pouco	Pequena
			Palmer	Pouco	Pequena
			Espadinha	Pouco	Pequena
			Pingo de ouro	Pouco	Pequena
Umbú					
Anacardiaceae	<i>Spondias tuberosa</i>	Umbú	Comum	Pouco	Pequena
			Gigante	Pouco	Pequena
Caju					
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	Vermelho	Pouco	Pequena
			Amarelo	Pouco	Pequena
			Anão	Pouco	Pequena
Aroeira					
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	Aroeira	Vermelha	Pouco	Pequena
ciriguela					
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	ciriguela	Comum	Pouco	Pequena
Quiabo					
Malvaceae	<i>Abelmoschus esculentus L. Moench</i>	Quiabo	Quiabo	Moderado	Pequena
			Quiabo estrela/bobó	Pouco	Pequena
Cacau					
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Cacau	Catongo	Pouco	Pequena
			Amarelo grande	Pouco	Pequena
			Comum	Pouco	Média
Maracujá					
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis Sims</i>	Maracujá	Maracujá azedo	Moderado	Média
	<i>Passiflora cincinnata</i>		Maracujá do mato	Pouco	Pequena
Passifloraceae	<i>Passiflora setacea</i>	Maracujá	Maracujá de cobra	Pouco	Pequena
	<i>Passiflora alata</i>		Maracujá doce	Pouco	Pequena
Mamão					
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Mamão	Cacau	Pouco	Pequena
			Cocô	Pouco	Pequena
			Comprido	Pouco	Pequena
			Goiaba	Pouco	Pequena

			Havaí	Pouco	Pequena
			Papaya	Pouco	Pequena
			Redondo	Pouco	Pequena
			Rosa	Pouco	Pequena
Pimenta					
Solanaceae	<i>Capsicum</i> spp.	Pimentel	Pimenta de passarinho	Pouco	Pequena
			Pimenta de cheiro	Pouco	Pequena
			Pimenta malagueta	Pouco	Pequena
			Pimenta cumarí	Pouco	Pequena
			Pimenta saco de velho	Pouco	Pequena
Jiló					
Solanaceae	<i>Solanum gilo</i> Raddi	Jiló	Comum	Pouco	Pequena
Pimentão					
Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i>	Pimentão	Vermelho	Pouco	Pequena
			Verde	Pouco	Pequena
Jaca					
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaca	Dura	Pouco	Pequena
			Mole	Pouco	Pequena
Amora					
Moraceae	<i>Morus alba</i>	Amora	Comum	Pouco	Pequena
Fruta pão					
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Fruta pão	Comum	Pouco	Pequena
Abacate					
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Abacate	Abacate de pescoço	Pouco	Pequena
			Abacate manteiga	Pouco	Pequena
			Abacate redondo	Pouco	Pequena
			Abacate rosa	Pouco	Pequena
Goiaba					
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Paluma	Pouco	Médio
			Branca	Pouco	Médio
			Vermelha	Pouco	Médio
Araçá					
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá	Branco	Pouco	Pequena
			Vermelho	Pouco	Pequena
Jamelão					
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Jamelão	Comum	Pouco	Pequena
Pitanga					

Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Comum	Pouco	Pequena
Jabuticaba					
Myrtaceae	<i>Plinia cauliflora</i>	Jabuticaba	Comum	Pouco	Pequena
Jambo					
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i>	Jambo	Rosa	Pouco	Pequena
Cajá					
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i>	Cajá	Cajá	Pouco	Pequena
			Cajá manga	Pouco	Pequena
Caju					
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	Caju anão	Pouco	Pequena
			Caju vermelho	Pouco	Pequena
			Caju amarelo	Pouco	Pequena
Abacaxi					
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merril.	Abacaxi	Pérola	Pouco	Pequena
Ananás					
Bromeliaceae	<i>Ananas bracteatus</i>	Ananás	Ananás	Pouco	Pequena
Gengibre					
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Gengibre	Pouco	Pequena
Açafrão					
Zingiberaceae	<i>Curcuma zedoaria</i>	Açafrão	Açafrão	Pouco	Pequena
Acerola					
Malpighiaceae	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	Comum	Pouco	Pequena
Alecrim					
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	Comum	Pouco	Pequena
Alfavaca					
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i>	Alfavaca	Comum	Pouco	Pequena
Manjeriço					
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Manjeriço	Comum	Pouco	Pequena
Hortelã Miúdo					
Lamiaceae	<i>Ocimum mentha</i> spp.	Hortelã miúdo	Comum	Pouco	Pequena
Hortelã Grosso					
Lamiaceae	<i>Plectranthus amboinicus</i> (lour.) Spreng.	Hortelã grosso	Comum	Pouco	Pequena

Alface					
Asteraceae	<i>Lactuca sativa</i>	Alface	Lisa	Pouco	Pequena
			Crespa	Pouco	Pequena
			Roxa	Pouco	Pequena
Almeirão					
Asteraceae	<i>Lactuca indica</i>	Almeirão	Comum	Pouco	Pequena
Ameixa					
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i>	Ameixa	Comum	Pouco	Pequena
Araruta					
Marantaceae	<i>Maranta arundinacea</i>	Araruta	Comum	Pouco	Pequena
Babosa					
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i>	Babosa	Comum	Pouco	Pequena
Beterraba					
Amarantaceae	<i>Beta vulgaris</i>	Beterraba	Comum	Pouco	Pequena
Café					
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i>	Café	Amarelo	Pouco	Pequena
			Vermelho	Pouco	Pequena
Jenipapo					
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Comum	Pouco	Pequena
Noni					
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Comum	Pouco	Pequena
Cebolinha					
Alliaceae	<i>Allium schoenoprasum</i>	Cebolinha	Branca	Pouco	Pequena
			Roxa	Pouco	Pequena
Cebola					
Alliaceae	<i>Allium cepa</i>	Cebola	Branca	Pouco	Pequena
			Roxa	Pouco	Pequena
Alho					
Alliaceae	<i>Allium sativum</i>	Alho	Comum	Pouco	Pequena
Alho de folha					
Alliaceae	<i>Allium tuberosum</i>	Alho de folha	Comum	Pouco	Pequena
Cenoura					
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Cenoura	Comum	Pouco	Pequena
Salsinha					
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i>	Salsinha	Comum	Pouco	Pequena
Coentro					
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i>	Coentro	Comum	Pouco	Pequena
Coentro Largo					

Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i>	Coentro largo	Comum	Pouco	Pequena
Coentro de espinho					
Apiaceae	<i>Eryngium coronatum</i>	Coentro de espinho	Comum	Pouco	Pequena
Salsa					
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nym	Salsa	Comum	Pouco	Pequena
Açaí					
Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí	Comum	Pouco	Pequena
Licuri					
Arecaceae	<i>Syagrus coronata</i>	Licuri	Comum	Pouco	Pequena
Coco					
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Anão	Pouco	Pequena
			Comum	Pouco	Pequena
Couve					
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.	Couve	Comum	Pouco	Pequena
			Couve flor	Pouco	Pequena
Repolho					
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.	Repolho	Comum	Pouco	Pequena
Graviola					
Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Graviola	Comum	Pouco	Pequena
Pinha					
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Pinha	Comum	Pouco	Pequena
Fruta do Conde					
Annonaceae	<i>Annona</i> sp.	Fruta do conde	Comum	Pouco	Pequena
Groselha					
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Groselha	Comum	Pouco	Pequena
Palma					
Cactaceae	<i>Opuntia</i> sp.	Palma	Comum	Pouco	Pequena
Pitaya					
Cactaceae	<i>Opuntia</i> sp.	Pitaya	Rosa	Pouco	Pequena
			Branca	Pouco	Pequena
Rambutão					
Sapindaceae	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutão	Comum	Pouco	Pequena
Romã					
Lythraceae	<i>Punica granatum</i>	Romã	Comum	Pouco	Pequena

Taioba					
Araceae	<i>Xanthosoma</i> sp.	Taioba	Mansa	Pouco	Pequena
Gengibre					
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i>	Gengibre	Comum	Pouco	Pequena
Quixaba					
Sapotaceae	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.)	Quixaba	Comum	Pouco	Pequena
Sisal					
Agavaceae	<i>Agave sisalana</i>	Sisal	Comum	Pouco	Pequena

Fonte: Pesquisa de campo, 2023. Quantidade de assentados que plantam: poucos = 1 a 10 assentados; moderado = 11 a 20 assentados; muitos = 21 a 30 assentados. Tamanho da área de plantio: pequena = fundo de quintal ou menor que 1 ha; média = área de 1 ha a 3 ha; grande = área de 4 ha ou mais. Categorias de análises adaptadas de (Fonseca, 2016).

Toda essa agrobiodiversidade listada é fruto principalmente do policultivo que ocorre na agricultura tradicional²² praticada pelos assentados participantes desta pesquisa. Durante as visitas, foi possível notar o quanto as famílias valorizam a produção diversificada de alimentos nas suas unidades, preocupando-se em colocar uma diversidade de alimentos disponível para dieta familiar, sendo, desta maneira, possível empregar os recursos financeiros apenas na compra de itens que não são produzidos nas unidades familiares de produção. Como resultado dessa prática, observou-se que um mesmo lote familiar pode abrigar espécies frutíferas, olerícolas, raízes, tubérculos, leguminosas, oleaginosas, plantas alimentícias não convencionais (PANCS) e espécies nativas que vegetam naturalmente.

Adicionalmente, além de diversidade interespecífica, também foram encontradas variações intraespecíficas. Dentre as espécies citadas, houve registro de maior número de variedades nomeadas para mandioca mansa e brava (31 e 7, respectivamente), feijão de arranque e corda (30 e 8, respectivamente), fava (17), abóbora (11), milho (11) e batata doce (8), sendo que outras espécies apresentaram também diferentes variedades, mas em proporções menores. Esse é um dado importante, pois revela a grande diversidade varietal para os cultivos de subsistência,

²² “Sistemas agrícolas tradicionais” normalmente se referem ao sistema de produção voltado principalmente para a subsistência do grupo de agricultores de base familiar, com a utilização de insumos locais e tecnologia característica. Estes grupos de agricultores geralmente têm relações de parentescos e cooperação, e possuem grande conhecimento do ambiente onde vivem. Os vegetais cultivados por comunidades deste gênero são essenciais para o fornecimento da base alimentar do grupo, e, portanto, para sua existência (Amorozo, 2002).

sendo resultante de longos anos de cultivo, circulação local e seleção praticados pelas famílias dos assentados. Em concordância com esse resultado, vários trabalhos indicam que a diversidade de nomes usados pelas populações locais para suas variedades reflete em grande parte da sua diversidade genética (Emperaire *et al.*, 2021), e ainda de forma complementar, o número de variedades listadas dentro de cada espécie, por sua vez, constitui-se um forte marcador da especificidade local da agrobiodiversidade.

Notou-se que os cultivos de subsistência, como por exemplo, de mandioca, feijão, batata doce e abóbora, que geralmente são praticados nos anos iniciais de acesso à terra, permaneceram sendo priorizados no Assentamento Palestina. Isso pode ser explicado pelo fato que, mesmo após vinte e três anos de sua implantação, o assentamento ainda se encontra em um estado econômico, político e social de vulnerabilidade e pouco desenvolvimento (Chaves, 2022). Diante dessa situação, a produção é voltada, primeiramente, para autoconsumo/subsistência, segundo para troca e só em terceiro plano destinada ao comércio.

O cultivo de subsistência possui, portanto, grande relevância para segurança e soberania alimentar dos assentados participantes da pesquisa, quer seja por se constituir fonte de proteínas vegetais, como é o caso dos feijões e favas, ou como fonte de carboidratos, como é o caso da mandioca/aipim e batata doce. De fato, notou-se que os participantes reconhecem essas espécies como importantes para a alimentação familiar:

O aipim é comida na mesa, é prato cheio, arrancou ele já cozinha pra uma urgência de fome, tendo tempo faz bolo, farinha, beju, goma, puba. Ninguém passa fome. É mesmo a planta da misericórdia de Deus (Participante 07, 2023).

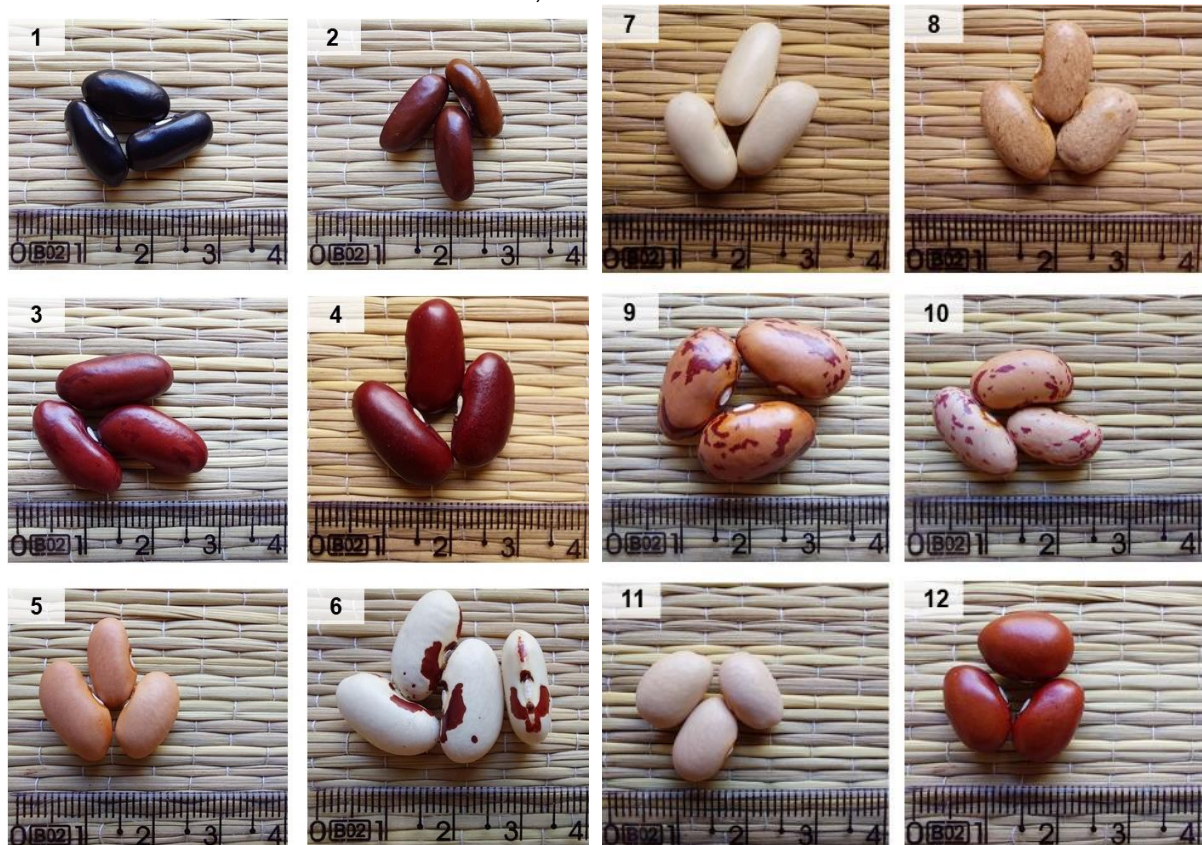
Fome, fome mesmo a gente não passa, pois a roça não é ingrata com seu filho. Quem pranta sempre acha um aipim pra socorrer, uma batata, quando não é isso tem uma abóbora, uma fruta...Dia a dia a gente vai se apegando a Deus e pedindo que nunca falte a o de comer (Participante 22, 2024).

Os relatos evidenciam o apreço que os agricultores possuem pelos cultivos de subsistência, conseqüentemente espera-se que essas espécies possuam um maior número de variedades (Quadro 1). No caso do feijão, de arranque (*Phaseolus vulgaris*) e de corda (*Vigna unguiculata*), são leguminosas que representam, para as famílias

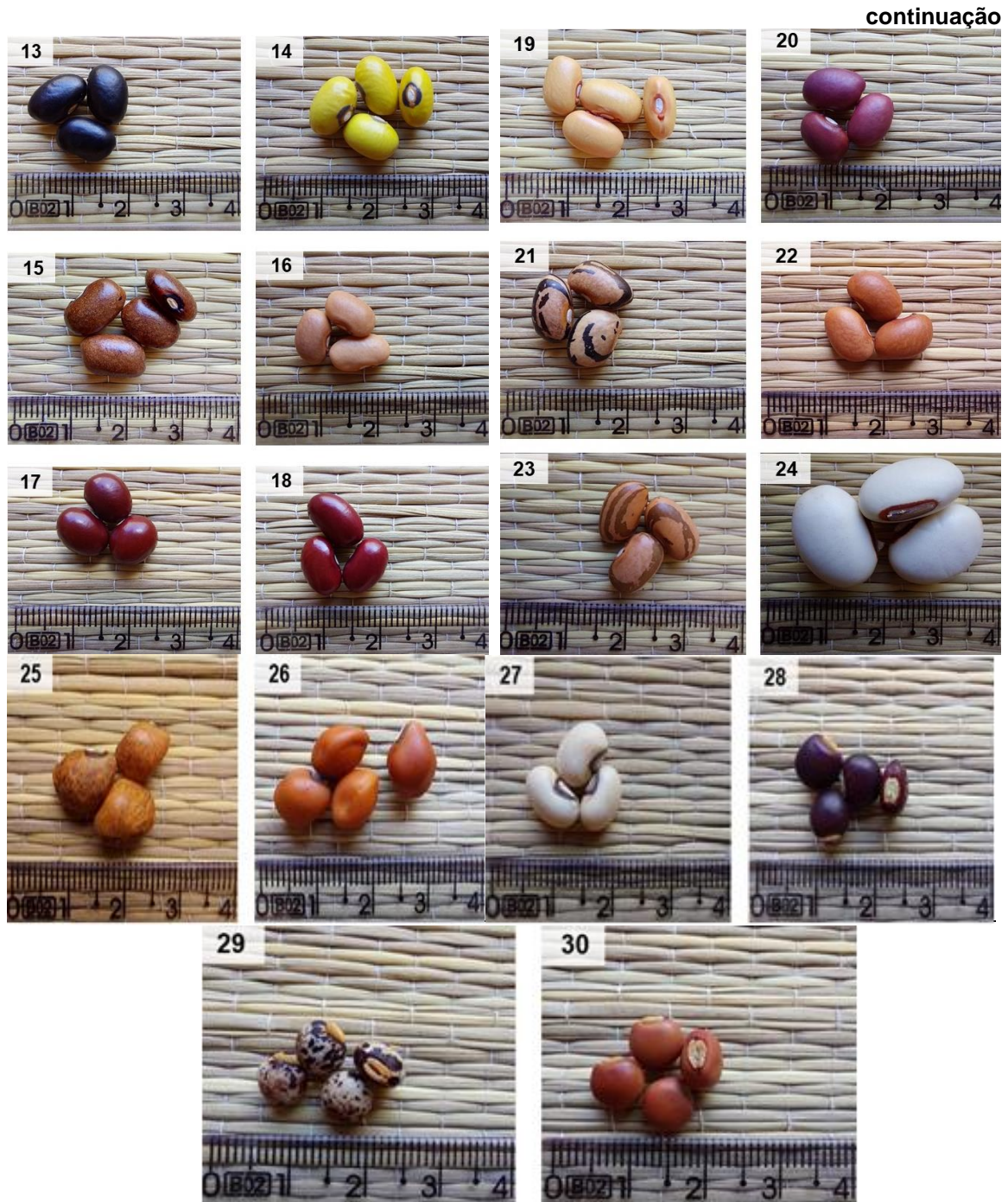
de baixa renda, uma importante fonte de proteína e micronutrientes, além de possuírem relevância econômica, social e cultural (Broughton *et al.*, 2002), somando a estas inclusive o andu (*Cajanus cajan*). Cândido (2010) afirma que os indígenas, antes mesmo da chegada dos portugueses, já cultivavam o feijão, que tornou-se mais tarde a base da alimentação dos brasileiros e uma cultura típica dos sistemas agrícolas tradicionais.

O Assentamento Palestina reúne famílias que possuem uma longa história de cultivo do feijão e são guardiãs de muitas variedades, conforme a Figura 5. Segundo Antunes *et al.* (2020), guardião é o agricultor que, naturalmente, “tomou a si a tarefa de selecionar e conservar as “seleções” das plantas mais adequadas a suprir às necessidades dos agrupamentos humanos em processo de adaptação aos diversos habitats para onde migrou”.

Figura 5. Variedades de feijão cultivadas pelos agricultores familiares do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Dentre as 41 variedades listadas de feijão, 30 foram registradas fotograficamente: 1.Vagem preto, 2.Vagem marrom, 3.Vermelho rajado, 4.Vermelhão, 5.Grosso, 6.Pombinha/Espírito Santo, 7.Branco, 8.Cascalho, 9.Mendubí pintado, 10. Menbudí branco, 11.Mendubí avermelhado, 12.Pintado grosso, 13.Preto, 14.Enxofre, 15.Cafezinho, 16. Mulatinho, 17.Vermelhinho redondo, 18.figo de galinha, 19. Rosinha, 20.Rosa cai folha, 21.Carioca preto/curió, 22.Baji roxa, 23.Carioca, 24.Feijão

de porco, 25.Biquinho rajado, 26.Biquinho, 27.Fradinho, 28.Andu roxo, 29.Andu pintado/maranhão e 30.Andu verdinho (FIGURA 5).

As características morfológicas, como o tamanho, a cor e forma da semente, ou mesmo características relacionadas ao período de cultivo, são geralmente relacionadas aos nomes que lhes são atribuídos, conforme já observado em trabalhos realizados por Raggi *et al.* (2013); Santilli, (2009); Boef, (2007); Boef *et al.* 2007; Negri; Tosti, 2002.

Essas variedades locais de feijões, levantadas por meio da lista da agrobiodiversidade, são resultantes do manejo e seleção realizados de forma empírica pelos assentados que buscam atender as mais diversas demandas, como por exemplo, maior tolerância aos episódios de estiagem prolongada, que de acordo com Chaves *et al.* (2022) ocorrem frequentemente na região. Por isso mesmo as variedades mostram-se pouco exigentes em relação às condições ambientais, devido a sua seleção através do método de erro/acerto, além disso, apresentam boa tolerância a pragas e doenças (Cruz; Silva; Smiderle, 2022; Raggi; Tiranti; Negri, 2013; Galluzzi; Eyzaguirre; Negri, 2010). Nesse sentido, Santonieril *et al.* (2016) e Blair *et al.* (2013) afirmam que, pelas características que possui, esse material conservado *on farm* se constitui um valioso germoplasma²³, que deve ser priorizado para caracterização e conservação, especialmente aqueles materiais mais antigos, por se constituírem fontes de adaptação local.

Ainda, nas visitas de campo observou-se que no Assentamento Palestina os plantios de feijão são realizados pela mão de obra familiar, não demandando tecnologias complexas. A adubação utilizada é proveniente da compostagem realizada utilizando esterco bovino, de cabra ou resto de matéria seca (folhas, galhos, palhada do feijão da safra anterior), não há utilização de adubos sintéticos e agroquímicos. A semeadura e capina ocorrem de forma manual e a secagem é feita ao ar livre (em lonas ou girais suspensos). O feijão é “batido” manualmente para separar vagens e grãos (Figura 6), e finalmente o envase é feito em garrafas tipo *pet* reaproveitadas.

²³ Germoplasma vegetal é a estrutura biológica (por exemplo, sementes, bulbo e rizomas) que contém a informação genética que será herdada, ou seja, pode ser utilizado para propagar o material.

Assim sendo, o modelo de produção observado nas visitas segue princípios típicos da agricultura agroecológica elencados por Altieri (2002), como por exemplo o aproveitamento dos recursos locais, a baixa entrada de insumos externos, a diversificação das espécies cultivadas e também, em alguns casos, o alinhamento entre conservação e produção. Desta forma, é importante conhecer como essas famílias usam e manejam o agroecossistema, sendo também uma forma de valorizar e honrar o conhecimento produzido pelos ancestrais, que transmitiram saberes tão necessários para a convivência respeitosa e sincronizada com a natureza.

Figura 6. Mão de obra familiar em diversas fases do cultivo de feijão, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.

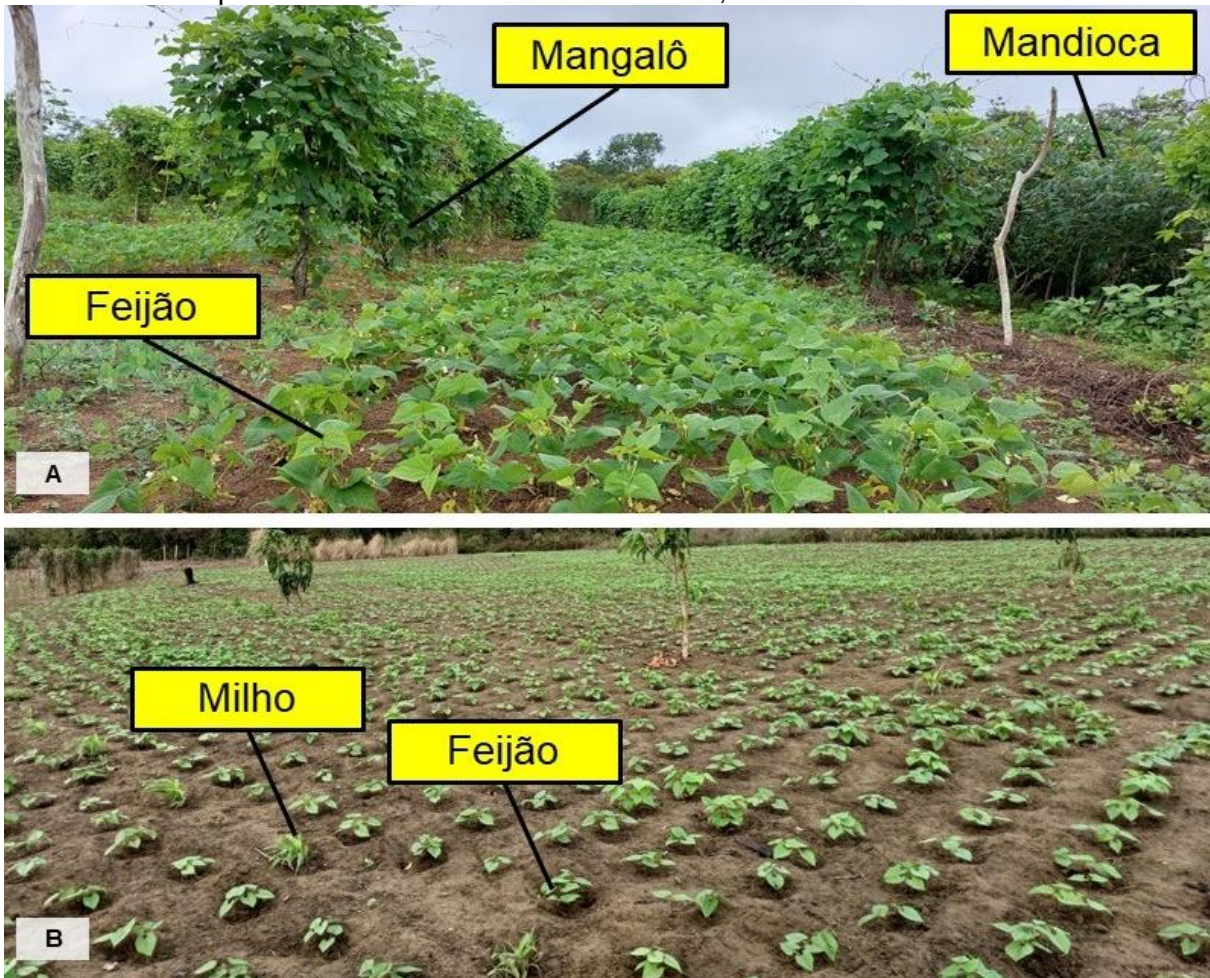


Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Também foram frequentemente observados plantios em sistema consorciado, conforme a figura 7, que apresenta o consórcio do feijão com o milho, mandioca e até mesmo mangalô. Esse sistema resulta em vantagens, pois aumenta a diversidade de cultivos e conseqüentemente melhora a dieta familiar, além disso possibilita a redução da ocorrência de plantas espontâneas e de pragas, faz o aproveitamento da capacidade do feijão como fixador biológico de nitrogênio e ainda otimiza a área de plantio, haja vista que o módulo fiscal do município de Cravolândia é de 35 ha, e os

lotes de apenas 13 ha, cenário que pode impactar diretamente na produção dos assentados, pois no semiárido é necessário uma porção de terra maior, justamente para acumular água no período das chuvas, gerando a segurança hídrica necessária para a segurança alimentar.

Figura 7. Plantio consorciado de feijão, com milho, mandioca e mangalô, em unidades produtivas do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Nas unidades familiares visitadas, o consórcio de espécies diferentes é uma prática agrícola agroecológica já consolidada pelo tempo e realizada nos agroecossistemas por gerações, conforme relato abaixo:

Essa coisa de plantar um tipo de prantio nunca gostei, ninguém come a mesma coisa o tempo inteiro, a gente tem que plantar de tudo um pouco pra ter sortimento pro ano todo. Eu fico satisfeito quando vem gente visitar a roça da gente e eu do um pouquinho de cada coisa. Pode ver como é as coisas da roça, cada qual tem o seu tempo, em são João é o milho e amendoim, no final de ano tem manga, melancia e por aí se vai. Aqui eu pranto num é só o grosso de encher o prato,

pranto o tempero, uma cana pra merenda, as folha de remédio, de um tudo um pouco. Eu gosto de prantar os prantio misturado, sempre no meio do feijão eu pranto milho, na rua que eu pranto manaiba eu venho com carreira de feijão, as veze abroba, um mangalô, um pé de fruta e por aí vai (Participante 02, 2023).

Diante desse cenário, a prática de plantio consorciado assume relação direta com a conservação da diversidade agrícola e com a segurança alimentar. Para Padovam *et al.* (2014) e Gliessman, (2000) essa prática também se destaca pelo papel chave na sustentabilidade da pequena produção familiar, uma vez que fortalece o elo entre as espécies que, similar aos ecossistemas naturais, podem atenuar a dependência da intervenção humana e de insumos externos.

Para Gliessman (2000, p. 439), a prioridade central na diversificação de um agroecossistema manejado é:

Criar um agroecossistema mais complexo e diversificado, porque somente com alta diversidade poderá existir potencial para interações benéficas. [...] começa por aumentar o número de espécies de plantas no sistema através de diversas práticas de plantio [...]. Essa diversificação conduz a modificações positivas nas condições abióticas e atrai populações de artrópodes benéficos, além de outros animais. Desenvolvem-se qualidades emergentes que permitem ao sistema [...] um funcionamento que mantém a fertilidade e a produtividade, e regula as populações de pragas (Gliessman, 2000, p. 439).

Além das interações benéficas, Amoroso (2002) destaca que os agroecossistemas diversos maximizam o uso dos recursos locais, para isso os assentados adotam a estratégia de articular os espaços de cultivo com áreas de vegetação natural, formando mosaicos que não apenas contribuem para manter os processos ecológicos necessários para a estabilização do sistema, mas também resulta na geração de maior quantidade de produtos e melhor distribuição da força de trabalho durante o ano.

Da mesma forma que os feijões, as favas (*Phaseolus lunatus* L.) também pertencentes à família Fabaceae, foram destacadas como importantes pelos assentados:

Já teve tempo difícil que foi a feijoa que aguentou as ponta lá no rancho. Quando cheguei logo no assentamento eu plantei pouca semente, mas consegui colher um bando! Até chamei a vizinha do lote e ela catou pra casa dela também. É uma planta boa demais. Eu tenho essa semente de muito tempo, desde quando era moço e morava em

Maracás, tá pra mais de 20 ano que tenho e faço questão de não perder ela. Aqui em casa tenho a fava rajada e a leite também, tudo é gostosa, mas igual a feijoa não existe, porque ela é gostosa e carrega muito, é farturenta (Participante 22, 2024).

Os povo mais novo não dá muito valor a fava, mas é uma comida forte e gostosa, só tem que saber fazer. Quando eu levo pra vender na feira, já sei quem compra, os povo mais antigo que procura, porque sabe que é boa (Participante 14, 2023).

Eu como fava, como feijão, como mangalô e como andú, graças a Deus! Eu planto, eu faço a panelada e eu mesma como. Coisa boa né? Eu me criei assim e daqui não quero sair mais nunca, os filho vem me visitar e lambe os beijo com a comida que eu faço, lá fora tudo é mais difícil, acha mais coisa de mercado, ums feijão que nem bem vê o fogo e já esbagaça todo na panela (Participante 16, 2023).

Os relatos acima mostram que as favas cultivadas no Assentamento Palestina diminuem a dependência quase que exclusiva do feijão, tão consumido no país. Esse aspecto mostra-se muito positivo, uma vez que a agrobiodiversidade de leguminosas reforça a segurança alimentar da comunidade e diversifica as fontes de proteínas vegetais, de maneira que uma participante afirmou que consome várias destas: *“Eu como fava, como feijão, como mangalô e como andu, graças a Deus!”*

Observou-se também a existência de relações de afetividade com o germoplasma dessas favas, que são cultivadas há muitos anos e conservadas com cuidado, para não haver perda da semente. Por outro lado, o fato de ser apontada como alimento *“que o povo mais antigo procura”*, indica uma mudança nos hábitos alimentares locais, que estão cada vez mais padronizados e conseqüentemente menos diversificados.

Quanto à capacidade produtiva das favas, Maquet *et al.* (1999) afirma que estas são caracterizadas pela alta produtividade e diversidade genética, capazes de se adaptar a condições ambientais diversas. Especialmente na região Nordeste, a área cultivada e a produção da fava recebem destaque pela capacidade adaptativa ao clima e solo do semiárido (Souza *et al.*, 2018; Barreiro Neto *et al.*, 2015).

Nas unidades familiares visitadas, o cultivo da fava mostra-se uma alternativa sustentável para produção de alimentos e geração de renda, inclusive na área abrangida pelo estepe Caatinga. Diversos trabalhos apontam que essa cultura é fonte de proteína, carboidratos, ferro, cálcio e fibra. É, nesse sentido, um alimento funcional,

até mesmo com propriedades anti hipertensivas (Seidu *et al.*, 2015; Chel-Guerrero *et al.*, 2012; Moses *et al.*, 2012; Santos *et al.*, 2009).

Os relatos dos participantes mostraram que as sementes de fava são cultivadas há muito tempo em suas unidades (até mais de 20 anos) e originárias de colheitas próprias, constituindo-se um material valioso, sendo fonte de genes que conferem as características desejáveis, criteriosamente selecionadas pelos assentados que as cultivam. Nesse contexto, 17 diferentes variedades de favas foram catalogadas por meio da lista da agrobiodiversidade, sendo 15 destas registradas fotograficamente (Figura 8): 1. Olho de pomba, 2. Boca de anjo, 3. Pingo de ouro, 4. Olho de cabra, 5. Rajada larga, 6. Orelha de vó, 7. Rajada redonda, 8. Feijoa, 9. Cangaia, 10. Olho de pomba preto, 11. Olho de pomba marrom, 12. Leite, 13. De chapéu, 14. Café e 15. Preta.

Figura 8. Variedades de fava cultivadas pelos agricultores familiares do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

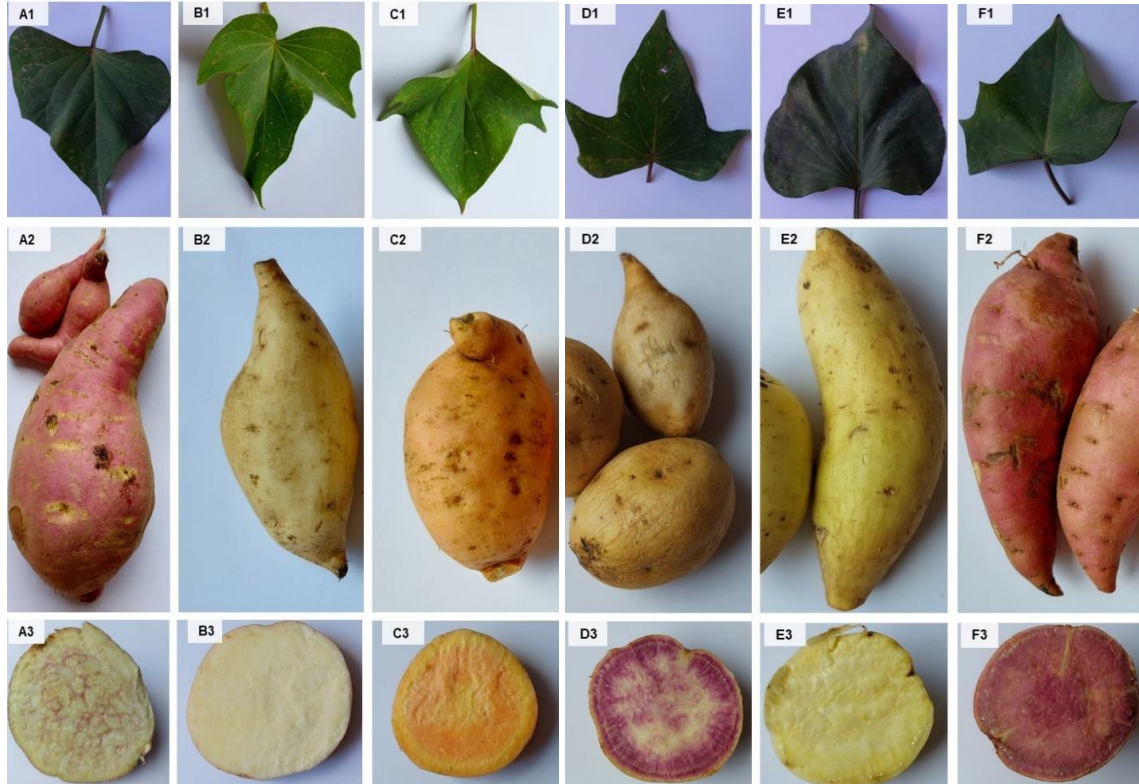
Cabe aqui destacar o fato de que no Brasil existem poucos trabalhos voltados ao estudo da variabilidade genética e viabilidade polínica da fava para cada região produtora (Nascimento; Ferreira 2017), esse fato torna a presente pesquisa no Assentamento Palestina ainda mais relevante.

Assim como feijões e favas destacam-se como leguminosas presentes nos cultivos de subsistência, a batata doce e a mandioca/aipim assumem importante papel como fonte de carboidrato no Assentamento Palestina. No caso da batata doce (Figura 9), trata-se de uma cultura rústica, de fácil manejo, tolerante ao ataque de pragas e com boa resistência à seca, sendo por isso de grande importância para os pequenos agricultores localizados no semiárido, onde também é cultivada em pequena escala nas unidades familiares produtivas, sem muita tecnologia e em sistema de policultivo, visando a alimentação familiar (SILVA *et al.*, 2021). A espécie contribui também como fonte de minerais (magnésio, cálcio, ferro e potássio), fibras e vitaminas (B1, B2, C e E), além de ser fonte de compostos fenólicos com propriedades antioxidantes.

Nas variedades diagnosticadas, foram observadas cores variadas, tais como branca, roxa e laranja, bem como tamanhos e formatos diversos, podendo ser esse um indicativo da grande variabilidade genética da espécie. Na Figura 9 pode-se observar o aspecto das folhas e das raízes (externamente e internamente) de

diferentes tipos de batata-doce cultivadas pelos participantes da pesquisa: batata amendoim (A1, A2 e A3), estrada de ferro (B1, B2 e B3), cenoura (C1, C2 e C3), coração magoado (D1, D2 e D3), orea d'onça, (E1, E2 e E3) e roxona (F1, F2 e F3).

Figura 9. Aspecto das folhas, das raízes (externamente e internamente), de diferentes tipos de batata-doce cultivadas no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Também associado ao cultivo da batata, existem saberes e crenças, que assim como as próprias ramas-semente, são transmitidas a cada ciclo de cultivo entre as gerações:

A batata orea d'onça veio do roçado do meu finado pai, desde a época antiga eu guardo. Essa batata alimenta bem, é diferente das outras, o doce é no ponto certo, não é fiapenta e não demora para cozinhar, sempre tenho dela no meu roçado (Participante 18, 2023).

No roçado da gente, eu sigo a lua de plantar a batata, mas não é só isso, tudo de raiz tem que ser plantado de barriga cheia, porque se plantar de barriga vazia, a raiz sai torcida igual as tripas da pessoa. Sempre deixo uma leira de batata no meu roçado do quintal pra tirar muda. Difícil ter uma seca que mate de tudo as batatas, elas brota quando chove (Participante 23, 2023).

Nota-se que a expressão “meu roçado²⁴”, constante em uma das falas, denota não um sentimento de posse, mas sim um senso de responsabilidade e carinho com o que é cultivado. Nesse sentido, Emperaire *et al.* (2021) observam que não apenas a terra é transmitida entre as gerações, mas também as plantas, que são vetores de memórias, saberes, crenças e de afetos como claramente o participante citou, de forma saudosa a lembrança do roçado de seu falecido pai. Da mesma forma, Amorozo (2002) afirma que as muitas plantas cultivadas em sistemas agrícolas tradicionais são elementos essenciais à continuidade desse grupo, uma vez que cumprem o papel de fornecer a base da alimentação.

Dentre as falas acima, também chama atenção o trecho mencionado “deixo uma leira de batata no meu roçado do quintal pra tirar muda” (Participante 23, 2023). Esses espaços dos quintais mostram-se importantes tecnologias sociais para o manejo e conservação do germoplasma. São locais de acesso imediato, onde mais facilmente pode-se acompanhar o crescimento, aclimatação, realizar a rega, adubação ou qualquer outro trato cultural. Tudo isto geralmente é feito nos quintais para que determinada muda “não se perca” no período de seca, afim de que ocorra a propagação dos materiais mais delicados e também irrigam pequenas leiras.

Da mesma forma que a batata doce, outro cultivo de subsistência também muito citado pelos participantes foi o da mandioca/aipim, com menção de grande número de variedades. Esse dado já era esperado, pois além da importância nutricional, a cultura possui a vantagem de ser uma planta rústica, facilmente propagada, que tolera bem as estiagens. Pode ser utilizada na alimentação animal e ter bom rendimento mesmo em solos pouco férteis, além de ser base do preparo de vários produtos alimentícios e apresentar boa tolerância a pragas e doenças (DERAL, 2021; CONAB, 2017; Ferreira Filho, *et al.*, 2013; Ferreira Filho, *et al.*, 2014; Cagnon, *et al.*, 2002).

De acordo com a FAO (2019), a mandioca e seus subprodutos são consumidos por mais de 700 milhões de pessoas, principalmente em regiões tropicais e subtropicais, isso a torna a quarta cultura de produção de alimentos mais importante no mundo, dentre as plantas manejadas por populações tradicionais da América do

²⁴ Os roçados compõem um espaço de cultivo que pode estar localizado próximo ou distante da moradia do assentado.

Sul, é a espécie que possui maior diversidade intraespecífica (DERAL, 2021; Alburquerque, 2008; Peroni, 2004).

Notam-se na Figura 10 as diferentes características morfológicas de variedades de aipim existentes no Assentamento Palestina: folhas que se parecem com as de abacate, por isso a variedade é “aipim abacate” (A), folhas que se parecem com as de eucalipto, por isso o nome da variedade é “aipim eucalipto” (B), raiz de cor amarelada, por isso a variedade é “aipim manteiga” (C) córtex na cor rosa, cuja variedade é chamada de “aipim cacau” (D) e a puba produzida a partir de raiz de aipim da cor branca e da cor amarela, influenciando a característica final do produto.

Figura 10. Diferentes características morfológicas da mandioca/aipim e puba produzida com raiz de aipim da cor branca e da cor amarela, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

De fato, em meio às cores, sabores, formas, tamanhos, aromas e crenças, ficou evidente a rica agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina (Quadro 1; Figuras 5, 8, 9 e 10). Seguiu-se então para a 2ª etapa da pesquisa, que constitui-se de discussões com os assentados participantes, em um Círculo de Conversa Freiriano, não apenas os dados gerados a partir da lista da agrobiodiversidade, mas também as potencialidades desta diversidade agrícola para geração de renda e os motivos que provocam a sua perda.

5.2. CÍRCULO DE CULTURA FREIRIANO COMO INSTRUMENTO DE REFLEXÃO PARA MOBILIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE

A escolha pelo Círculo de Cultura deu-se por entender que este é um instrumento “de ressonância coletiva que consiste na criação de espaços de diálogo, em que os [...] sujeitos podem se expressar e, sobretudo, escutar os outros e a si mesmos” (Coelho, 2007, p. 02). Como afirma Freire (1991, p. 16), trata-se de um processo educativo que possibilita aos sujeitos da pesquisa:

[...] participar coletivamente da construção de um saber, que vai além do saber de pura experiência feito, que leve em conta as suas necessidades e o torne instrumento de luta, possibilitando-lhe transformar-se em sujeito de sua própria história (Freire, 1991, p. 16).

Com a formação em círculo, as rodas de conversa freiriana permitiram uma participação coletiva e debates a partir dos temas geradores levantados ao longo da investigação nas 30 unidades familiares de produção visitadas no Assentamento Palestina (Figura 11).

Figura 11. Roda de conversa Freiriana e momentos de diálogo com a comunidade do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023, 2024.

Nesse sentido, o momento de reflexão coletiva e dialogicidade, proporcionado pelo Círculo de Cultura Freiriano, é capaz de ampliar a consciência crítica e o conhecimento sobre realidade vivida, possibilitando aos sujeitos a ressignificação de saberes e sentidos sobre suas experiências, tornando-se atores históricos, críticos e reflexivos, por sua vez Vasconcelos (1997, p. 270) pondera: “para mudar algo, é preciso conhecer o fenômeno que se quer mudar”.

Diante disso, foi observado que a discussão a partir dos temas geradores permitiu que os sujeitos estabelecessem um diálogo de forma respeitosa e descontraída, pois ao narrar experiências vividas, os sentimentos, as perdas, frustrações e sonhos, eles trouxeram à tona a compreensão das realidades pesquisadas. Desta forma, cumpriu-se o propósito de proporcionar um espaço de encontro, de diálogo e de troca de saberes, que ao mesmo tempo comportou os tensionamentos, as contradições e as propostas de intervenção na realidade.

Dentre as realidades discutidas, foi amplamente abordada a perda de uma parcela da agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina (Quadro 2), que conseqüentemente representa a redução da variabilidade genética²⁵ pela perda de alelos²⁶. Em alguns casos foram citadas variedades que nenhum dos 30 participantes possuía, mas que no passado estavam presentes no cotidiano da comunidade, estas aparecem como grifadas no Quadro 2, enquanto que as variedades sem grifo são aquelas citadas pontualmente como perdidas por algum participante, mas que, no entanto, são plantadas e conservadas em outra unidade familiar de produção (que futuramente pode fornecer sementes para plantio).

Essa perda pontual de algumas variedades pode ocorrer até mesmo quando um assentado pratica uma seleção dos seus tipos preferidos de variedades e deixa de plantar outros, conforme relato: “Eu não gosto de guardar a semente que eu não uso, a manaiba mesmo, eu planto da que a gente gosta de comer aqui em casa, guardo só a semente que eu acho boa para roça, aí eu cuido” (Participante 07, 2023). Desta forma, a preferência por determinada variedade também pode motivar o abandono do plantio de outras, mas que por sua vez já serão preferidas por um grupo familiar diferente, fazendo com que a perda seja, de fato, apenas pontual.

Quadro 2. Variedades apontadas como “perdidas” por alguns entrevistados, no Assentamento Palestina, Cravolândia -BA.

<u>Margarida</u>	"Eu tinha de uma margarida muito vistosa, levava pra vender na feira e não sobrava nada, o povo comprava pra enfeitar a casa e pra colocar nos pés do santo de devoção. Hoje não se acha mais" (Participante 01, 2023).
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

²⁵ Variabilidade genética: é a diversidade de alelos (são formas variantes de um mesmo gene) existentes nos vários *locos* gênicos de uma espécie (Valois; Salomão; Allem 1996).

²⁶ Alternativas de um gene situadas em um mesmo *loco* em cromossomos homólogos e responsáveis pelas diferentes manifestações fenotípicas de um caráter (Valois; Salomão; Allem 1996).

Gergelim	"Deixei de plantar gergelim, meu avô plantava quando eu era pequeno, mas a gente perdeu a semente, era bom de comer (Participante 20, 2023).
<u>Inhambu</u>	<p>"Inhambu tá virando raridade, aqui no tempo de Mário Cravo tinha um bando. Veio o assentamento e foi ficando mais fraco. Quando eu achar uma muda dele, não vou perder mais" (Participante 23, 2023).</p> <p>"Inhame roxo grande e inhame japonês d'água é do tempo de minha mocidade, não vejo, desapareceu" (Participante 24, 2024).</p>
<u>Inhame roxo grande</u>	
Inhame japonês d'água	
<u>Cabaça grande</u>	"Antigamente não tinha garrafa de guaraná pra guardar a semente, meu pai guardava tudo em cabaça, mas é cabaça da grande! Hoje em dia não acho mais a semente dela" (Participante 27, 2024).
Aipim abacate	"Perdi vários tipos de ipim, não tinha gente para ajudar na roça e eu já tô com as força diminuída. Perdi a manaíba do ipim abacate, eucalipto e o poca" (Participante 09, 2023).
Aipim poca	"Eu perdi a semente de ipim porque preferi plantar só pasto" (Participante 21, 2024).
Aipim grande original	<p>" O ipim original é o pai de todos os ipim, mas eu perdi a semente, fiquei triste" (Participante 11, 2023).</p> <p>"Eu não gosto de guardar a semente que eu não uso, a maniva mesmo, eu planto da que a gente gosta de comer aqui em casa, guardo só a semente que eu acho boa para roça, aí eu cuido. Não adianta guardar uma coisa que não vou plantar, foi assim que fui ficando sem alguns tipo de aipim, hoje deixo só os que eu tenho agrado" (Participante 07, 2023).</p>
<u>Melancia jiboia</u>	" A melancia agora é da comprada, nós compra no mercado, ela chama hibra. Mas a jiboia é melancia de antigamente, ninguém encontra mais." (Participante 21, 2024).
<u>Melancia de pescoço</u>	"No tempo do estado ²⁷ a gente tinha melancia de pescoço e da casca branca, mas ficou tudo pra trás quando expulsou a gente da terra do estado" (Participante 01, 2023).

²⁷ O Estado, a que o Participante 01 se refere, trata-se de uma área que a titularidade pertencia ao Estado da Bahia, era cultivada coletivamente por algumas famílias Cravolandenses que não possuíam

<u>Melancia branca</u>	
Melão coalhada	"O tempo ruim fez eu perder a semente do melão coalhada, mas ele é bom demais, chega derrete no açúcar " (Participante 26, 2024).
Milho catete	"O milho catete gostoso e bom pra assar" (Participante 04, 2023).
<u>Milho cunha</u>	"O milho cunha tinha papuco fino e caroço grande, o caroço parecendo um dentão" (Participante 26, 2024). "O milho libra rendia muito, era o maior de todos" (Participante 26, 2024). "De milho nos aqui tinha fartura: era do branco, do vermelho e do papuco roxo. Tu não sabe como era gostoso! Hoje é mais o hibri que a gente planta e as veze até ganha a semente do governo" (Participante 26, 2024). "Perdi o milho moleque. Prantar milho na região é complicado, o passarinho acaba com tudo e não respeita espantaio, quando não é isso é falta de chuva, se não cair no tempo certo a gente só colhe paia. E foi por modo de tudo isso que eu perdi a semente. Tenho sentimento porque eu perdi a semente, a espiga enchia toda, é um milho que carrega bem, é rápido o madurecer dele " (Participante 02, 2023).
<u>Milho libra</u>	
<u>Milho papuco fino</u>	
<u>Milho papuco roxo</u>	
Milho Branco	
Milho Vermelho	
Milho Moleque	
<u>Batata rainha</u>	

terra. Mais tarde essas famílias foram expulsas das terras do Estado e participaram da ocupação da antiga Fazenda Palestina que deu origem ao Assentamento Palestina em 1999 (Chaves, 2022).

Batata coração Magoado	<p>"Eu só vou ter batata para vender e comer se eu deixar plantada, não é uma semente que guarda dentro de uma garrafa. Sempre planto no período das água, a gente pega um ramo, mesmo que pequeno ou seco, e encosta na terra. Já perdi a batata balaim duas vez, perdi de outras também. Sempre quem me acode é a roça dos meus parentes, chove mais do que aqui, aí eu recupero" (Participante 17, 2023).</p> <p>"O tatu não deixa uma batata, e a seca em 2010 até 2016 fez muita gente perde as qualidade de batata aqui na Palestina. Eu fiquei sem a coração magoado, roxona e a área d'onça" (Participante 07, 2023).</p>
Batata roxona	
Batata balaim	
Batata orea d'onça	
<u>Abóbora 2 de julho</u>	<p>"A abóbora 2 de julho eu conheço desde menino, ela tem metade de uma cor e metade de outra, é verde e amarela. Perdi a minha semente e os colegas também, já perguntei a um e a outro, ninguém mais tem." (Participante 12, 2023).</p> <p>"A abóbora queijo eu perdi na última seca" (Participante 12, 2023).</p> <p>"Abóbora jerimum, da verdinha e da pequena, nos colhia de monte, não faltava no roçado do assentamento. Mas na labuta da seca eu perdi a semente. Perdi também a jerimum roxa e abobora mulatinha, todas essas foi meu pai que me deu" (Participante 11, 2023).</p>
<u>Abóbora queijo</u>	
<u>Jerimum roxa</u>	
<u>Abóbora mulatinha</u>	
<u>Feijão bago de calango</u>	<p>"Feijão bago de calando é cumprido e grande, ele e o mulatinho são legítimo de antigamente, nós comia com carne de baleia salgada" (Participante 09, 2023).</p> <p>"Feijão jacobina e chita fina era os que mãe gostava. É feijão de</p>
<u>Feijão jacobina</u>	

<u>Feijão chita fina</u>	antigamente, hoje pode procurar e não acha" (Participante 24, 2024).
<u>Feijão fumacinha</u>	"Quando eu perdi o feijão fumacinha fiquei no sentimento, foi meu pai que me conseguiu e a gente agora só fica com a lembrança" (Participante 10, 2024).
<u>Feijão cai do céu</u>	"O gurguio tem acabado com minha semente de feijão, posso colocar em qualquer lugar que acaba com tudo, do vermelho e do cai céu" (Participante 03, 2023).
Feijão enxofre	"Perdi muita semente de feijão por causa do inverno fraco. Aqui no assentamento a maioria planta feijão no inverno, mas se o inverno chegar fraco a gente não colhe nada " (Participante 12, 2023).
Feijão vermelho	
<u>Fava mineira</u>	"Perdi a semente da Fava mineira e nunca mais achei" (Participante 13, 2023)

Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Variedades que estão escritas em texto sublinhado representam um material que nenhum participante indicou ter atualmente.

Dentre as plantas que não mais são encontradas no assentamento, foram citadas: margarida, inhame roxo grande, inhame japonês d'água, cabaça grande, melancia jiboia, melancia de pescoço, melancia branca, milho cunha, milho papuco fino, milho papuco roxo, milho libra, batata rainha, abóbora dois de julho, abóbora queijo, jerimum roxa, feijão bago de calango, feijão jacobina, feijão chita fina, feijão fumacinha, feijão cai do céu e fava mineira (Quadro 2).

Esses dados são preocupantes, pois revelam que no Assentamento Palestina também se repete a tendência mundial de perda da diversidade agrícola, em que as falas citadas no quadro 2, "hoje não se acha mais", "não vejo mais deles", "eu perdi a semente, fiquei triste", "ninguém encontra mais", "já perguntei a um e a outro, ninguém mais tem" e "agora só fica com a lembrança", demonstram não apenas que a comunidade sente a perda desse material e busca ainda recuperá-lo, mas que

também costumes, como o de enfeitar a casa com margaridas e de colocá-las “nos pé do santo de devoção”, ou mesmo de armazenar as sementes em cabaça grande, não mais são praticados.

Nesse sentido, Diegues e Arruda (2001) afirmam que em vez de limitar-se a um conceito no mundo natural, a agrobiodiversidade é também uma construção social e cultural, em que as espécies são fonte de inspiração para costumes, mitos e rituais das sociedades tradicionais. De forma complementar, Ribeiro (2021; 2003) explica que a biodiversidade e a diversidade cultural se reforçam mutuamente, e sendo assim, a diversidade cultural interage dinamicamente com a biodiversidade, em um processo mútuo e contínuo. Como resultado, a agrobiodiversidade manejada interage ativamente com as transformações sociais, culturais, ambientais e econômicas da sociedade. Logo, a perda de espécies/ variedades pode resultar não só em mudanças a nível cultural, como observado no Assentamento Palestina, mas também em mudanças sociais, ambientais e econômicas.

Ainda, durante o Círculo de Cultura, levantou-se explicações sobre quais motivos levaram a perda da agrobiodiversidade no Assentamento Palestina. Um dos fatores comentados e confirmados pelas visitas *in loco*, é que existe uma mudança na forma de praticar a agricultura, movimento que os participantes do diálogo chamaram de “correr atrás do que é moderno”, ou seja, existe um direcionamento no sentido de introduzir práticas da agricultura convencional.

De fato, a nível mundial, as tendências da Revolução Verde alcançaram todos os continentes, de forma a introduzir a valorização das sementes melhoradas em detrimento das locais, o uso intensivo de motomecanização, o monocultivo de alta produtividade e o constante uso de insumos externos. Essa influência estendeu-se também para as políticas públicas e ações governamentais, que historicamente praticaram a distribuição de sementes convencionais, acreditadas como superiores, produzidas não raramente por órgãos de pesquisa de outras regiões (Reis, 2012).

No Semiárido Nordeste, como é o caso do Assentamento Palestina, o uso político da seca fez com que essas sementes fossem distribuídas como uma possível solução moderna para o problema da fome e da produção agrícola. No entanto, essas sementes, por não serem adaptadas às condições locais, e por serem fruto do melhoramento convencional, requerem o uso de insumos, como por exemplo adubos sintéticos e inseticidas, que são inacessíveis aos agricultores. Estes, por sua vez,

ficavam entre dois caminhos: endividarem-se para adquirir insumos em casas de venda de produtos agropecuários, ou conviver com a frustração da colheita ruim que não era atribuída ao tipo de semente utilizado, mas sim ao clima, a falta de zelo do agricultor, dentre outros.

Quanto a esse modelo de produção, existente também em alguns assentamentos de reforma agrária, deve-se considerar que houve influência, principalmente quando criados entre as décadas de 1980 e 2000, do Movimento Sem Terra (MST), que em seus anos iniciais defendia um sistema de produção idealizado para alta produtividade e especialização do trabalho, através da adoção das práticas difundidas pela Revolução Verde (Aliaga; Maranhão 2021; Borsatto; Carmo, 2013; Borges, 2010).

Só mais tarde, em meio a processos internos de reavaliações, somado aos casos de endividamento de assentados e de abandono das unidades familiares de produção, o MST adotou a agroecologia como diretriz-base de sua reivindicação, juntamente com a reforma agrária no Brasil (Borsatto; Carmo, 2013). Nesse momento foi possível notar mudanças das proposições do MST, que passou a criticar a agricultura convencional, a favor de uma agricultura nos moldes agroecológicos, conforme documento publicado após o Congresso Nacional do MST:

[...] devemos estimular a prática agrícola sem a utilização de insumos externos ao lote, sem a utilização de agroquímicos. Devemos ao longo dos anos ir ajustando esta forma de produzir evitando gastar dinheiro com adubos e venenos, com hora máquina, buscando utilizar mais e melhor a mão de obra disponível e desenvolvendo técnicas adaptadas a nossa realidade, evitando de nos intoxicar e de envenenar a natureza. Deveremos abrir para a criatividade da companheirada, produzindo uma nova matriz tecnológica (MST, 2000, p. 50-51).

Nota-se que os desdobramentos deste Congresso Nacional do MST resultaram na opção explícita pelo modelo agroecológico como diretriz para produção de alimentos nas unidades familiares de produção nos assentamentos rurais de reforma agrárias:

A agroecologia deverá orientar as nossas atividades produtivas. Devemos buscar condição para que os (as) assentados(as) se qualifiquem e dominem os princípios e as práticas agroecológicas, buscando um novo modelo de produção que nos ajude na identificação de um novo ser social (MST, 2001, p. 90).

No entanto, as ideias iniciais, já citadas anteriormente, fieis à Revolução Verde, exerceram influências na fase embrionária (de implantação) dos assentamentos rurais de reforma agrária, mesmo aqueles que não tiveram a participação direta do MST, como é o caso do Assentamento Palestina²⁸, onde nota-se forte influência desse movimento e em alguns casos a adoção completa do “pacote tecnológico” convencional, como apresentado na figura 12.

Figura 12. Cultivo de hortaliças no modelo convencional com adoção do “pacote tecnológico”, no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

Esse modelo convencional de produção, que busca uniformidade no que é cultivado e colhido impacta os costumes alimentares locais, prova disso é o relato de um dos participantes da pesquisa:

Já tentei vender batata amendoim, coração magado, estrada de ferro e a sergipana, mas não deu certo, lá no Ceasa de Jaguaquara só quer mesmo a batata sergipana, no máximo a estrada de ferro. De mesma

²⁸De acordo com Chaves (2022), a ocupação da Fazenda Palestina, localizada no município de Cravolândia – Bahia, ocorreu no ano de 1997, com participação de mais de 100 famílias. Conforme trabalho de campo realizado pelo autor, os participantes do movimento de ocupação declararam que não tinham ligação com qualquer movimento socioterritorial de luta pela terra e que havia autorização do proprietário do latifúndio para ocupar aquele espaço. Desta forma, a organização da ocupação da fazenda se deu por meio da liderança de um ex-funcionário da Fazenda Palestina que gozava de prestígio na cidade, ocorrendo, assim, o movimento que reuniu trabalhadores sem-terra no local. Apesar da não vinculação aos movimentos sociais de luta pela terra (MST e CPT) no acampamento montado na Fazenda Palestina, os ocupantes se reuniram e somaram esforços para alcançar a conquista da terra, sendo esse um interesse comum que representa o somatório de interesses individuais. Dessa maneira, a própria ocupação representou empenho e resistência para acesso à terra, sendo este significativo período para a comunidade local.

coisa acontece com feijão, o povo hoje em dia só quer carioquinha e mulatim, os outro não tem valor. Na feira de Cravolândia até que a gente consegue vender essas coisa surtida, mas é uma feira fraca, a pessoa pena muito pra vender (Participante 21, 2024).

Nota-se, no relato acima, a tendência de padronização do consumo, que exclui espécies e variedades pertencentes da agrobiodiversidade local. Sobre essa alimentação centrada no consumo de poucas espécies de plantas, Santilli (2009) esclarece que das 240 a 420 mil espécies de plantas superiores existentes, apenas 30 correspondem a 95% da nutrição humana, e dentre estas ainda existe maior uso de sete espécies: trigo, arroz, milho, batata, mandioca, batata doce e cevada. Como agravante, o sistema alimentar global é caracterizado pelo afastamento entre o ato de comer e o ato de produzir, fazendo com que as pessoas tenham menor intimidade com aquilo que consomem, de forma que a amplitude da diversidade agrícola, manifestada nas muitas variedades, tenha apenas um papel marginal nos circuitos econômicos locais e regionais.

Sendo assim, à medida que o sistema alimentar global uniformizou as variedades, cores, sabores e aromas aceitos no grande mercado, forma-se também uma pressão, mesmo que indireta, para que os agricultores assentados se enquadrem no modelo convencional de produção agrícola, com a adoção da uniformização, obtida por meio de sementes melhoradas, fertilizantes, intensa motomecanização e uso de agroquímicos. No entanto, o que significa essa adoção no Assentamento Palestina? Primeiramente significa a perda da soberania alimentar, uma vez que o assentado perde direito de decisões sobre o quê, quando e como produzir. Mas, para além disso, representa um desrespeito a toda luta que os assentados empenharam para conquistar o seu território, local sonhado para ser espaço de autonomia e liberdade.

Adicionalmente, a uniformização, que vem acompanhada da perda da agrobiodiversidade, desdobra-se em uma série de consequências, por exemplo: ampliação da insegurança alimentar, degradação ambiental e piora da saúde humana, bem como a perda dos saberes tradicionais sobre os cultivos (Carneiro *et al.*, 2015; Ferment, *et al.*, 2015) e a redução da diversidade genética, podendo levar à perda de genes²⁹ relevantes frente a intempéries ambientais.

²⁹ De acordo com Pierce (2013), a definição de gene varia com o contexto de seu uso, e assim sua definição mudará à medida dos aspectos diferentes da hereditariedade. Para nosso estudo definiremos um gene como um fragmento de DNA herdado que determina uma característica.

À medida que as reflexões foram sendo feitas no Círculo de Cultura Freiriano, criou-se um rico ambiente de diálogo onde os participantes livremente verbalizaram que a perda da agrobiodiversidade no Assentamento Palestina é complexa:

O problema não é só as semente que a gente compra fora, é também a CEASA mandando dentro da casa da gente, quer que o assentado plante maracujá pra eles levar pra Salvador e ganhar nas custa da gente (Participante 18, 2023).

Sendo assim, ficou entendido que a perda da agrobiodiversidade é um problema de causas múltiplas e que se estende além do avanço da agricultura convencional. Por exemplo, a saída de jovens para centros urbanos foi apontada no Círculo de Cultura como um fator que coopera para a perda da diversidade agrícola. Isso acontece porque o êxodo dos jovens causa o enfraquecimento da força de trabalho, conseqüentemente a área e as variedades plantadas são reduzidas, conforme observado no relato abaixo:

Pela minha vontade mesmo tava todo mundo aqui comigo até hoje, meus menino foi pra cidade grande e ficou só eu e a mulher. A renda do lote é pouca, pra ganhar a vida tem que fazer isso. Com eles lá a situação fica difícil pra nós, eu não tenho mais a força de antes e a veia também não, não dá pra roçar área grande, não dá pra plantar de tudo, tem semente que vai ficando velha e falta energia pra dá conta de plantar tudo. Se for caminhando como tá, daqui uns dia só os velho vai ficar aqui, quem tá na flor da idade sai pra buscar a vida pelo mundo (Participante 16, 2023).

O relato aponta como a conservação da diversidade agrícola é impactada pela saída dos jovens do campo, pois na sequência desse êxodo ocorre a redução da área cultivada e perdas da agrobiodiversidade. De fato, esse envelhecimento do campo é uma tendência observada em todo Brasil, desde os anos 1980 até a atualidade (Marchetti *et al.*, 2020; Camarano; Abramovay, 1999). Amorozo (2010) e Marchetti *et al.* (2013) relataram que o número de jovens engajados nos trabalhos agrícolas diminuiu acentuadamente, e como consequência, não havendo força de trabalho jovem para substituir os agricultores mais velhos, ocorre a redução da produção de alimentos nas pequenas propriedades rurais.

Assim como ocorre no Assentamento Palestina, Marchetti (2018) relata que em assentamentos rurais de reforma agrária da Bahia tem-se notado um frágil

engajamento dos filhos dos agricultores nos trabalhos agrícolas. Por exemplo, em um assentamento rural, localizado no Extremo Sul da Bahia, notou-se que dos 15 agricultores entrevistados foram listados 60 filhos, dos quais apenas 15,0% auxiliam os pais nos trabalhos agrícolas. Chaves (2022, p. 151), em um diagnóstico social, ambiental e econômico, realizado no ano 2022, listou também os diversos fatores que se somam para motivar a saída de jovens do Assentamento Rural Palestina, alvo da presente pesquisa:

[...] falta de assistência técnica para desempenho das atividades produtivas, baixa renda familiar, falta de lazer, tamanho de lote insuficiente para prover o sustento familiar, topografia irregular e busca por oportunidades de continuidade na educação, entre outros (Chaves, 2022, p. 151).

Quais então são as consequências do envelhecimento dos guardiões e da falta de sucessão destes? Antunes *et al.* (2020, p. 26) afirmam:

O resultado é o desaparecimento de muitos deles como guardiões, ao que está associado, também, o desaparecimento de muitas variedades crioulas e de conhecimentos a elas associados, o que, mais significativamente, caracteriza-se não apenas como erosão genética, mas como erosão cultural (Antunes; Bevilaqua; Eicholz (2020, p. 26).

Ligados a esse problema da saída dos jovens do Assentamento Palestina, existem outros desdobramentos que foram levantados nos diálogos do Círculo de Cultura, sendo um deles a venda das unidades familiares de produção. Esse cenário se desenha principalmente quando um casal idoso encontra-se na unidade familiar com a força de trabalho reduzida, muitas vezes com a saúde fragilizada e sem conseguir produzir renda, então estes optam pela venda da unidade. Essa compra é realizada por especuladores, muitas vezes fazendeiros, que depois de adquirirem a propriedade, que antes era diversificada em cultivos, transformam-na em um grande pasto, voltado apenas para criação de bovinos, ou então fazem plantio de verduras em sistema convencional, explorando os recursos hídricos e gerando contaminação pelo uso excessivo de agrotóxicos. Desta forma, troca-se a diversidade pela uniformização:

Daqui uns dia vai ter é fazenda dentro do assentamento, um vende o lote, o outro se aperta e vende também, onde vai parar isso? As vez

dá pena, vende um lote surtido de coisa e com o tempo vai se acabando pra virar pasto, depois já passa é pra outro. Dizem que a água é de todo mundo, mas depois que deram aí pra cima pra prender a água pra prantar verdura, quem tá embaixo não recebe quase nada. Lembro como hoje que os doutor do INCRA falou pra nós tudo na reunião que nós tinha que replantar a mata que tirou do riacho, mas até hoje nada, tão é limpando pra prantar mais verdura e levar pra CEASA de Jaguaquara (Participante 01, 2023).

Os relatos acima, verbalizados no Círculo de Cultura, evidenciam que existe uma situação de atrito, onde de um lado encontra-se a agricultura agroecológica tradicionalmente praticada no Assentamento Palestina, e do outro estão as iniciativas que introduzem, com apoio do capital, a agricultura convencional. Marchetti (2018) comenta que não há condições de coexistência dessas duas formas de agricultura no mesmo território, isso porque a agricultura convencional pressiona a saída dos agricultores tradicionais de seus territórios de origem.

Nota-se também nos relatos uma face cruel dessa compra de unidades familiares de produção, que é quando os especuladores aproveitam-se dos assentados fragilizados e adoentados, para então fazer ofertas financeiras de compra das suas unidades.

No relato citado acima, observa-se que o termo “lote surtido” foi utilizado por um dos participantes do Círculo de Cultura, fazendo referência à fartura de espécies/variedades. Nesse sentido, Biase (2010, p. 22) apresenta uma importante consideração: “A ‘fartura’ ou, em sua versão atualizada, a ‘segurança alimentar’ foi gradativamente substituída pela ‘geração de renda’, ‘agregação de valor’ ou busca por ‘melhores rendimentos’”. De fato, as práticas agrícolas convencionais/“modernas” marginalizam a produção familiar de pequena escala e essas unidades que antes cumpriam a função auto-reguladora do sistema de produção, passaram a ser notadas como símbolo de atraso e de pobreza.

Ainda, somado a todos os problemas listados até aqui, tem-se também as questões climáticas que impactam a conservação da agrobiodiversidade no Assentamento Rural Palestina, pois os episódios de secas prolongadas fazem com que as reservas de sementes sejam utilizadas como alimento nas épocas de maior escassez. Segundo Silva e Almeida (2007), esses fatores geram um círculo vicioso, porque retira a possibilidade da produção de alimentos da próxima safra.

Esse cenário de ameaças e de perdas da agrobiodiversidade faz com que os bancos familiares e as trocas de sementes que já ocorrem entre membros da comunidade, sejam ainda mais relevantes, uma vez que cumpre o papel de não apenas conservar as variedades e os genes que estas possuem, mas também permitem, por meio da permuta, que novos materiais sejam introduzidos nas unidades produtivas, quer seja como recuperação de uma variedade antes perdida, ou como forma de propagar essa diversidade que já foi selecionada por outro grupo familiar.

A rede de trocas das sementes locais estimula o resgate, a conservação, valorização do germoplasma vegetal³⁰, tornando-se um mecanismo local de gestão de recursos genéticos que resulta em aumento da segurança alimentar (Cabral, 2007). Da mesma forma, os bancos familiares de sementes são valiosos à medida que, integrados à história da unidade familiar, mostram-se como segurança para as famílias não gastarem com compra de sementes no próximo ciclo de plantio, pois esses assentados usufruem a tranquilidade de manter o material já selecionado ao longo dos anos. Não raramente, revivem por meio dessas sementes as memórias de avós e entes queridos não mais vivos, mas que deixaram propágulos e saberes que compreendem ao menos uma parte do que Toledo e Barrera-Bassols (2015) chamaram de “memória biocultural”, ou seja, uma parcela da agrobiodiversidade que foi transmitida de geração em geração.

Apesar desse importante papel que a comunidade desempenha na conservação *on farm* da agrobiodiversidade em seu território, não existe nenhuma política pública que garanta a essas pessoas um incentivo/apoio financeiro pela atuação como guardiões. Por outro lado, Carvalho (2021) chama atenção para o fato de que existe um “financiamento para sempre” oferecido apenas aos cientistas envolvidos com a conservação *ex situ*.

5.3. DESAFIOS E CAMINHOS PARA GERAÇÃO DE RENDA A PARTIR DA AGROBIODIVERSIDADE

Assumindo que o uso e o manejo racional dos recursos naturais podem promover o desenvolvimento local endógeno do território estudado, deve-se primar

³⁰ Germoplasma vegetal é a estrutura biológica (por exemplo sementes, bulbo e rizomas) que contém a informação genética que será herdada, ou seja, pode ser utilizado para propagar o material.

pela valorização do conhecimento que os assentados possuem, de forma que façam a associação entre a conservação da agrobiodiversidade, geração de renda e padrão de consumo local, trabalhando sob a ótica da conservação ecológica.

Levando em consideração esta perspectiva de pensamento, neste tópico, utilizou-se o recorte das discussões geradas a partir de uma última pergunta que foi utilizada como tema gerador do Círculo de Cultura Freiriano: É possível gerar renda, ou “fazer dinheiro” com uso equilibrado da agrobiodiversidade local?

Cabe ressaltar que o “Círculo de Cultura Freiriano” permite o diálogo democrático, o contraponto de opiniões e a manifestação de soluções/ideias/propostas surgidas na própria comunidade, e muitas vezes construídas a partir do diálogo amadurecido, onde predomina a escuta verdadeira, em que todos se ouvem e também exercem o direito de falar.

Para reflexões sobre a pergunta geradora deste trabalho, o facilitador retomou um dado apontado em um levantamento econômico anterior, realizado por Chaves (2022), em que os assentados claramente indicaram que dentre os diversos cultivos agrícolas e variedades de plantas, o maracujá amarelo (*Passiflora edulis*) constitui-se a principal fonte de renda. Especificou-se que após colheita, o fruto é embalado e vendido para atravessadores que levam o produto para a CEASA, localizada no município de Jaguaquara, estado da Bahia, que é um grande distribuidor de hortigranjeiros e um polo de negócios da região. Esse trâmite comercial valoriza a especialização da produção de produtos uniformizados, sem considerar a sazonalidade, e, adicionalmente, deixa os assentados expostos à ação dos atravessadores e a flutuação diária de preços do sistema de cotação utilizada pela CEASA.

Em seguida, foram feitas manifestações de descontentamento com a ação desses atravessadores e da geração de renda limitada à venda do maracujá:

Se eu pudesse não entregava meu maracujá na mão de atravessador, mas como vou levar pra Jaguaquara? A gente paga pra eles levar e paga mais caro o saco de embalar, no final, fica quase nada pra nós (Participante 13, 2023).

Nós sabe que é o maracujá que tem mais vendagem, só que nós também tem muito gasto com arame e com estaca, ainda tem uma doença aqui que começa matar a pranta pela raiz. Se na hora de vender o preço da CEASA tiver bom, aí é maravilha, mas se tiver em

baixa, aí é nosso trabalho se perde, só prejuízo. É um olho pade e outra na missa (Participante 27, 2024).

O principal aqui de vender é o maracujá, já plantei também verdura, mas cheguei no ponto de tirar 1 ou 2 reais de lucro em cada caixa de verdura, não compensa. Por isso agora planto capim e crio gado, o povo quer comprar comida muito barata. A verdade mesmo é que os que revende ganha mais do que quem planta (Participante 21, 2024).

Como as falas indicam, essas relações econômicas não se dão de forma socialmente justa, tão pouco são sustentáveis do ponto de vista do manejo da agrobiodiversidade. Afinal, se existe uma diversidade agrícola tão grande, por quê centrar a renda em uma só cultura? A observação do Quadro 1 mostra que existem 04 espécies de maracujá no Assentamento Palestina, apesar da geração de renda ser centrada em apenas uma destas.

Diante do diálogo construído participativamente com os participantes da pesquisa, e como continuidade ao trabalho desenvolvido por Chaves (2022), nota-se que existe a necessidade de transição para uma economia mais colaborativa, justa e solidária nesse território, que seja (1) focada no uso sustentável dos recursos da agrobiodiversidade, de forma a priorizar o plantio de sementes locais e incentivar a soberania e segurança alimentar; (2) socialmente justa, possibilitando uma melhor remuneração para os assentados e garantindo preços acessíveis para quem consome; (3) de base agroecológica, preconizando uma relação harmoniosa com a terra, permitindo colheitas de produtos saudáveis e livres de agrotóxico e (4) uma aproximação entre a cidade e os assentados, encurtando a distância entre quem produz e quem come, principalmente pela exploração dos circuitos curtos de comercialização.

Sendo assim, notou-se que o anseio dos participantes é valorizar as espécies da agrobiodiversidade local, com objetivo de explorar não apenas o nicho da CEASA, mas sim a comercialização em circuitos curtos, que segundo Schneider (2021, p. 15) “conseguem reconstruir a identidade entre o alimento, a sociedade e o território”. Isso levou os participantes da roda de conversa a pensarem em formas de valorizar outras espécies/ variedades com potencial de geração de renda, e como resultado, listou-se a possibilidade de explorar produtos que já possuem um reconhecimento pela comunidade, apesar de terem caído em desuso por causa da tendência de uniformização alimentar. Desta forma, levantou-se a possibilidade da venda de:

a) Variedades diversas de feijão arranque (*Phaseolus vulgaris*), feijão de corda (*Vigna unguiculata*) e fava (*Phaseolus lunatus*):

Considerando que no Assentamento Palestina já são produzidos tipos variados de feijão e fava para consumo familiar, produziu-se, com contribuições da coletividade local, uma embalagem que destaca o trabalho dos pequenos agricultores e agrega valor ao produto para comercializá-lo em porções de 1/2 quilo (Figura 13).

Figura 13. Feijões diversos empacotados em embalagens de 1/2 quilo e rotulados para comercialização no município de Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

b) Polvilho de araruta (*Maranta arundinaceae*):

Historicamente procurada para alimentar crianças e idosos que possuem trato digestivo mais delicado, a araruta foi apontada como um produto a ser resgatado para comercialização, pois ainda está na memória da comunidade que não raramente procura esse produto na feira livre ou diretamente com os agricultores. A figura 14 mostra o cultivo de araruta (A), a extração da fécula (B) e a rotulagem do produto, visando agregar valor para venda.

Figura 14. Cultivo da araruta em uma unidade produtiva familiar no Assentamento Palestina, extração da fécula e rotulagem do produto em embalagens de 1/2 quilo, para comercialização.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

c) Produtos feitos com o licuri (*Syagrus coronata*):

Assim como a araruta, os geladinhos e cocadas feitos com licuri eram muito populares há alguns anos, no entanto, atualmente a feitura desses produtos caiu em desuso, embora ainda sejam procurados principalmente por pessoas que moram na zona urbana. Além disso, também é valorizado o consumo *in natura* do licuri. Sendo assim, e considerando-se também a abundância do licuri existente no Assentamento Palestina, decidiu-se pela retomada da produção desses doces, que também serão comercializados em circuitos curtos. A figura 15 também mostra a colheita e secagem de licuri para venda *in natura*, bem como a comercialização de vassouras produzidas com a palha dessa planta.

Figura 15. Colheita, secagem e venda do licuri, e comercialização de vassouras feitas com palhas desta planta, no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Entende-se que a pesquisa de mestrado desenvolvida em 2022 e a continuidade desta, agora no doutorado, não se encerra por aqui. Um dos grandes desafios do pesquisador e desse conjunto de trabalhadores que resistem às pressões do sistema convencional é pensar de forma colaborativa e efetiva em maneiras de resgatar e ocupar espaços de comercialização. Desta forma, diante das falas dos participantes, elaborou-se o quadro 3, que indica os principais desafios e os possíveis caminhos que podem ser trilhados para geração de renda a partir dos produtos da agrobiodiversidade.

Quadro 3. Principais desafios e possíveis caminhos para geração de renda a partir de produtos da agrobiodiversidade do Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.

SITUAÇÃO ATUAL	DESAFIOS	POSSÍVEIS CAMINHOS
<p>Geração de renda a partir de um único cultivo (<i>Passiflora edulis</i>).</p> <p>Comercialização no CEASA e presença de atravessadores</p>	<p>Usar espécies diversas da agrobiodiversidade local para geração de renda.</p> <p>Alcance da comercialização além do CEASA</p>	<p>Comercialização de produtos da agrobiodiversidade em circuitos curtos de comercialização, e venda para os programas públicos de compras (PNAE, PAA).</p> <p>Resgate de espécies valorizadas localmente para retomar a comercialização destas e produção de embalagens que valorizem a agrobiodiversidade e seus guardiões.</p>

Fonte: Elaboração de James Lima Chaves.

Conforme observado no quadro 3, os pequenos agricultores familiares descapitalizados precisam criar estratégias de adaptação e de sobrevivência ao sistema capitalista, pois ao passo que a existência destes ocorre em interação com o mercado, torna-se necessário seguir na contramão desse viés hegemônico, valorizando a economia solidária, autogestão e o autoconsumo (Bogo, 2008).

Acredita-se que a iniciativa de comercializar os produtos da agrobiodiversidade local acima mencionados (como feijões, araruta, licuri e seus produtos) constitui-se um passo inicial no sentido de colocar em circulação produtos *in natura* ou agroindustrializados da diversidade agrícola local, bem como a oportunidade de acessarem o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para introdução desses produtos. Também é uma forma de promover uma reconexão entre produção e consumo, com maior autonomia e prática de preços justos para produtores e consumidores, com dinamização de mercados locais e revalorização da circulação de produtos que fogem a atual padronização do mercado. Em última análise, espera-se um resgate de valores, de tradições alimentares e de variedades agrícolas selecionadas localmente:

Meu filho, não tem coisa mais bonita que o colorido da natureza! Quando chove, aí melhora e a caatinga fica alegre. Deus fez tudo alegre e surtido pra nós, eu chego na roça e vejo cor de todo tipo, vejo comida que cresce embaixo da terra, outra que cresce encima da terra e as que cresce dipenduranda. Uma fruta é doce, outra azeda, tem pra todo gosto! Eu vejo e lembro de mim ainda

meninota, é como se eu sentisse ainda na boca o gosto da comida de antigamente. Se esse mundão todo é surtido, eu é que vou ficar comendo todo dia a mesma coisa? Eu mesma não! Deixa isso pra quando eu não tinha minha terrinha. A roça é uma mãe pra nós, não deixa o filho voltar pra casa sem nada. Hoje eu sou rica! (Participante 10, 2024).

Nota-se que a diversidade agrícola existente no Assentamento Palestina é valiosa não apenas para a garantia da segurança e soberania alimentar local, mas também para a geração de renda e para a existência do modo de vida dos assentados. Deste modo, no seio da própria comunidade estudada foram criadas estratégias que visam conservar este patrimônio, conforme pode ser observado na próxima seção.

5.4. TECNOLOGIAS SOCIAIS (TS) PARA A CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE

Usando como recorte o armazenamento das sementes locais para o próximo ciclo de cultivo, foi elaborada uma lista das Tecnologias Sociais (TS) desenvolvidas e/ou aplicadas pela comunidade para conservação dos recursos genéticos vegetais, apresentada no quadro 4.

Quadro 4. Relação de diferentes Tecnologias Sociais desenvolvidas e/ou aplicadas com finalidade para conservação dos recursos genéticos vegetais no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.

TECNOLOGIA SOCIAL	FINALIDADE
Acondicionamento de manivas.	Reduzir a desidratação, prolongando assim o vigor da maniva.
Armadilha deslizante.	Impedir que roedores acessem as sementes de milho.
Cambão de milho.	Conservar semente de milho.
Acondicionamento de frutos e sementes em fumeiro.	Empregar a fumaça para conservação de sementes.
Desidratação de frutos inteiros ao ar livre.	Conservar sementes pela redução da umidade.
Secagem natural de sementes ao sol.	Reduzir a umidade de sementes selecionadas, visando posterior armazenamento.
Garrafa <i>pet</i> para armazenamento de sementes.	Redução da troca de vapor d'água da semente com meio.
Calendário lunar.	Associar as fases da lua ao momento ideal de realizar as diferentes atividades agrícolas.

Fonte: Elaboração de James Lima Chaves.

Conforme o quadro 4, dentre as TS observadas nas unidades familiares de produção visitadas, notou-se que uma destas objetiva a conservação do material

propagativo da mandioca: trata-se do acondicionamento dos caules empilhados, na sombra, antes de serem cortados em manivas (semente) para realização do plantio (Figura 16). Souza *et al.* (2003) explica que a propagação da mandioca é realizada com o plantio da maniva-semente, definidas como pedaços do caule da parte intermediária da planta-mãe, com aproximadamente 20 cm de comprimento e contendo entre 5 e 7 gemas.

Figura 16. Caules da mandioca acondicionados na sombra para evitar desidratação excessiva (A e B) e caule já cortado em manivas para plantio, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

Sendo assim, notou-se (Figura 16) que os assentados participantes utilizam o sombreamento de árvores espalhadas nas unidades ou mesmo utilizam as próprias folhas da mandioca, palhas de licuri ou de banana para cobrir os caules, evitando o excesso de desidratação que poderá resultar em manivas inviáveis para plantio. Esse cuidado fica muito claro no relato de um dos participantes:

“A manaíba eu cuido como se fosse fia minha, coloco numa sombra e cubro de palha de licuri, ou quando acho de banana coloco também.

Desse jeito, não perco uma manaíba, aguenta quase de um ano pra outro, ela fica fresca (Participante 19, 2023).

A maniba tem que ter cuidado com ela, eu mesmo coloco numa sombra debaixo de um pé de pau, ela dura até um ano, passando disso ela perde a força. Quando eu colho ipim eu cuido logo de guarda na sombra a maniba e providencio outro roçado, o que não pode é deixar perder. O ipim é tesouro, além de comer, a gente faz a farinha que também se come com um tudo (Participante 11, 2023).

Fica evidente que a tecnologia social utilizada pelos assentados para conservação dos exemplares de mandioca tem ajudado a garantir, ao longo desses 23 anos, exemplares das diversas variedades dessa espécie. Além disso, as falas demonstram a importância da cultura da mandioca para os participantes, pois além de ser fonte de carboidrato (rica em amido), fornece uma variedade de subprodutos que contribuem para a segurança alimentar local.

Outra TS observada foi a “armadilha deslizante”, apresentada na figura 17, composta por uma tampa de alumínio (que pode ser reaproveitada) por onde os roedores escorregarão ao tentarem acessar o “cambão” de milho pendurado no teto.

Figura 17. Armadilha deslizante empregada no Assentamento Palestina para controle de roedores.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

Também foi verificada outra TS para conservação do milho, apresentada na Figura 18, que é a prática de fazer “cambão (várias espigas amarradas pelas palhas). De acordo com o participante 01, essa é uma prática muito antiga e que muitos assentados costumam fazer para conservar as sementes de um ano para o outro e

preservar as memórias: “Tenho na mente a lembrança do meu pai e de meu avô, via eles guardar todo tipo de semente, via fazendo cambão de milho pra deixar secar, naquele tempo nem se sabia de garrafa de plástico, dessa de refrigerante”.

Figura 18. Participante orgulhosamente explicando como produzir um cambão de milho, no Assentamento Palestina, Cravolândia -BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

O assentado, após explicar sobre a feitura do cambão de milho, relatou que este pode ser deixado na cumieira da casa, ou mesmo pendurado em telhado próximo a um fogão a lenha, onde, também, as sementes se conservam bem. De fato, observa-se na figura 19 o uso do fogão de lenha para conservação de sementes de maxixe (A), de amendoim na casca, arroz na casaca e do milho na palha (B).

Com efeito dessa TS, frutos inteiros e sementes recebem constantemente fumaça aquecida, que tem como função deixar a temperatura ideal para conservação, além de repelir insetos que poderiam causar danos. Além disso, Stevens *et al.* (2007) relatam que o uso da fumaça pode resultar em aumento no vigor das sementes armazenadas, prolongando seu período de viabilidade.

Figura 19. Conservação de sementes em fumeiro, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

Por observação ao longo de anos, os participantes atestam que essa prática mantém a longevidade das sementes, preservando sua capacidade de propagação:

Essa semente do fumeiro nunca me deixou na mão, na hora que bate a chuva eu planto, ela nasce cheinha, não fica falhada, parece um tapete verde. Tendo a sabedoria de cuidar da semente, plantar na fase certa da lua e tendo a misericórdia de Deus mandar a chuva, não falta riqueza na roça (Participante 11, 2023).

Esses bons resultados, obtidos pelos assentados, indicam que as tecnologias sociais empregadas empiricamente para conservação das sementes locais são capazes de responder positivamente os anseios daqueles que manejam e consomem agrobiodiversidade local. Marcos Filho (2015) alerta que a longevidade das sementes depende não apenas do genótipo que estas possuem, mas também, em grande parte, do grau de umidade e das condições do ambiente de armazenamento.

Relacionando a isso, outra prática observada foi a desidratação/secagem de sementes e frutos inteiros ao ar livre, conforme apresentado na figura 20.

Figura 20. Frutos espetados em arame para serem desidratados ao ar livre, no Assentamento Palestina - Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023

Nesta tecnologia, o agricultor seca os frutos de maxixe ao ar livre, ficando dentro destes as sementes que se mantêm viáveis para plantio, sem necessidade de usar recipiente de armazenamento. Já para grãos, como feijão, fava, andu e ervilha, os assentados realizam a redução de umidade por secagem ao sol, processo que é realizado antes de armazená-las (Figura 21). Um dos assentados explicou esse processo:

Eu separo as melhor semente pra plantar, pego a mais graúda, mais saudia, deixo no tempo secando, só guardo quando tiver bem apurada. Eu aperto a semente no dente pra ver o ponto dela, não pode ser macia e nem pode esfarelar toda. Se a pessoa toma esse zelo, não tem como a semente estragar, entra ano e a semente ainda tá boa (Participante 02, 2023).

Diferente da secagem artificial, a secagem natural de sementes, ou mesmo do fruto inteiro, constitui-se um método simples, prático e de nenhum custo, sem exigência de equipamentos sofisticados (Carvalho; Nakagawa, 2012).

Figura 21. Secagem de sementes selecionadas de feijão, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

A próxima etapa, após a secagem, é o armazenamento dos grãos, que conforme indicado pelos participantes, ocorre com uso de garrafas plásticas (Figura 22). Foi também relatado o acréscimo de alho, ou cinza de madeira, ou de tubatinga (barro esbranquiçado coletado em fundo de rio), ou mesmo óleo somado a pimenta cominho moída, nas garrafas com sementes, para potencializar a conservação. Tanto o emprego das garrafas *PET* para o armazenamento (Oliveira *et al.*, 2011), quanto o uso de tratamentos com pimenta-do-reino moída e com cinza de madeira (Caproni; Nadur, 2013; Garcia *et al.*, 2000), já são reconhecidas como TS eficientes.

Figura 22. Garrafas pet sendo utilizadas para armazenamento de sementes, no Assentamento Palestina, Cravolândia-BA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Esse armazenamento é importante para manter a viabilidade das sementes, que são higroscópicas e por isso devem ser acondicionadas em recipientes que dificultem a troca de vapor d'água com o ambiente, garantindo assim o retardamento do processo de deterioração e uma maior longevidade (Marcos Filho, 2015). Portanto, as garrafas plásticas, por serem recipientes herméticos, são apropriadas para esta finalidade.

Durante o trabalho, notou-se que foi mencionada a lembrança do uso de cera de abelha para vedação, que é uma prática, segundo Lima e Nogueira (2017), oriunda dos indígenas. Observou-se também a frequente menção de cabaças empregadas como recipientes para conservação de sementes:

Pai guardava as semente dentro de cabaça, era cabaça da grande, que ele tampava com papuco de milho ou com uma rolha, vedava com cera de abelha. Dessa cabaça eu acho que não existe mais, ninguém aqui tem, a gente vai usando as garrafa mesmo (Participante 04, 2023).

Percebe-se que o fato de terem perdido a “cabaça tipo grande” fez com que outras formas de armazenar fossem buscadas, como o então uso de garrafas tipo *pet*. Isso demonstra como a relação comunidade-germoplasma é íntima, de forma que a perda de determinada variedade de plantas pode resultar em mudanças de hábitos locais, sendo capaz de alterar costumes que há muito tempo já estão imbricados nos fazeres daquele grupo social.

Nesse mesmo sentido, a literatura relata que os indígenas Krahô, no Estado do Tocantins, em decorrência do contato com a sociedade, e do convívio dos jovens com o estilo de vida urbano, abandonaram variedades agrícolas historicamente manejadas nas roças tradicionais e adotaram o cultivo do arroz com o uso de motomecanização (Schiavini, 2000). Como resultado, perderam grande parte da diversidade local de espécies e variedades agrícolas manejadas, sofreram impactos negativos que se refletiram no âmbito alimentar, na saúde e na organização sociocultural, e principalmente, houve perda de valiosos conhecimentos sobre técnicas de plantio, colheita e conservação, tradicionalmente associadas à visão cosmológica e à vida social dos Krahô.

Da mesma forma, no Assentamento Palestina, a perda da diversidade agrícola já aqui relatada (Quadro 2), além de ser prejudicial em termos biológicos, pela própria

erosão de genes importantes, resulta também em mudanças no modo de viver das pessoas. No trabalho de campo, de forma muito complexa, ao mesmo tempo que observou-se uma ruptura com algumas práticas tradicionais, notou-se também a adoção de práticas/produtos da “agricultura industrial”. Por exemplo, dois participantes da pesquisa mencionaram que passaram a fazer o acréscimo do inseticida Bolfo® (carbamato/ propoxur) às garrafas *pets* onde as sementes estão armazenadas. Segundo foi apontado, o produto evita o desenvolvimento de gorgulhos e insetos que possam danificar a semente. No entanto, o Bolfo® é um inseticida de uso pecuário e não tem registro para essa finalidade de conservação de sementes, podendo inclusive representar um risco a saúde se manipulado sem uso de EPI ou se posteriormente essas sementes forem utilizadas para consumo, pois a própria embalagem adverte para não aplicar “junto de alimentos e bebidas”.

Cabe observar que os carbamatos inativam as enzimas acetilcolinesterase plasmática e eritrocitária, nos casos de intoxicação, podem resultar em sintomas diversos, como cefaleia, ansiedade, agitação, tremores, sonolência, dificuldade de fala, labilidade emocional, coma e convulsões. Também são descritos na literatura sinais e sintomas tardios e intermediários após intoxicação aguda por estes inseticidas, como fraqueza muscular dos membros superiores e inferiores, seguida por hipertonia e anormalidades dos reflexos (Oliveira; Buriola, 2009).

Apesar desses relatos, que destoam da prática da maioria dos participantes, observa-se que existem práticas tradicionais que são aplicadas por todos participantes. Exemplo disso é a importância que atribuem à observação do calendário lunar, pois, segundo eles, este deve ser respeitado na organização das atividades agrícolas. Foi possível observar também falas atribuindo o sucesso ou fracasso da colheita, em parte, à obediência ou não da fase da lua mais indicada para cada atividade:

Tem que ter a sabedoria de quando plantar, respeitando o bom tempo e a lua. Mandioca e batata não se planta na cheia, se não as raiz fica grossa demais, redondona. Melancia não planta em cima da cheia e na crescente, se fizer isso ela racha, tem que esperar pelo menos 2 a 3 dias pra poder plantar. Poda a gente faz 3 a 4 dias depois da lua cheia. Se desobedece, o plantio não presta, o feijão mesmo bicha todo se plantar na quadra errada (Participante 04, 2023).

A semente boa é a que a gente já conhece, a gente sabe a quadra da lua que ela gosta e o mês também. Minhas semente aqui, eu já sei quem não guenta muito sol e quem não guenta muito frio (Participante 19, 2023).

Quem vem dos mais velho já sabe que antes de prantar tem que olhar a quadra da lua, prantar só no escuro, que é no quarto dia da lua miguante. Hoje em dia, essa meninada duvida, faz pouco, mas quando a gente pranta na quadra certinha, você vê a diferença da qualidade da roça (Participante 12, 2023).

A aprendi com meus pais que a semente, para ser guardada, tem que ser colhida na quadra do escuro, aí os gurgui não vem acabar com ela. Lembro do meu pai guardando feijão na lata, com cinza e querosene. Batata e toda coisa de raiz tem o segredo de plantar pra dar bom, a gente só planta na lua minguante, 2 ou 3 dias depois dela (Participante 11, 2023).

Em resumo, observou-se que existe uma regra básica que rege os plantios que se baseiam nas fases da lua: entre a lua minguante e nova deve ser plantado tudo que nasce abaixo do solo, por exemplo batata, aipim e inhame, e entre a lua crescente e cheia, tudo que nasce acima do solo, por exemplo feijão, abóbora e milho. Segundo o Observatório Nacional (2013), as fases da lua fazem referência à mudança aparente da porção visível iluminada do satélite devido à variação da sua posição em relação à Terra e ao sol.

Diante desses relatos, expressos com muita convicção, nota-se que existe uma prática agrícola altamente conectada com os ciclos da natureza e as condições ecológicas locais. Desde a infância os participantes aprenderam a observar as fases da lua, acreditam que o êxito na colheita está associado à observância dos estados lunares, por isso sempre mantêm calendários nas paredes de suas casas e transmitem esse conhecimento para as gerações mais novas, como observado na figura 23.

De acordo Menin *et al.* (2014), a atração gravitacional exercida pela lua sobre a terra influencia todos os tipos de líquidos presentes no planeta, desde as plantas até o corpo humano. Por isso, os efeitos da lua na agricultura, na pesca, no clima e na saúde humana têm sido objeto de estudo³¹.

³¹ De acordo com Menin *et al.* (2014) e Mourão (1977) ainda são incipientes os estudos voltados à possível influência da lua em suas diferentes fases lunares no desenvolvimento de plantas.

Figura 23. Assentados explicando como organizam o calendário das atividades agrícolas, a partir das diferentes fases da lua.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

Sendo assim, o conhecimento sobre as fases da lua, apesar de ocorrer já há muito tempo, se perpetua até os dias atuais, trazendo o histórico de terem sido úteis para a medição do tempo em diversas civilizações, auxiliando em plantios e colheitas (Bastos; Lima; Dias, 2017; Menin *et al.*, 2014).

Verifica-se que os saberes associados à produção agrícola e conservação da diversidade permitiram a construção de TS empregadas pelos assentados do Assentamento Palestina, estas integram um valioso conjunto de conhecimentos. De fato, as TS aqui listadas, revelam que os assentados atuam como pesquisadores que constituem, conforme Sabourin (2009), redes sociotécnicas, que por sua vez constroem, validam e transmitem conhecimentos e práticas que demonstram profundo saber sobre o manejo/conservação das sementes locais.

Para além disso, as TS aqui listadas, construídas pelos assentados no âmbito de sistemas locais de conhecimento, ligam-se fortemente aos preceitos agroecológicos, mostra-se como resistência ao que Carvalho (2012) chama de “artificialização da agricultura”, praticada pela agricultura moderna.

Considerando o que Sabourin (2009) afirma quando diz que o modelo de agricultura e de mercado dominantes tendem a inviabilizar as invenções dos assentados, promovendo a marginalização dos saberes que possuem, é importante ressaltar que essa pesquisa foi construída justamente com intuito oposto: de valorizar e apresentar um relato escrito das Tecnologias Sociais existentes no Assentamento Palestina, que são ao mesmo tempo ancestrais e dinâmicas, e permitem a conservação da valiosa agrobiodiversidade local.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese, juntamente com o produto gerado, uma cartilha intitulada “Guardiões das sementes da terra”, promove a valorização dos agricultores assentados e dos conhecimentos que estes possuem, deixa um registro escrito e visual da riqueza de variedades agrícolas cultivadas e tuteladas pela comunidade, bem como da forma que cultivam e conservam a agrobiodiversidade por meio das Tecnologias Sociais. Também representa uma contribuição para trabalhos posteriores, que podem ser direcionados a estudar a caracterização morfoagronômica e molecular das variedades diagnosticadas, adaptabilidade e estabilidade do germoplasma levantado, interação genótipo ambiente, propagação de sementes e melhoramento participativo.

Para além disso, a rica agrobiodiversidade diagnosticada evidencia que as feiras de troca de sementes, bem como o estímulo à geração de renda a partir reinserção de produtos da diversidade agrícola no mercado consumidor, constituem-se formas de valorizar a agrobiodiversidade e resistir à padronização alimentar imposta pelo modelo atual do sistema agroalimentar.

7. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A. S. **Mandioca para farinha: aspectos históricos, etimológicos e morfoanatômicos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. Disponível < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 10 fev. 2024.
- ALENCAR, F. A. G. **Segredos íntimos: a gestão nos assentamentos de reforma agrária**. Fortaleza: UFC Edições, 2000.
- ALIAGA, L.; MARANHO, F. P. O MST e a agroecologia: entre autonomia e subalternidade. **Revista Katalysis**, v. 24, p. 576-584, 2021.
- ALMEIDA, P.; CORDEIRO, A. **Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido**. Rio de Janeiro: ASPTA, 2002. 72 p.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Montevideo: Nordan Comunidad, 1999.
- ALTIERI, M. Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v.93, n.1-3, p 1-24, 2002.
- AMOROZO, M. C. M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B. L.; SILVA, V. A. (Orgs.) **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002. v. 1, 151 p.
- ANTUNES, I. F.; BEVILAQUA, G. A. P.; EICHOLZ, E. D. Agrobiodiversidade: sementes crioulas e seus guardiões. In: PILLON, C. N. et al. (Orgs.). **Princípios para conservação e uso sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade: bases teóricas para processos de capacitação**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2020. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 490). p. 24-27.
- AZEVEDO, F. R. A.; FONSECA, L. C. O Instituto da legitimação da posse na nova Lei de Terras do Pará Nº 7.289/2009. **Revista de Direito Agrário e Agroambiental**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 81-98, 2016.
- BALDISSERA, A. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Revista Sociedade em Debate**, Pelotas, v. 7, n. 2, p. 5-25, 2001.
- BAHIA. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. SEI. **Cartografia temática, regionalização, territórios de identidade e arquivos vetoriais**. Salvador: SEI, 2019. Disponível em:<<https://www.sei.ba.gov>> Acesso em: 01 dez. 2023.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, 1997.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições, 2011.

BARREIRA, T. F.; PAULA FILHO, G. X.; RODRIGUES, V. C. C.; ANDRADE, F. M. C.; SANTOS, R. H. S.; PRIORE, S. E.; PINHEIRO SANT'ANNA, H. M. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 17, n. 4, supl. II, p. 964-974, 2015.

BARREIRO NETO, M.; FAGUNDES, R. A. A, BARBOSA, M. M., ARRIEL, N. H. C.; FRANCO, C. F. O.; SANTOS, J. F. Características morfológicas e produtivas em acessos de feijão-fava consorciados. **Tecnologia & Ciência Agropecuária**, v. 9, n. 3, p. 23-27, 2015.

BARQUERO, A V. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2002. 280p.

BARQUERO, A. V. **Desarrollo local**: una estrategia de creación de empleo. Ramón de la Cruz: Pirámide, 1988.158p

BASTOS, A. M.; LIMA, J. F.; DIAS, M. T. A influência do ciclo lunar na reprodução e tempo de incubação de ovos de *Macrobrachium amazonicum* (decapoda: palaemonidae). In: BASTOS, A. M.; JUNIOR, J. P. M.; SILVA, R. B. L. (Org.). **Conhecimento e manejo sustentável da biodiversidade amapaense**. São Paulo: Blucher, 2017. 207p.

BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **A Alternativa dos Assentamentos Rurais: organização social, trabalho e renda**. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

BERGAMASCO, S. M.; NORDER, L. A. C. **O que são assentamentos rurais**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

BEVILAQUA, G. A. P. et al. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília: v. 31, n. 1, p. 99-118, 2014.

BIASE, L. **Agroecologia, campesinidade e os espaços femininos na unidade familiar de produção**. 2010. 191f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

BINKOWSKI, P. 2018. **Análise de conflitos e relações de poder em espaços rurais**. Rio Grande do Sul: UFRGS. 2018.

BLAIR, M.W.; BRONDANI, R.V.P.; DIAZ, L.M.; DEL PELOSO, M.J. Diversity and Population Structure of Common Bean from Brazil. **Crop Science**, v. 53, n.5. p. 1983-1993, 2013.

BOEF, W. S. THIJSSSEN, M. H.; OGLIARI, J. B.; STHAPIT, B. **Biodiversidade e agricultores**: fortalecendo o manejo comunitário. Porto Alegre: L & PM, 2007. p. 327.

BOEF, W. S.; THIJSSSEN, M. T. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes. Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes.** Wageningen: Wageningen International, 2007, p. 87.

BOGO, A. **Identidade e luta de classes.** São Paulo: Expressão Popular, 2008, 264 p.

BORGES, J. L. Bases históricas do cooperativismo no MST. **Revista Fato & Versões**, v. 2, n. 3, p. 157-173, 2010.

BORGES, P. T. **Institutos Básicos do Direito Agrário.** ed. 10. São Paulo: Saraiva, 1996.

BORSATTO, R. S.; CARMO, M. S. A construção do discurso agroecológico do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n.4, p. 645-660, 2013.

BOTELHO, J. M.; LAMANO-FERREIRA, A. P. N.; LAMANO-FERREIRA, M. Prática de cultivo e uso de plantas domésticas em diferentes cidades brasileiras. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 44, n. 10, p. 1810-1815, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988.

BRASIL. **LEI Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>. Acesso em: 02 FEV. 2024.

BRASIL. LEI Nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. **Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. LEI Nº 601, de 18 de setembro de 1850. **Dispõe sobre as terras devolutas do Império.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm>. Acesso em: 05 jan. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Conservação in situ, ex situ e on farm**. Brasília, 2017.

BRENNEISEN, E. C. **Relações de poder, dominação e resistência: a organização social e da produção em assentamentos rurais na região oeste do Paraná**. 2000. 280 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica (PUC/SP). São Paulo. 2000.

BRESSAN, E. A. **Diversidade isoenzimática e morfológica de inhame (*Dioscorea spp.*) coletados em roças de agricultura tradicional do Vale do Ribeira – SP**. 2005. 186f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

BROOKFIELD, H.C. **Exploring agrodiversity**. New York: Columbia University Press, 2001.

BROUGHTON, W.J.; HERNÁNDEZ, G.; BLAIR, M.; BEEBE, S.; GEPTS, P.; VANDERLEYDEN, J. Beans (*Phaseolus spp.*) model food legumes. **Plant and Soil**, v. 25:55-128, 2002.

CABRAL, J. F. M. Sementes tradicionais e a resistência camponesa ao agronegócio em Mato Grosso. **Agriculturas**, v. 4, n.3, p. 22-25, 2007.

CAGNON, J. R.; CEREDA, M. P.; PANTAROTTO, S. Glicosídeos cianogênicos da mandioca: biossíntese, distribuição, detoxificação e métodos de dosagem. *In*: CEREDA, M.P. (Org.). **Agricultura: tuberosas amiláceas Latino Americanas**. São Paulo: Fundação Cargill, 2002, v. 2, 83-89 p.

CAMARANO, A. M.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização do Brasil: panorama dos últimos 50 anos. **Texto para Discussão, n. 621**, Rio de Janeiro: Ipea, 1999.

CÂNDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 11 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2010.

CANDONÁ, C. V. **Acesso à terra: direito fundamental e exercício da cidadania**. 2014. 72f. Monografia (Bacharel em Direito) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Injuí. 2014.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CAPRONI, V. R.; NADUR, D. M. Eficácia de produtos alternativos no controle das pragas do feijão (*Phaseolus vulgaris*) durante o armazenamento. *In*: 5ª Jornada Científica e Tecnológica e 2º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, 2013, Inconfidentes/MG. **Anais...**, Inconfidentes/MG: IFSULDEMINAS, 2013. Vol.5.

CARNEIRO, F. F.; AUGUSTO, L. G. S.; RIGOTTO, R. M.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. (Org.) **Dossiê ABRASCO**: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, p. 628.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes**: ciência, tecnologia e produção. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590p

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. (Org.). **Para além da produção**: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: MAUAD, 2003.

CARVALHO, M. B. Conservação da agrobiodiversidade, populações tradicionais e cientistas. **Revista de Antropologia**, v. 23, p. 6-26, 2021.

CARVALHO, H. M. **O campesinato contemporâneo como modo de produção e como classe social**. Curitiba, 2012.

CARVALHO, H. M. **Sementes**: patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo: Expressão Popular, 2003.

CASTRO, J. A.; BRASILEIRO, B. P.; LYRA, D. H.; PEREIRA, D. A.; CHAVES, J. L.; AMARAL, C. L. F. Ethnobotanical study of traditional uses of medicinal plants: the flora of caatinga in the community of Cravolândia-BA, Brazil. **J. Med. Plants Re.**, v. 5, p. 1905- 1917, 2011.

CATHARIN, K.; SACHUK, M. I. O Significado do Trabalho para as Agricultoras Familiares Inseridas no Programa Avicultura Colonial no Estado do Rio Grande do Sul. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v. 13, n. 2, p. 1-15, 2012.

CAVALCANTE, J. L. A lei de terras de 1850 e a reafirmação do poder básico do estado sobre a terra. **Revista Histórica**, São Paulo, n. 2, p. 1-7, 2005. Disponível em: <<https://goo.gl/M2YGtV>>. Acesso em: 01 fev. 2024.

CHAMBERS, R.; GUIJT, I. DRP: depois de cinco anos, como estamos agora? **Revista Bosques, Árvores e Comunidades Rurais**, Quito:1995. p.4-15.

CHAVES, J. L. **Vinte e três anos do assentamento palestina**: posse da terra, sonhos, possibilidades e desafios. 233f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Territorial), Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira De Santana, 2022.

CHAVES, J. L.; LOPO, A. B. ; OLIVEIRA, G. M. ; CASTRO, J. A. ; LIMA, J. R. O. Instabilidade pluviométrica e as tecnologias sociais como aliadas da produção de cultivos de sequeiro em Cravolândia-Ba. **Caderno de Geografia**, v. 33, p. 1049-1072, 2023.

CHEL-GUERRERO, L.; DOMÍNGUEZ-MAGAÑA, M.; MARTÍNEZ-AYALA, A.; DÁVILA-ORTIZ, G.; BETANCUR-ANCONA, D. Lima bean (*Phaseolus lunatus*) protein hydrolysates with ACE-I inhibitory activity. **Food and Nutrition Sciences**, v.3, n.4, p.511-521, 2012.

CHILES, J. M. **Dicomer, dibeber, ou coisa de velho? a agrobiodiversidade e a cultura alimentar geraizeira na comunidade de Pau D'Arco**. 2018. 222f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília. Brasília, 2018.

COELHO, D. M. Intervenção em grupo: construindo rodas de conversa. In: Encontro Nacional da ABRAPSO, 2007, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...**, Rio de Janeiro: UFRJ: 2007. Disponível em: <http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/anexos/AnaisXIVENA/conteudo/pdf/trab_completo_55.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

COELHO, E. P.; SANTOS, M. L.; COELHO, S. P. Aspectos históricos culturais a partir do desenvolvimento do Círculo de Cultura de Paulo Freire: Uma metodologia de pesquisa? In: VI Congresso de Pesquisa e Ensino de História da Educação em Minas Gerais, 2011, Viçosa. **Anais do 6º Congresso de Pesquisa e Ensino de História da Educação em Minas Gerais**. Viçosa: Editora UFV, 2011.

CONAB. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Mandioca – análise mensal – fevereiro 2017. Brasília: CONAB, 2017. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 11 março 2024.

COSTA, A. A.; FARIAS, P. S. C. Formação Territorial do Brasil. 1. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2010. v. 1. 280 p.

COSTA, J. S. et al. **Inovação Social, Prazer e Sofrimento no Trabalho**: o caso do Projeto Mandalla no Ceará. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 6, n. 1, 2014, p. 11-18.

CRUZ, E. C.; SILVA, L. C.; SMIDERLE, O. J. Diversidade de espécies e variedades crioulas utilizadas pelos agricultores do Pad Anauá, zona rural de Rorainópolis, Roraima- Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 17, p. 287-306, 2022.

CURI, N.; LARACH, J. O. I.; KAMPF, N.; MONIZ, A. C.; FONTES, L. E. F. **Vocabulário de ciência do solo**. Campinas: SBCS, 1993. 90 p.

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas**. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 19-34.

DEMEULENAERE, E.; BONNEUIL, C. Cultiver la biodiversité: Semences et identité paysanne. In: HERVIEU, B.; MAYER, N.; MÜLLER, P.; PURSEIGLE, F.; REMY, J. (Orgs.). **Les mondes agricoles en politique**: de la fin des paysans au retour de la question agricole, Paris: Presses de Sciences Po, 2010 p.73-92.

DERAL. DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL. **Prognóstico agropecuário - mandioca 2021/2022**. Curitiba: SEAB, 2021, v. 13, n. 34, 1-13p.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R.S.V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério de Meio Ambiente, 2001.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L.; SEIXAS, A. C. Redes e observatórios da agrobiodiversidade, como e para quem? Uma abordagem exploratória na região de Cruzeiro do Sul, Acre. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**. Cienc. Hum. Belém, v. 11, n. 1, p. 159-192, 2016.

EMPERAIRE, L.; FAUSTO, C.; FREITAS, F.; SANTOS, G. M.; SMITH, M.; BUSTAMANTE, P. G.; Agrobiodiversidade e roças. In: CUNHA, M. C.; Sônia Barbosa Magalhães; Cristina Adams. (Org.). **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças**. 1ed. São Paulo: SBPC, 2021, v. 7, p. 18-56.

FALKEMBACH, E. M. F. Diário de campo: um instrumento de reflexão. **Contexto e educação**, Ijuí: v. 2, n. 7, p. 19-24, 1987.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Biodiversidade é essencial para combater a crise**. Rome, 2018. Disponível em: <https://www.unric.org/pt/novedades-desenvolvimento-economicoesocial/17283>. Acesso em: 28 jan. 2024.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Dados da produção mundial da mandioca, 2019**. Disponível em: < <https://www.fao.org>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

FAO- Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Multi-stakeholder Dialogue on Biodiversity Mainstreaming across Agricultural Sectors**. FAO; Rome, Italy: 2019. Disponível em <<https://www.fao.org/3/ca1603en/CA1603EN.pdf>>. Acesso em 13 de jan. de 2024.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Biodiversity. **Genetic resources**. 2008.

FAO/INCRA. **Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico**. Brasília: FAO: INCRA, 1996.

FAO/INCRA. **Principais Fatores Que Afetam O Desenvolvimento Dos Assentamentos De Reforma Agrária No Brasil**. Brasília: FAO: INCRA, 1998.

FAORO, R. **Os donos do Poder: formação do patronato político brasileiro**. 5 ed. São Paulo: Globo, 2012.

FERMENT, G.; MELGAREJO, L.; FERNANDES, G. B.; FERRAZ, J. M. **Lavouras transgênicas riscos e incertezas: mais de 750 estudos desprezados pelos órgãos reguladores de OGMs**. Brasília: NEAD Debate/MDA, 2015, p. 451.

FERNANDES, B. M. **Movimentos sociais do campo**. GESTRADO/UFMG, 2021. Disponível em: <<https://gestrado.net.br/quem-somos/>>. Acesso em 26 jan. 2024.

FERRANTE, V. L. S. B.; BARONE, L. A.; Duval, H. C. Experiências de reforma agrária: bloqueios e perspectivas de desenvolvimento rural. **Revista Lutas & Resistências**, Londrina, v.1, p.76-90, 2006.

FERREIRA FILHO, J. R.; LIMA, M. B.; MACEDO, J. J. G.; SILVEIRA, H. F. **Transferência de tecnologias para o desenvolvimento da cultura da mandioca no Território do Semiárido Nordeste II**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2014.

FERREIRA FILHO, J. R.; SILVEIRA, H. F.; MACEDO, J. J. G.; LIMA, M. B.; CARDOSO, C. E. L. **Cultivo, processamento e uso da mandioca**: instruções práticas. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2013. 34 p.

FILHO, J. L. A.; FONTES, R. M. O. A formação da propriedade e a concentração de terras no Brasil. **Revista Heera**, Juiz de Fora, v. 4, n. 7, p. 65-85, 2009.

FLEUIUSS, M. **História Administrativa do Brasil**. São Paulo: Cia. Melhoramentos, 1922.

FONSECA, M. A. J.; BIANCHINI, P. C. Conservação local e uso da agrobiodiversidade vegetal. In: **MELO, R. F.; VOLTOLINI, V. (Orgs.). Agricultura familiar dependente de chuva no Semiárido**. Brasília: Embrapa, 2019.

FONSECA, M. A.; SILVA, A. F.; BIANCHINI, P. C. Ferramentas participativas para seleção de variedades com agricultores familiares. **Extramuros - Revista de Extensão da Univasf**, v. 5, p. 125-137, 2017.

FONSECA, F. M. A. J. Agrobiodiversidade em comunidades rurais do semiárido brasileiro - Diálogos de saberes: relatos da Embrapa. In: **DIAS, T.; EDIT, J. S.; UDRY, C. (ORGS.). Coleção Povos e Comunidades Tradicionais**. 2 ed. Brasília: Embrapa, 2016, v. 2, p. 600-630.

FRANCA, P. N.; GRÍGOLO, S. C.; DONAZZOLO, J. Os guardiões da agrobiodiversidade e sua importância para a conservação de recursos genéticos. In: **XII Seminário de Extensão e Inovação & XXVII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR**, 2022, Santa Helena. Anais do XII Seminário de Extensão e Inovação & XXVII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR, Santa Helena, 2022.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1965.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1991.

GALLUZZI, G.; EYZAGUIRRE, P.; NEGRI, V. Home gardens: neglected hotspots of agro-biodiversity and cultural diversity. **Biodiversity and Conservation**, v.19, n.13, p. 3635-3654, 2010.

GARCIA, J.; VELOSO, V. R. S.; DUARTE, J. B.; KAMADA, T. Eficiência de produtos alternativos no controle de *Zabrotes subfasciatus* e seus efeitos sobre a qualidade das sementes de *Phaseolus vulgaris*. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.30, n.2, p.39-42, 2000.

GERMANI, G. I. Condições históricas e sociais que regulam o acesso a terra no espaço agrário brasileiro. **GeoTextos**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 115-147, 2006. Disponível em :<<https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3040>> Acesso em: 10 fev. 2024.

GERMANI, G. I. Condiciones Históricas Sociales que Regulan el acceso a la tierra em el espacio agrario de Brasil. **Scripta Nova**, Barcelona, v.1, n. 6, p. 1-15, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Universidade, 2000.

GOMES, G. C.; GOMES, J. C. C.; BARBIERI, R. L.; MIURA, A. K.; SOUSA, L. P. Environmental and ecosystem services, tree diversity and knowledge of family farmers. **Floresta e Ambiente**, v. 26, n. 1, 2019.

GONÇALVES, S. **O MST em Querência do Norte-PR: da luta pela terra à luta na terra**. 2004. 342f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Paraná, 2004.

GOSCH, M. S. A Criação dos assentamentos rurais no Brasil e seus desafios: algumas considerações sobre cerrado goiano. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, Brasília, p. 20-38 2020.

GRANDE JUNIOR, C. Falhas no início do reconhecimento jurídico do domínio privado absoluto sobre terras no Brasil: estudo para melhor compreensão da situação atual das terras devolutas e da falta de presunção absoluta de veracidade do registro imobiliário comum. **Revista da Faculdade de Direito**, Goiana, v. 39, n.1, p. 93 – 125, 2015.

GRAZIANO NETO, F. **A verdade da terra: o fracasso da reforma agrária no Brasil**. São Paulo: IGLU/FUNEP/UNESP, 1991.

GRAZIANO NETO, F. **Qual reforma agrária? terra, pobreza e cidadania**. São Paulo: Geração Editorial, 1996.

GUIMARÃES, A. P. As três frentes da luta de classes no campo brasileiro - 1960. In: Stedile, J. P. (Org). **A questão agrária no Brasil: o debate tradicional – 1500-1960**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2005. p. 304.

HERBOLD, J. Fortalecendo o vínculo entre escolhas alimentares e a biodiversidade. **Agriculturas**, Rio de Janeiro: v. 13, n. 2, p.27, 2016.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Banco de Dados. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/cravolandia/pesquisa/23/27652?detalhes=true>>. Acesso: 01 abr. 2024.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1996.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**: Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2018: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 14 março 2024.

INCRA. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Instrução normativa de 30 de março de 2004. **Dispõe sobre o processo de implementação e desenvolvimento de projetos de assentamentos de reforma agrária**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, p. 92, 2004.

INCRA. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Laudo de Vistoria Agrônomo e avaliação do imóvel**: Fazendas Palestina, Timbó e Salobro do município de Cravolândia - BA. Salvador: Incra/SR 05, p. 1-190, 1998.

INCRA. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos**: relação de projetos. 2024. Disponíveis em: <<https://www.gov.br/incra>>. Acesso em: mar. 2024.

INCRA. INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Assentamentos**. 2024. Disponíveis em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos>>. Acesso em: mar. 2024.

JESUS, L. A. **A reforma agrária no Brasil. 2009**. 100f. Dissertação (Mestrado em Economia Política). Pontífice Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2009.

JONES, A. S. **O mito da legalidade do latifúndio- legalidade e grilagem no processo de ocupação das terras brasileiras (do instituto de sesmarias ao estatuto da terra)**. 2003. 297f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

JUNIOR, I. V. **Saga dramática da terra é tema de novo romance de Itamar Vieira Júnior**. [Entrevista à Nahima Maciel]. Correio Brasiliense. 2023, mai. 2023.

LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2008.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber** – manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

LIMA, L. N.; NOGUEIRA, E. M. S. Produção e uso dos recursos melíferos por meliponicultores da região de Cícero Dantas, BA. **Gaia Scientia**, v.11, n.3, p. 73-82, 2017.

LIMA, R. C. **Pequena história territorial do Brasil**: sesmarias e terras devolutas, 4.ed. Brasília: ESAF, 1988, p. 58.

LOPES, J. **O fazer do trabalho científico nas ciências sociais aplicadas**. Recife: Ed. UFPE, 2006.

MACHADO, A. T.; SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, p. 98.

MAQUET, A.; VEKEMANS, X. Z.; BAUDOIN, J. P. Phylogenetic study on wild allies of lima bean, *Phaseolus lunatus* (Fabaceae), and implications on its origin. **Plant Systematics and Evolution**, v. 218, n.1-2, p.43-54, 1999.

MARCHETTI, F. F.; MASSARO, L. R.; AMOROZO, M. C. M.; BUTTURI-GOMES, D. Maintenance of manioc diversity by traditional farmers in the State of Mato Grosso, Brazil: a 20-year comparison. **Economic Botany**, New York, v. 67, n. 4, p. 313-23, dez. 2013.

MARCHETTI, F. F. **Manejo de variedades de mandioca em áreas de reforma agrária**: manutenção ou perda de agrobiodiversidade? 2018. 241f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2018.

MARCHETTI, F. F.; MARQUES, P. E. M.; SANTOS, J. D.; SILVA, F. O. C. Caminhos da reforma agrária no Brasil e suas implicações para a agrobiodiversidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 28, p. 284-311, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração análise e interpretação de dados. 5ª edição. Rev.ampl. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes e plantas cultivadas**. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 2015. 660p.

MARTINEZ, P. **Reforma agrária**: questão de terra ou de gente? São Paulo: Contexto, 1987.

MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil**: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

MARTINS, P. S. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.19, n.53, p. 209-220, 2005.

MATTEI, L. F. A reforma agrária brasileira: evolução do número de famílias assentadas no período pós-redemocratização do país. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 301-325, 2012.

MATTEI, L. Questão agrária, desenvolvimento e a pertinência da reforma agrária no Brasil contemporâneo. In: MATTEI, L. (Org.). **A questão agrária no desenvolvimento brasileiro contemporâneo**. Florianópolis: Editora Insular, 2013. p. 15-27.

MENDES, U. C. Sesmarias – uma dádiva do rei. **Semina**, Londrina, v. 9, n. 1, p. 13-21, 1988.

MENIN, L. F. et al. Influência das fases lunares no desenvolvimento das culturas de rúcula (*Eruca sativa* Hill) e rabanete (*Raphanus sativus* L.). **Revista Brasileira de Agroecologia**, 2014, p. 117-123.

MOSES, O.; OLAWUNI, I.; JO, I. The proximate composition and functional properties of full-fat flour and protein isolate of lima bean (*Phaseolus lunatus* L.). **Open Access Scientific Reports**, v.1, n.7, p.1-5, 2012.

MOURA, R. P. **Agroecologia, tecnologia social e agroindustrialização**: as camponesas do Assentamento Florestan Fernandes (es) 2020. 136f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia para o Desenvolvimento Social), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

MOURÃO, R. R. F. Da terra às galáxias. São Paulo: Ed. Melhoramentos. 1977, 233 p.

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - **Programa Nacional de formação de militantes e da base do MST**. São Paulo: MST, 2001.

MST – MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA. **Reforma agrária**: por um Brasil sem latifúndio! Texto para debate no 4º Congresso Nacional do MST. MST: Brasília (DF), 7 a 11 de agosto de 2000.

NASCIMENTO, N. F. F.; FERREIRA, L. T. Melhoramento genético da fava. In: SOUZA, T.A.F.; SANTOS, D. (Org.). **O agronegócio da fava no nordeste brasileiro**. 1 ed., v. 1, 2017, p.101-119.

NEGRI, V.; TOSTI, N. Phaseolus genetic diversity maintained on-farm in central Italy. **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 49, n.5, p. 511-520, 2002.

NEVES, E. F. **Estrutura fundiária e dinâmica mercantil**: alto sertão da Bahia séculos XVIII e XIX. Salvador: EDUFBA, 2005. p.199.

OBSERVATÓRIO NACIONAL. **Fases da Lua**. Rio de Janeiro: Observatório Nacional, 2013. p. 49.

OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **Com Ciência**, Campinas, n. 120, p.0-0, 2010.

OLIVEIRA, A. C. S.; COELHO, F. C.; VIEIRA, H. D.; RUBIM, R. F. Armazenamento de sementes de milho em embalagens reutilizáveis, sob dois ambientes. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v. 10, n.1, p.17-28, 2011.

OLIVEIRA, M. L. F.; BURIOLA, A. A. Gravidade das intoxicações por inseticidas inibidores das colinesterases no noroeste do estado do Paraná, Brasil. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 30, n. 4, p. 648-655., 2009.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Tradução do Centro de Informações das Nações Unidas para o Brasil (UNIC RIO). Rio de Janeiro, 2015.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Relatório do relator especial sobre o direito à alimentação**: Olivier de Schutter - missão ao Brasil. p. 14. 2009.

PADOVAN, M. P.; OTSUBO, A. A.; OSHWEILER, A. Diversificação da produção e segurança alimentar. In: PADOVAN, M. P.; PEZARICO, C. R.; OTSUBO, A. A. (Org.). **Tecnologias para a agricultura familiar**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2014. p. 19-22.

PAIVA, S. R.; ALBUQUERQUE, M. S. M.; SALOMAO, A. N.; JOSE, S. C. B. R.; MOREIRA, J. R. A. **Recursos genéticos**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 2019, p. 15-298.

PATARRA, N. L. **Movimentos migratórios no Brasil: tempo e espaço**. Texto para discussão. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas, 2003, 50 Paulo: Atlas, 2003.

PEREIRA, V. C.; SOGLIO, F. K. D. Tecnologias sociais e políticas públicas. In: PEREIRA, V. C.; SOGLIO, F. K. D. (Org). **A Conservação das sementes crioulas: uma visão interdisciplinar da agrobiodiversidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2020. p. 558.

PERONI, N. Agricultura de pescadores. In: BEGOSSI, A. (Org.). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Carlos: Rima Editora, 2013, p. 19-43.

PERONI, N. **Ecologia e genética da mandioca na agricultura itinerante do litoral sul paulista: uma análise espacial e temporal**. Tese de doutorado do Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

PETERSEN, P. F.; WEID, J. M. V. D.; FERNANDES, G. B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte. v. 30, n. 252, p. 07-15. 2009.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. M.; FERNANDES G. B.; ALMEIDA S. G. **Método de análise econômico-ecológica de Agroecossistemas**. 1 ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246 p.

PIERCE, B. A. **Genética**: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758p.

PNUMA. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Brasil Megadiverso**: dando um impulso online para a biodiversidade. PNUMA. 2019. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/story/brasil-megadiverso-dando-um-impulso-online-para-biodiversidade>. Acesso em: 05 jan. 2024.

POLLIG, J. V. D. C. **Apropriação de terras no caminho novo**. 2012. 238f. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Ciências Humanas e Sociais. Universidade Federal do Estado do Rio. Rio de Janeiro, 2012.

POMBO, N.; MACHADO, M. M. Na antecâmara do império: o direito à terra e o debate sobre a propriedade no pensamento de José Bonifácio de Andrada e Silva (1819-1822). **Tempo**, Niterói, v. 25, p. 26-45, 2019.

PORTO GONÇALVES, C. W. **A Globalização da natureza e a natureza da globalização**. 7 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

PORTO, C. **Estudos sobre o Sistema Sesmarial**. Recife, Imp. Universitária. 1965.

PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil Contemporâneo**. 7 ed. São Paulo: Brasiliense, 1977.

PRADO JÚNIOR, C. **A Questão Agrária no Brasil**. 4ed. São Paulo: Brasiliense, 1979. 188p.

PROENÇA, W. L. O método da observação participante. **Revista de Antropologia**, Brasília: v. 2, n. 1, p. 8-31, 2008.

RAGGI, L.; TIRANTI, B.; NEGRI, V. Italian common bean landraces: diversity and population structure. **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 60, n.4, p.1515-1530, 2013.

REIS, M. R. **Tecnologia Social de Produção de Sementes e Agrobiodiversidade**. 2012. 288f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

RIBEIRO, S. Camponeses, biodiversidade e novas formas de privatização. In: CARVALHO, H. M. (Org.). **Sementes**: patrimônio do povo a serviço da humanidade. São Paulo: Expressão Popular, 2003.

RIBEIRO, S. Novas biotecnologias In: DIAS, A. P.; STAUFFER, A. B.; MOURA, L. H. G; VARGAS, M. C. (Orgs.). **Dicionário de agroecologia e educação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2021. v. 1, p.521-529. Acesso em: 11 fev. 2024.

RIOS, D. M. S.; LIMA, J. R. O. O Desenvolvimento local endógeno: reflexões a partir das tecnologias com foco na tecnologia social. **Revista Ambivalência**, São Cristóvão. v. 7, p. 125-142, 2019.

RODRIGUES, I.; BARBIERI, J. C. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública (RAP)**, v. 42, n. 6, p. 1069-1094, 2008.

ROOS, D. Lutas Camponesas e Diferentes Atividades Associativas nos Assentamentos de Sem-Terra. **Revista Nera**, Presidente Prudente, n. 14, p. 97-111, 2009.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil**: entre a troca mercantil e a reciprocidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SALVADOR, F. V. **História do Brasil**: 1500-1627. 7. ed., Belo Horizonte: Itatiaia, 1982, p. 172.

SANTIAGO, R. A. C.; CORADIN, L. **Biodiversidade Brasileira**: sabores e aromas. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. Brasília, DF: MMA, 2018.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009, p. 15-519.

SANTILLI, J. F. R. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. 2009. 392f. Tese (Doutorado em Direito) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

SANTONIERII, L.; BUSTAMANTE, P. G. Conservação *ex situ* e *on farm* de recursos genéticos: desafios para promover sinergias e complementaridades. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, n. 3, p. 677-690, 2016.

SANTOS, F. L. A. **A produção do espaço em áreas de reforma agrária: uma análise do projeto de assentamento almas- Itaguaçu da Bahia-BA (1987-2003).** 2005. 232f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005.

SANTOS, J. O.; ARAÚJO, A. S. F.; GOMES, R. L. F.; LOPES, A. C. A.; FIGUEIREDO, M. V. B. Ontogenia da nodulação em feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.). **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.4, n.4, p.426-429, 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SCHIAVINI, F. Estudos etnobiológicos com o povo Krahô. In: CAVALCANTI, T. B.; WALTER, B. M. T. (Org.). **Tópicos atuais em botânica.** Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 278-284.

SCHNEIDER, S. Circuitos que apontam caminhos para sistemas alimentares mais sustentáveis e inclusivos. In: DAROLT, M. R.; ROVER, O. J. (Orgs.). **Circuitos curtos de comercialização, agroecologia e inovação social.** Florianópolis: Estúdio Semprelo, 2021. P. 1-529 p.

SEIDU, K. T.; OSUNDAHUNSI, O. F.; OLALEYE, M. T.; OLUWALANA, I. B. Amino acid composition, mineral contents and protein solubility of some lima bean (*Phaseolus lunatus* L. Walp.) seeds coat. **Food Research International**, v.73, n.2, p.130-134, 2015.

SERENE, M. J. C. M.; WIETHÖLTER, P.; TERRA, T. F. Domesticação das plantas. In: BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. (Org.). **Origem e evolução de plantas cultivadas.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, p. 39.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** São Paulo: Gaia, 2003.

SILVA JÚNIOR, M. C. **100 árvores do cerrado: guia de campo.** Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2005. 278p.

SILVA, E. D.; ALMEIDA, P. Um passeio pela festa da semente da paixão. **Agriculturas**, v. 4, n.3, p. 13-17, 2007.

SILVA, J. B. C.; LOPES, C. A.; MAGALHÃES, J. S. **Sistema de produção de batata-doce.** Brasília, EMBRAPA-CNPQ, 2021. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2021, n. 9 (Sistema de Produção). Disponível em: <<https://www.embrapa.br>>. Acesso em: 11 março 2023.

SILVA, L. O. Leis agrárias e o latifúndio improdutivo. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 11, n. 2, 1997, p. 15-25.

SILVA, L. O. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da Lei de Terras de 1850. Campinas: Editora da Unicamp, 1996. p. 199.

SILVA, P. M.; ANTUNES, I. F.; FERNANDES, L. A. O.; ZALAMENA, C.; HORN, F.; BEVILAQUA, G. A. P. Agrobiodiversidade, sementes crioulas e a agenda 2030: as contribuições das 'Rodas de Conversa'. **Expressa Extensão**, v. 28, p. 26-39, 2023.

SODERO, F. P. **O estatuto da terra**: curso de direito agrário 2. Brasília: Fundação Petrônio Portella /Ministério da Justiça, 1982. p. 169.

SOUZA, J. O. L. **A conservação da agrobiodiversidade sob a perspectiva dos guardiões de sementes crioulas**. 2018. 97f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

SOUZA, L. S. et al. **Cultivo da Mandioca para a Região do Cerrado**. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMP (Sistema de Produção n. 8), 2003. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 20 março 2023.

SOUZA, R. F. S.; SANTOS, D.; PEREIRA, W. E.; MACEDO, F. L.; VENDRUSCOLO, J. Gas Exchange and photochemical efficiency in lima bean Genotypes grown in compacted soils. **Revista Caatinga**, v. 31, n. 2, p. 306-314, 2018.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática; guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG 2**. Nova Odessa, SP. 2008. 2. ed. 704 p.

SPADOVEK, G. **A qualidade dos assentamentos da Reforma Agrária brasileira**. São Paulo: Páginas e Letras, 2003.

STEDILE, J. P. (Org). **A questão agrária no Brasil**: o debate tradicional – 1500-1960. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2005. p. 21.

STEVENS, J. C.; MERRITT, D. J.; FLEMATTI, G. R.; GHISALBERTI, E. L.; DIXON, K. W. Seed germination of agricultural weeds is promoted by the butenolide 3-methyl-2H-furo[2,3-c]pyran-2-one under laboratory and field conditions. **Plant Soil**, v. 298, p. 113-124., 2007.

TEIXEIRA, C. T. M.; PIRES, M. L. L. S. Análise da relação entre produção agroecológica, resiliência e reprodução social da agricultura familiar no sertão do araripe. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.55, n.1, p.47-64, 2017.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural**: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular / AS-PTA, 2015, 272 p.

TORRES, A. C.; FERREIRA, A. T.; SÀ, F. G. ; BUSO, J. A.; CALDAS, L. S.; NASCIMENTO, A. S.; BRIGIDO, M. M.; ROMANO, E. **Glossário de Biotecnologia vegetal**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2000.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

THRUPP, L. A. **Cultivating diversity. Agrobiodiversity and food security**. Washington (DC): World resources institute. 1998. 80p.

VALOIS, A. C. C.; SALOMAO, A. N.; ALLEM, A. C. **Glossário de recursos genéticos vegetais**. Brasília: EMBRAPA, 1996.

VASCONCELLOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org.). **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da Práxis**. 2ª ed. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VEIGA, J. E. **O que é reforma agrária**. 13. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.

VENTURA, A. C.; GARCIA, L. F.; ANDRADE, J. C. S. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção de desenvolvimento humano. **Cad. EBAPE. BR**, v. 10, n. 3, p. 605-629, 2012.



VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIDAL, M. C.; MALCHER, M. A. **Sesmarias**. Belém: ITERPA, 2009. p. 1- 120.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. 3ªed. Passo Fundo: Ed. UFP, 2001. p. 21 – 56.

ANEXOS

Anexo I

	<p> Governo do Estado da Bahia Secretaria de Desenvolvimento Rural - SDR Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional - CAR Projeto Bahia Produtiva SACC - Módulo BAHIA PRODUTIVA </p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO BAHIA PRODUTIVA

Empréstimo: LN8415BR

RECIBO DE ENTREGA DA MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Nº DE IDENTIFICAÇÃO DA MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE: 8624	EDITAL: EDITAL DE CHAMADA PÚBLICA Nº 15/2020 - SOCIOAMBIENTAIS - SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	DATA DE EMISSÃO: 15/04/2024 às 22:27:27
DADOS BÁSICOS DA MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE		
CNPJ: 03.062.121/0001-56	NOME DA ASSOCIAÇÃO: ASSOCIACAO DOS TRABALHADORES DA AGRICULTURA DE CRAVOLANDIA	
ENDEREÇO COMPLETO: FAZ PALESTINA, S/N, CASA, ZONA RURAL		
REPRESENTANTE DA ENTIDADE: ANTÔNIO MÁRCIO DOS SANTOS CALDAS	CARGO: Presidente	TELEFONE: (73) 98848-9554
Nº DE FAMÍLIAS BENEFICIADAS: 40	VALOR DA PROPOSTA: R\$ 50.000,00	VALOR DA CONTRAPARTIDA: R\$ 5.870,00
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES		
NOME: Antônio Márcio dos Santos Caldas	CPF: 002.756.615-39	LOGIN DO USUARIO: 00275661539
E-MAIL: antoniomarciocmc@hotmail.com		

DADOS DE CONTROLE
MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE
ENTREGUE VIA INTERNET EM
29/06/2020 às 02:53:48 PM

Anexo II



UEFS
Universidade Estadual
de Feira de Santana

47 anos de história.
A nossa história



O que você procura?

- ▶ INÍCIO
- ▶ CONHEÇA A UEFS +
- ▶ GRADUAÇÃO +
- ▶ PÓS-GRADUAÇÃO +
- ▶ PESQUISA +
- ▶ EXTENSÃO +
- ▶ ADMINISTRAÇÃO CENTRAL +
- ▶ DEPARTAMENTOS
- ▶ COLEGIADOS
- ▶ COMUNICAÇÃO +
- ▶ TRANSPARÊNCIA +
- ▶ COMUNIDADE +
- ▶ OUVIDORIA +
- ▶ ENTIDADES DE CLASSE
- ▶ CONTATO

Noticias

14/11/2023 09:20

Projeto de pesquisa da Uefs viabiliza implantação de sistema de irrigação em Cravolândia

Ao todo 40 famílias que vivem no Assentamento Palestina, no município de Cravolândia (BA), foram beneficiadas por um financiamento da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) que custeou a implantação de um sistema de irrigação no local. A elaboração do projeto, bem como todos os trâmites para concorrência do edital, foi fruto de uma pesquisa de autoria do então mestrando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial (Planter) da Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), James Lima Chaves, orientado pelo professor doutor José Raimundo Oliveira Lima.

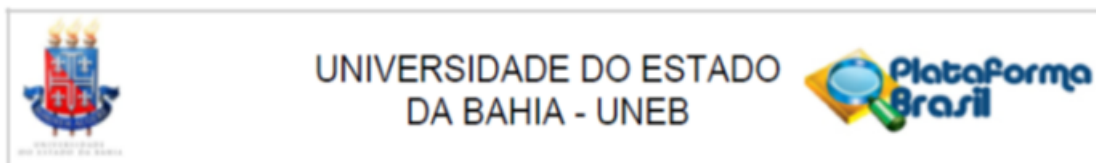
O edital da CAR tinha por objetivo selecionar subprojetos socioambientais voltados para a segurança alimentar e nutricional, com vistas a ampliar a oferta de alimentos básicos, sobretudo hortaliças, frutas, raízes e tubérculos. E, de acordo com James Chaves, assim surgiu a ideia de auxiliar a Associação dos Trabalhadores da Agricultura de Cravolândia (ATAC), que representa os agricultores familiares do Assentamento Palestina, a participar da referida chamada pública.

"Por entender que a falta de água é o principal fator que limita a produção agrícola no semiárido, elaboramos um projeto que previa a instalação de um sistema de irrigação em uma área coletiva, com captação de água em uma barragem, para então levá-la a uma altura 82 metros e posteriormente fazer a distribuição, por gravidade, para a área a ser irrigada", explicou o pesquisador.

Para o professor José Raimundo Lima, docente orientador do projeto, a iniciativa trouxe para a equipe muita alegria. "Vai além da satisfação de ver um projeto ser executado. Eu que estudo economia popular, solidária, com estratégia para o desenvolvimento local, que estudo as tecnologias sociais, a agricultura familiar sei o quanto isso vai proporcionar uma dinâmica interna, endógena para esta comunidade que já estava desalentada com as condições climáticas do local", disse.

Esta foi a primeira vez que a ATAC concorreu a algum tipo de financiamento, apesar de já possuir 21 anos de existência. Contribuir com a transformação econômica e social de tantas pessoas foi motivo de muita alegria para os envolvidos. De acordo com James, "as pessoas que têm acesso ao ambiente acadêmico, espaço negado a tantos outros, devem se posicionar de forma a contribuir com a sociedade, fazendo movimento no sentido de tentar melhorar a vida das pessoas. Para nós, o desenvolvimento do projeto nos permitiu ultrapassar os muros da academia, dar um passo além de teorizar, que foi justamente a geração de resultados práticos, no campo".

Anexo III

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA

Pesquisador: james lima chaves

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 69958723.5.0000.0057

Instituição Proponente: Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III - Juazeiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 04 de Julho de 2023

Assinado por:
Aderval Nascimento Brito
(Coordenador(a))

Anexo IV



Ministério do Meio Ambiente
CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO
 SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Certidão
Cadastro nº ACBDBC7

Declaramos, nos termos do art. 41 do Decreto nº 8.772/2016, que o cadastro de acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, abaixo identificado e resumido, no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado foi submetido ao procedimento administrativo de verificação e não foi objeto de requerimentos admitidos de verificação de indícios de irregularidades ou, caso tenha sido, o requerimento de verificação não foi acatado pelo CGen.

Número do cadastro: **ACBDBC7**
 Usuário: **james lima chaves**
 CPF/CNPJ: **002.748.745-80**
 Objeto do Acesso: **Patrimônio Genético/CTA**
 Finalidade do Acesso: **Pesquisa**

Espécie

Impossibilidade de identificação

Fonte do CTA

CTA de origem não identificável

Título da Atividade: **CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA**

Equipe

james lima chaves	UNEB
Alexandre Boleira Lopo	Universidade Estadual da Bahia

Data do Cadastro: **09/07/2023 23:01:12**
 Situação do Cadastro: **Concluído**

Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
 Situação cadastral conforme consulta ao SisGen em **9:37** de **14/04/2024**.



SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO
 DO PATRIMÔNIO GENÉTICO
 E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL
 ASSOCIADO - **SISGEN**

APÊNDICES

Apêndice I - Galeria de Registros Fotográficos das Atividades Desenvolvidas no Âmbito do Projeto do Edital 15/2020 CAR



Apêndice II



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB - DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA
E CIÊNCIAS SOCIAIS - DTCS - CAMPUS III- JUAZEIRO

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL – PPGADT

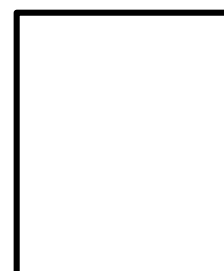
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada **“CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA”** que tem como pesquisador responsável o doutorando James Lima Chaves, aluno do Programa de Pós Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial - PGADT, do Departamento de Ciências Sociais – DTCS, Campus III, Juazeiro-BA, da Universidade Estadual da Bahia – UNEB, documento de identidade nº 06854167-80, residente na rua Rui Barbosa, 235, Cruz das Almas-BA, CEP 44380-000, sob orientação do Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo e co- orientação da Prof^ª. Dra. Gertrudes Macário de Oliveira. **Todo o processo de pesquisa será pautado pelas Resoluções CNS 510/2016 e CNS nº 466/2012. Este projeto tem como objetivo diagnosticar a agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA, com intuito de identificar as ameaças e as estratégias de conservação adotadas, bem como os fatores propulsores e limitantes para a geração de renda a partir desse recurso endógeno local. A pesquisa terá previsão de início em julho de 2023, com previsão de término em dezembro de 2025.** Toda e qualquer alteração do cronograma desta pesquisa será informada aos participantes. Esta pesquisa será realizada com os assentados (as) do Programa Nacional de Reforma Agrária, na sede do Assentamento Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA. A pesquisa se desenvolverá no horário diferente das atividades dos assentados (as), assegurado que não causará prejuízos à rotina laboral destes, além disso o horário de aplicação do questionário será agendado por eles próprios. **O participante deve estar ciente de que para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: Aplicação de um questionário semiestruturado não auto aplicável devido à baixa escolaridade da comunidade; aplicação de metodologias participativas, tais como diagnóstico participativo da agrobiodiversidade (DPA), lista da agrobiodiversidade e círculo de cultura; captura de fotos das dinâmicas de grupo e das visitas aos lotes dos assentados e construção participativa de possíveis ações de intervenção. As fotografias, bem como as informações concedidas pelos participantes, poderão ser utilizadas, no todo ou em parte, na tese de doutorado do**

pesquisador, e que os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em eventos e publicações científicas, sendo garantido, no que couber, a preservação da identidade. Para a realização desta pesquisa, a colaboração se fará de forma anônima. Este termo poderá ser lido pelo pesquisador, mas se isso gerar desconforto no participante, o mesmo poderá indicar uma pessoa de sua confiança para leitura do presente termo. Esclarecemos que será respeitado o direito do(a) participante/assentado(a) ao anonimato e privacidade em todas as fases da pesquisa, dessa forma seu nome não será em nenhum momento revelado. Os riscos envolvidos nesta pesquisa se referem às perguntas durante aplicação do questionário não auto aplicável e metodologias participativas que serão direcionadas aos voluntários (as), que poderão causar desconforto e sentimentos como: raiva, tristeza, medo, angústia, euforia, agitação e outros. **Caso isso ocorra o participante não precisará responder a essas questões e nós iremos retirá-lo (a) do questionário e da dinâmica das atividades participativas caso participante assim desejar. Todo o material produzido será guardado por cinco anos, nos arquivos pessoais do pesquisador, bem como nos arquivos do Centro de Agroecologia, Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável - CAERDES, do Departamento de Ciências Sociais – DTCS, Campus III da UNEB, localizado na Avenida Paulo Rios Campelo, S/N, Bairro São Geraldo, Juazeiro-BA, do qual o pesquisador faz parte. Dentre os benefícios dessa pesquisa está sua contribuição para a ampliação da discussão sobre o manejo e uso da agrobiodiversidade, bem como do potencial desta para geração de renda em comunidades que vivem em assentamentos de reforma agrária. Avança também na compreensão de como ocorre à relação das pessoas com o ambiente, de como se estabelecem os arranjos socioprodutivos a partir da agrobiodiversidade existente, bem como a percepção das dificuldades para a conservação da diversidade agrícola.**“Informamos que os participantes não receberão nenhuma remuneração pela participação nessa pesquisa, não terão nenhum custo decorrente dessa pesquisa e terão direito de buscar indenização no caso de eventual dano decorrente da mesma, conforme o disposto na Res. 466/12, item IV.3 letra alínea g”. Caso o participante desista de participar deste estudo, poderá fazê-lo a qualquer momento durante a entrevista, sem que haja nenhum tipo de consequência, nem custo financeiro. Eventuais despesas tidas pelos participantes da pesquisa ou dela decorrentes serão ressarcidas financeiramente ou custeadas pelos pesquisadores. **Ademais, o pesquisador James Lima Chaves se compromete a desenvolver de forma participativa com a comunidade o produto final da pesquisa: Guia Ilustrado da Conservação da agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, em Cravolândia-BA.** A pesquisa obedecerá ainda aos seguintes fundamentos éticos conforme o disposto na Res. 466/12: respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, reconhecendo sua vulnerabilidade, assegurando sua vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida; ponderação entre riscos e benefícios, tanto conhecidos como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos; garantia de que danos previsíveis serão evitados; e relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração dos interesses

envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária. **Você tem o direito de desistir de participar a qualquer tempo, sem nenhum prejuízo. Ressaltamos ainda que a participante da pesquisa receberá assistência integral e imediata, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário, em caso de danos decorrentes da pesquisa (Resolução CNS nº 510, de 2016, Capítulo I, Art. 2º, Inciso II; e Capítulo III, Seção II, Artigo 17º, Inciso V. Resolução CNS nº 466/2012, item II.2 letra o, item IV.3 letra c, item V.6).** Ao fim da pesquisa, será realizada um Círculo de Cultura Freiriano para socialização do diagnóstico realizado. Desde já nos disponibilizamos a esclarecer dúvidas antes, durante e após a realização desta pesquisa. Se você concorda em participar e autoriza a publicação dos resultados da pesquisa em revistas, congressos e outros meios, assine conosco este termo, em duas vias: uma é sua e a outra ficará sob nossos cuidados. Caso você se recusar a participar, não será penalizado de forma alguma. **Querendo entrar em contato com os responsáveis pela pesquisa, estaremos disponíveis no Centro de Agroecologia, Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável - CAERDES, do Departamento de Ciências Sociais – DTCS, Campus III da UNEB, localizado na Avenida Paulo Rios Campelo, S/N, Bairro São Geraldo, Juazeiro-BA, pelo telefone (74) 3611-7248 ou pelo e-mail:james@ufrb.edu.br.** Em caso de dúvida em relação aos princípios éticos desta pesquisa, indicamos contato com o Comitê de Ética da UNEB (CEP/UNEB), que são “colegiados criados para defender os direitos dos participantes de pesquisas e para contribuir com o desenvolvimento de pesquisas”, pelo endereço eletrônico (cepuneb@uneb.br), pelos telefones: (71) 3312-3420, (71) 3312-5057, (71) 3312-3393, ramal 250, ou pessoalmente no endereço: Avenida Engenheiro Oscar Pontes s/n, antigo prédio da Petrobras 2º andar, sala 23, Água de Meninos, Salvador- BA, CEP: 40460-120. Após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador sobre os objetivos, benefícios e riscos de minha participação na pesquisa “CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA” e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar sob livre e espontânea vontade. Como voluntário consinto que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada e assinarei este documento em duas vias sendo uma destinada ao pesquisador e outra a mim.

Cravolândia, _____ de _____ de _____



Assinatura do participante da pesquisa

Apêndice III



QUESTIONÁRIO – DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DA AGROBIODIVERSIDADE DO ASSENTAMENTO PALESTINA

I - INFORMAÇÕES SOBRE O ASSENTAMENTO:

1. Assentamento Palestina
- 1.2. Município Cravolândia-BA
- 1.3. Ano de criação: 1999
- 1.4. Número de famílias assentadas: 180
- 1.5. Tamanho do lote: _ hectares

II- IDENTIFICAÇÃO DO ASSENTADO E COMPOSIÇÃO FAMILIAR:

2. Gênero
 - 2.1. Data de nascimento: _____
 - 2.2. Naturalidade: _____
 - 2.3. Estado civil: () Solteiro () Casado(a) () Separado () Viúvo
() Amasiado
 - 2.4. Você reside: () Lote () Agrovila () Cidade
 - 2.5. Quantas pessoas compõem o núcleo familiar? _____

III- DADOS DA UNIDADE FAMILIAR DE PRODUÇÃO (LOTE)

3. Há nascente ou córrego no lote? () Sim () Não
 - 3.1. O córrego ou nascente é: () permanente () temporário
 - 3.2. A água do córrego ou nascente é: () doce () salobra
 - 3.3. Existe vegetação na área do córrego ou nascente? () Sim/nativa () Sim/cultivo () Não
 - 3.4. Qual a fonte de água utilizada para plantio e/ou criação de animais no lote?
() Nascente ou córrego () Poço artesiano () Açude () Outra
 - 3.5. Qual a maior dificuldade de produzir no seu lote?

- 3.6. Você possui em seu lote qual dessas estruturas para captação e armazenamento de água:
 - () Cisterna
 - () Terraço de captação de água
 - () Cisterna + terraço de captação
 - () Aproveitamento de água da chuva
 - () Barragem subterrânea
 - () Outros _____
- 3.7. Da vegetação original que o lote apresentava, qual percentual ainda resta?
() 10% () 20% () 30% () 40% () 50% () 60% () 70% () 80% () 90% () 100%

Quais características agronômicas e sensoriais você mais gosta na variedade cultivada?	
Agronômica	Sensorial
() Resistência a seca	() Sabor
() Resistência a pragas	() Cor
() Resistência a doenças	() Textura
() Tempo de produção	() Aroma
() Tamanho	() Tempo de cozimento
() Aceitabilidade do mercado	() Rendimento
() Fácil cultivo	() Outras _____
() Outras _____	
Quem costuma plantar? (<i>quem planta, colhe, beneficia e armazena</i>)	
() homem () mulher () Toda família () Outros: _____	
Em qual local costuma plantar?	
() Lote () Quintal () Outro: _____	
Qual destino da produção? (<i>se houver mais de uma opção, numerar conforme a prioridade</i>)	
() autoconsumo da família	
() alimentação animal	
() venda na feira livre	
() intermediários	
() PAA/PNAE	
Qual a época de plantio e colheita (fases da lua, experiência, indicação)?	

Qual parte é utilizada para propagação?	

*O item 4.1 se repete para cada variedade mencionada.

V- MANEJO (DO PLANTIO AO ARMAZENAMENTO):

5. Como é feita a adubação das plantas? () Química () Orgânica
5.1. Como é feito o controle do mato? Com que frequência?

5.2. Como é feito o controle de pragas e doenças? Com que frequência?

5.3. Que tipos de práticas conservacionistas (de solo, água e ambiente como todo) você adota?

5.4. Você já perdeu ou deixou de plantar alguma variedade de planta? Se sim, qual(ais)?

5.5. Você acha importante guardar as suas próprias sementes para o próximo ciclo de plantio?

Por qual motivo?

5.6. Dentre as variedades citadas, você tem preferência alimentar por alguma delas? Qual e por quê? _____

5.7. Quais variedades cultivadas por você possuem maior valor sentimental? Por quê?

5.8. Você compreende o papel fundamental das sementes para a manutenção da diversidade de espécies de plantas?

5.9. Qual é em sua opinião as principais diferenças entre variedades comerciais e crioulas?

5.10. De onde vem o conhecimento adquirido a respeito do uso e conservação das sementes crioulas? Você lembra como seus pais e avós guardavam as sementes para plantio futuro?

5.11. Você troca espécies crioulas com alguém?

5.12. Alguém da sua família se interessa por continuar o seu trabalho na preservação, multiplicação e disseminação de sementes crioulas? () Sim () Não. Em caso positivo, como está sendo o aprendizado dessa (s) pessoa (s)? E em caso negativo, qual é a sua sensação ao ter conhecimento de que seu trabalho vai ter um fim?

5.13. Qual é a mensagem deixada pelo senhor (a), através do seu trabalho, para as gerações futuras?

5.14. Dentre as plantas locais e as que você cultiva, quais geram alguma renda?

5.15. Você beneficia alguma espécie local ou cultivada? Por exemplo, produz licor, doce, geleia cocada, geladinho, fécula, etc?

5.16. Esses produtos são comercializados? Em quais locais?

<hr/> <hr/>

*5.17. Para cada espécie citada no item 4., responda:

Espécie:
Como é guardada para o próximo ciclo de cultivo? <input type="checkbox"/> garrafa pet <input type="checkbox"/> bombonas plásticas <input type="checkbox"/> sacolas plásticas <input type="checkbox"/> sacos de papel <input type="checkbox"/> outra _____
Quanto tempo essas espécie dura guardada nestas condições de armazenamentos? <hr/>
Espécie:
Como é guardada para o próximo ciclo de cultivo? <input type="checkbox"/> garrafa pet <input type="checkbox"/> bombonas plásticas <input type="checkbox"/> sacolas plásticas <input type="checkbox"/> sacos de papel <input type="checkbox"/> outra _____
Quanto tempo essas espécie dura guardada nestas condições de armazenamentos? <hr/>
Espécie:
Como é guardada para o próximo ciclo de cultivo? <input type="checkbox"/> garrafa pet <input type="checkbox"/> bombonas plásticas <input type="checkbox"/> sacolas plásticas <input type="checkbox"/> sacos de papel <input type="checkbox"/> outra _____

* O item 5.17. se repete para cada variedade mencionada no item 4.

VI- CAPACITAÇÃO / ASSISTÊNCIA TÉCNICA

6. Participou de curso de capacitação nos últimos 12 meses? ()Sim ()Não Qual(ais)? <hr/>
6.1. Instituição(ões) promotora(s): <hr/>
6.2 Recebe assistência técnica? ()Sim ()Não (se negativa, vá para a questão 7.10)
6.3. Qual Instituição?

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.4. Classifique quanto à utilidade: () Ótima () Boa () Regular () Ruim |
| 6.5. Frequência: () Semanal () Quinzenal () Mensal () Semestral () Anual () Não lembra |
| 6.6. De que forma é repassada: () Coletiva () Individual |
| 6.7. Destinada: () Homem () Mulher () Ambos |
| 6.8. Quais atividades de extensão rural e/ou informação técnica participa:
() Escuta programas de rádio e TV sobre técnicas agrícolas
() Participa de demonstrações de novos produtos e/ou dias de campo
() Participa e/ou visita feiras e exposições agropecuárias
() Assiste palestras ou apresentação sobre temas agropecuários
() Lê livros técnicos sobre agricultura e atividades rurais |
| 6.9. Cite alguns problemas que a assistência técnica deveria ajudar a resolver: |
| |
| |
| 6.10. Como as instituições de ensino poderiam contribuir para o trabalho realizado na sua propriedade? (pesquisas, assistência, cursos, etc.) |
| |
| |
| |

Apêndice IV

ASSOCIAÇÃO DE TRABALHADORES DA AGRICULTURA DE CRAVOLÂNDIA-BA
(ATAC). ASSENTAMENTO PALESTINA

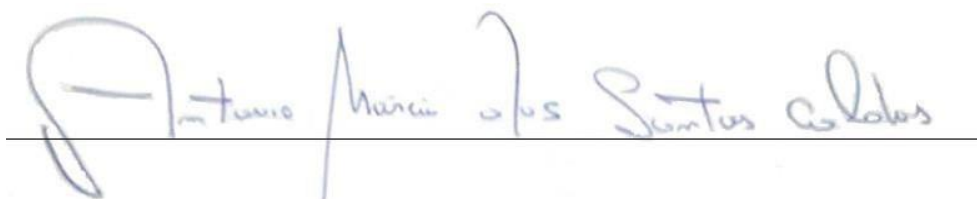
Endereço: Fazenda Palestina, Cravolândia-BA, CEP 45330-000 CNPJ:
03062121/0001-56

Ao senhor James Lima Chaves Assunto:

Autorização

A Associação, por meio de sua Diretoria Geral, autoriza o Sr. JAMES LIMA CHAVES, portador da cédula de RG 06.854.167-80 e do CPF 002.748.745-80 a: a) acessar todos os arquivos físico e digital, salvo os guardados por sigilo fiscal e contábil; b) utilizar os espaços administrativos para organizar entrevistas e reuniões com os associados; c) assistir as reuniões ordinárias e extraordinárias; d) participar de eventos comemorativos; e) participar de mutirões; f) visitar os lotes dos assentados, para fins de realização de sua pesquisa de doutorado Intitulada **“CONHECIMENTO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE VEGETAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOECONÔMICA NO ASSENTAMENTO PALESTINA, EM CRAVOLÂNDIA-BA”**.

Cravolândia, 21 de maio de 2023.



Antonio Márcio dos Santos Caldas

Vice-presidente da Associação de Trabalhadores da Agricultura de Cravolândia
(ATAC). ASSENTAMENTO PALESTINA

Apêndice V

PRODUTO FINAL DO DOUTORADO PROFISSIONAL,
O CATÁLOGO INTITULADO “GUARDIÕES DAS
SEMENTES DA TERRA”

Guardiões das sementes da terra

The title is surrounded by several clusters of different types of seeds and beans. At the top left, there are white beans with brown spots. At the top right, there are dark purple beans. To the right of the author's name, there are white beans with red spots. Below the author's name, there are yellow corn cobs. At the bottom left, there are white beans with red spots. At the bottom center, there are dark purple beans. At the bottom right, there are orange seeds.

James Lima Chaves

Agrobiodiversidade vegetal no Assentamento Palestina, em Cravolândia • BA

Ficha catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Chaves, James Lima

Guardiões das sementes da terra [livro eletrônico] : agrobiodiversidade vegetal no Assentamento Palestina, em Cravolândia - BA / James Lima Chaves ; [orientação Alexandre Boleira Lopo ; coorientação Gertrudes Macário de Oliveira]. -- Juazeiro, BA : Ed. do Autor, 2024.
PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-12620-3

1. Agricultura familiar 2. Agrobiodiversidade
3. Assentamento Rural Palestina - Cravolândia (BA)
4. Assentamentos rurais - Cravolândia (BA) 5.
Cultivos agrícolas 6. Sementes I. Lopo, Alexandre
Boleira. II. Oliveira, Gertrudes Macário de.
III. Título.

24-223210

CDD-333.31098142

Índices para catálogo sistemático:

1. Agrobiodiversidade : Assentamento Rural Palestina :
Cravolândia : Bahia : Economia agrícola
333.31098142

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427

James Lima Chaves

Guardiões das sementes da terra





Apresentação

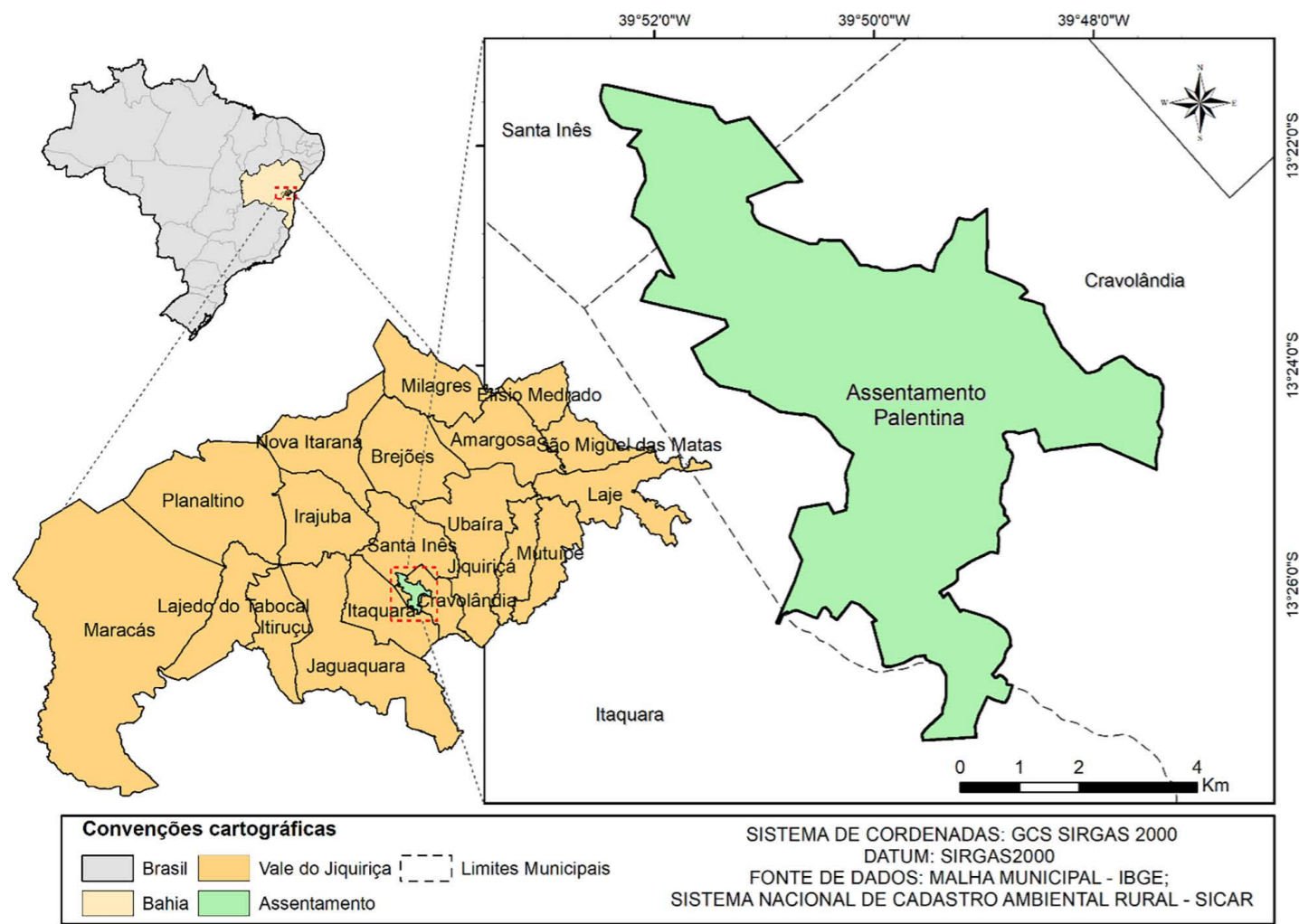
Este catálogo objetiva dar visibilidade ao trabalho de famílias assentadas que, em harmonia com os ciclos da natureza, cultivam, colhem, guardam e também consomem a agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, no município de Cravolândia-BA.

Ao cultivar as “sementes da terra”, os assentados também estão propagando seus costumes, crenças e saberes, que se entrelaçam as diversas espécies da diversidade agrícola, tão ricas em cores, sabores, formas e aromas! Ao mesmo tempo, quando essas famílias guardiãs conservam os recursos genéticos vegetais das espécies locais, cooperam para garantia da segurança e soberania alimentar, que é sustentada não apenas no material biológico que a comunidade possui, mas também nos saberes que os tornam capazes de decidir como e quando plantar cada vegetal.

O que apresentamos neste material é uma pequena amostra da agrobiodiversidade existente no Assentamento Palestina, sistematizada nas principais cultivares de feijão, fava, milho e batata, cultivadas e armazenadas por famílias guardiãs, bem como espécies diversas, empregadas principalmente para a alimentação humana e animal.

Sumário

9	Assentamento Palestina
13	Sementes da terra
17	Banco de Semente Familiar
25	As Guardiãs e os
25	Guardiões das Sementes
44	Feijões
50	Favas
54	Milho
58	Batata
63	Outras espécies cultivadas
77	Plantas não cultivadas, mas presentes no bioma Caatinga
91	Mensagem aos guardiões e guardiãs do Assentamento Palestina
92	Referências



Fonte: Elaboração de James Lima Chaves e Ramon Batista dos Santos.
 Base de dados: BAHIA, 2019

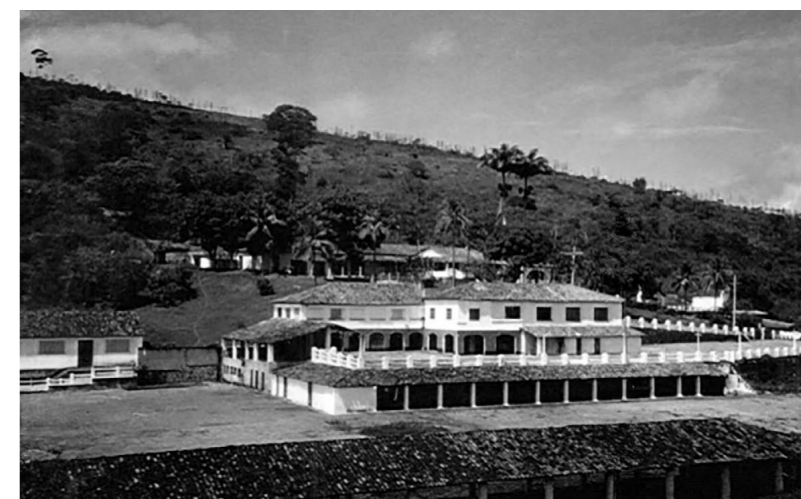
Assentamento Palestina

O Assentamento Rural Palestina foi criado em 1999 como fruto de lutas sociais que resultaram uma ação de desapropriação (por interesse social) do conjunto de terras das antigas fazendas Palestina/Timbó/Salobro, com uma área de 4.327,45 hectares, dividida em unidades produtivas familiares, que atualmente acomodam 180 famílias. Esse assentamento rural está localizado no município de Cravolândia-BA, que por sua vez compõe o Território de Identidade Vale Jiquiriçá, situado majoritariamente no Centro-Sul Baiano.

No espaço do assentamento vivem trabalhadores rurais que trazem consigo um rico arcabouço de conhecimentos, lembranças e crenças que os tornam, pela vivência prática, intimamente conhecedores do bioma local e das diferentes espécies e cultivares.



ATUAL SEDE DE REUNIÕES DA ASSOCIAÇÃO DOS TRABALHADORES DA AGRICULTURA DE CRAVOLÂNDIA (ATAC), QUE REÚNE AS FAMÍLIAS DO ASSENTAMENTO PALESTINA



ANTIGAS INSTALAÇÕES DA DESAPROPRIADA FAZENDA PALESTINA

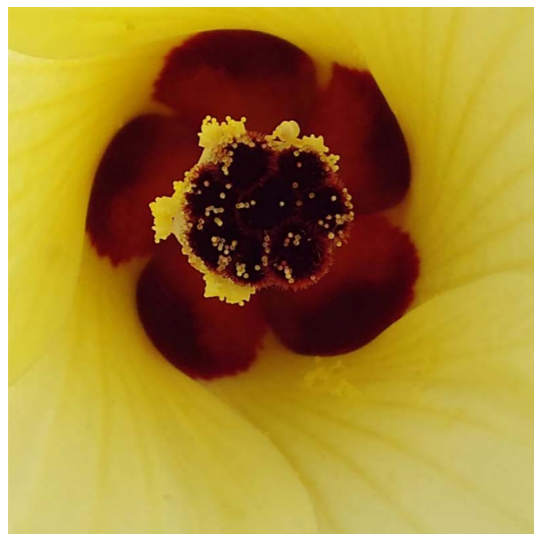
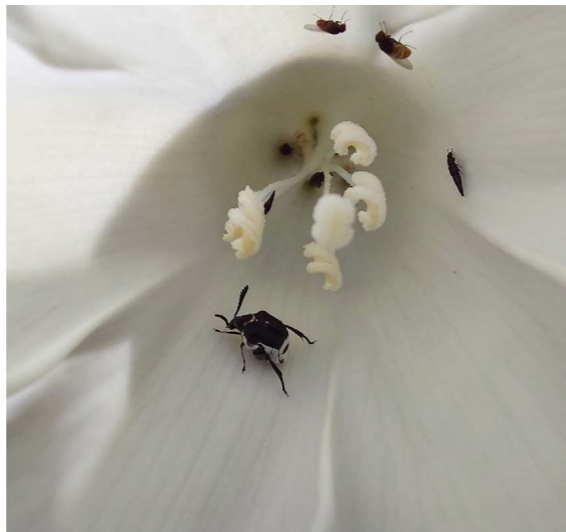
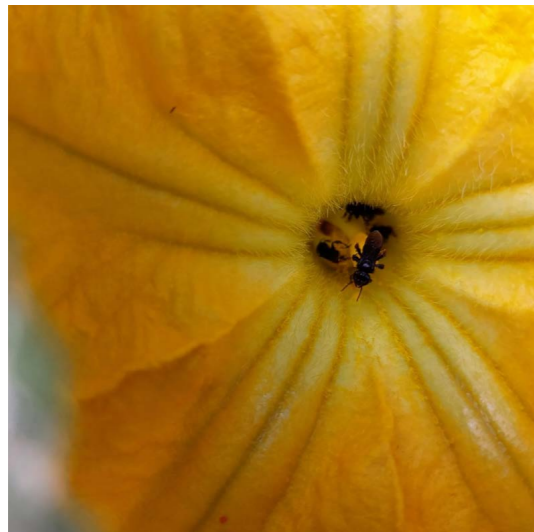


FRUTO DE
CHUPE CHUPE

Sementes da terra

As “sementes da terra” constituem-se um material valioso, resultante de uma longa história de cultivo e de criteriosa seleção por agricultores que buscam caracteres que se adequem ao regime de chuvas e as condições climáticas da região. Cabe destacar que, segundo a legislação brasileira (Lei nº 10.711/2003), são denominadas de cultivar local, tradicional ou crioula: variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Mapa, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais (Brasil, 2003).

Aqui utilizaremos os termos “sementes da terra” para designar o que a legislação em vigor denomina de “sementes crioulas” (Lei nº 10.711/2003), pois o termo “crioulas” é desconhecido no Assentamento Palestina para designar as sementes locais, ao passo que “semente da terra” é como chamam o material que eles mesmos experimentaram e selecionaram ao longo das suas histórias de vida. Adicionalmente, chamaremos de sementes todo material de propagação vegetal (por exemplo as ramas da batata doce), indispensáveis para autonomia e soberania de agricultores tradicionais e familiares (Fonseca; Silva; Bianchini, 2017; Demeulenaere; Bonneuil, 2010; Santilli, 2009).



FLORES DE ABÓBORA,
BATATA DE PURGA, QUIABO
BOBÓ E ANANÁS. AO LADO,
O CAFÉ BEIRÃO





Banco de Semente Familiar

O Banco de Semente Familiar (BSF) é uma Tecnologia Social que tem como função favorecer as famílias na segurança e na soberania alimentar, uma vez que permite o armazenamento das sementes de um ano para o outro, bem como a troca entre agricultores e consequentemente a conservação de variedades que guardam a identidade e a riqueza da comunidade local. No Assentamento Palestina, diversas famílias assentadas possuem seus bancos de semente como uma demonstração de zelo e respeito pelas variedades que produzem.









As Guardiãs e os Guardiões das Sementes

São homens e mulheres que dedicam esforços para conservar a agrobiodiversidade, garantindo a sua multiplicação ao longo do tempo, utilizando técnicas empíricas para a reprodução, manutenção e conservação de materiais locais, bem como transmitindo saberes relacionados a essa diversidade agrícola (França et al., 2022).

São pessoas que reconhecem a importância das sementes da terra para a perpetuação de um “modo de vida” intimamente atrelado a conservação dos recursos naturais.



















Feijões



Feijões



VAGEM (PRETO)



VAGEM (MARROM)



VERMELHO RAJADO



VERMELHÃO



GROSSO



POMBINHA/ESPÍRITO SANTO

Feijões



BRANCO



PINTADO AMENBUDÍ



AMENBUDÍ BRANCO



CASCALHO



PINTADO GROSSO



AMENDUBÍ VERMELHADO

Feijões



PRETO



CAFEZINHO



VERMELHINHO REDONDO



ENXOFRE



MULATINHO



VERMELHO/FIGO DE GALINHA

Feijões



ROSINHA



CARIOCA PRETO/CURIÓ



CARIOCA



ROSINHA CAI FOLHA



BAJI ROXA



FEIJÃO DE PORCO

Feijões



BIQUINHO RAJADO



FRADINHO



ANDU PINTADO



BIQUINHO



ANDU ROXO



ANDU

Favas



OLHO DE POMBA



BOCA DE ANJO



PINGO DE OURO



OLHO DE CABRA

Favas



RAJADA



ORELHA DE VÓ



RAJADA



FEIJOA

Favas



CANGAIA



OLHO DE POMBA PRETO



OLHO DE POMBA MARROM



LEITE

Favas



DE CHAPÉU



CAFÉ



PRETA

Milho



Milho



MILHO MOLEQUE



MILHO DE PIPOCA VERMELHO



MILHO CATETO



MILHO DE PIPOCA

Milho



MILHO DOCE AMARELO



MILHO DOCE BRANCO



MILHO MARANHÃO



MILHO VERMELHO

Batata



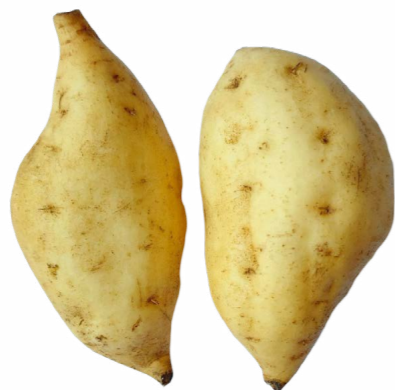
Batata



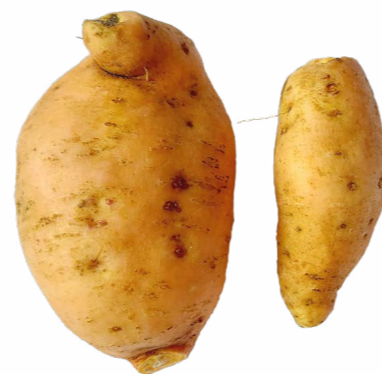
Batata



BATATA AMENDOIM

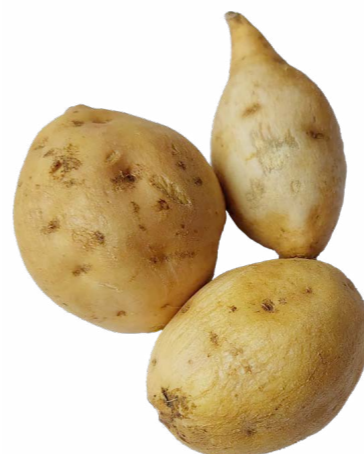


BATATA ESTRATA DE FERRO

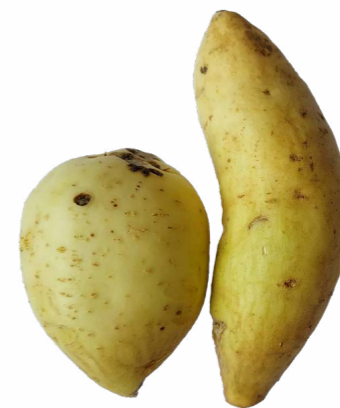


BATATA CENOURA

Batata



CORAÇÃO MAGOADO



BATATA OREA D'ONÇA



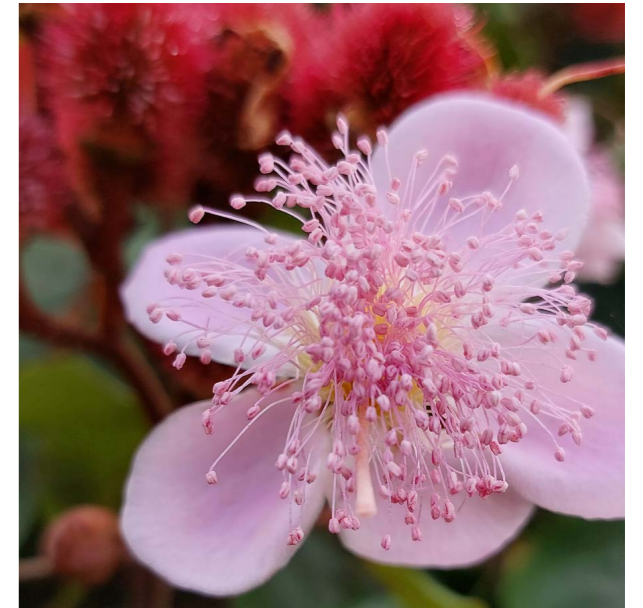
BATATA ROXONA

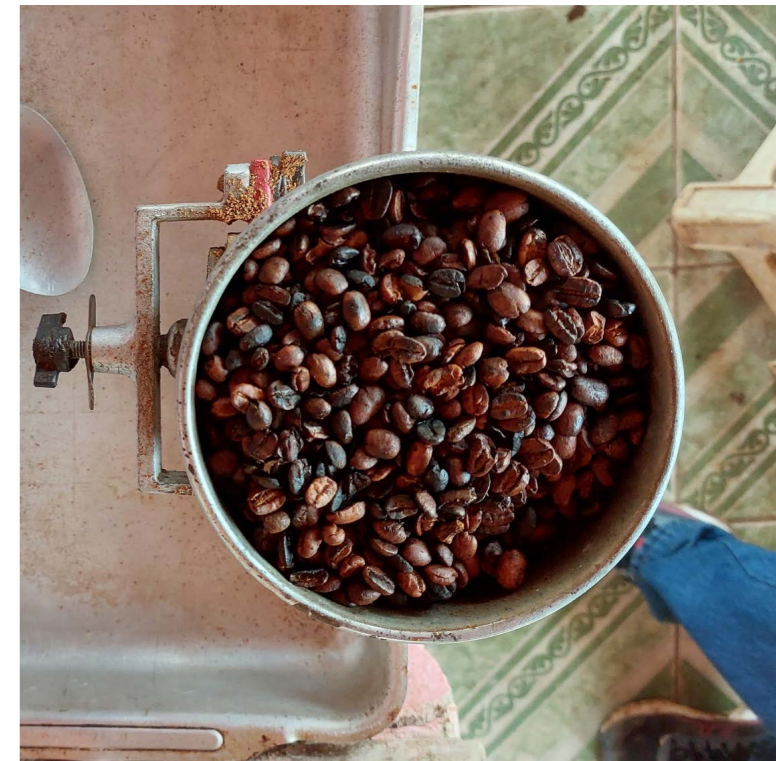


Outras espécies cultivadas

Além do feijão, fava, milho e batata, espécies para as quais se tem registro de um grande número de variedades, também são cultivadas outras espécies que, igualmente valiosas do ponto de vista nutricional, funcional e agrônômico, compõem a diversidade agrícola conservada no Assentamento Palestina.

URUCUM: DA
FLOR AO FRUTO





CAFÉ: SECAÇÃO E TORREFAÇÃO



MANDIOCA E
PRODUÇÃO DA
FARINHA



FLOR E FRUTO DO
QUIABO BOBÓ



TANGERINAS
PONKAN E
INHAMBUS



RAIZ DO
AÇAFRÃO



ACIMA, BANANA PÃO, E
ABAIXO, BANANA DA PRA-
TA. NA PÁGINA AO LADO,
MELÃO COALHADA



**Plantas não cultivadas, mas
presentes no bioma Caatinga**

Além da força e da beleza poética, o bioma caatinga possui um rico acervo natural de espécies que vegeta naturalmente e ofertam recursos para alimentação humana, nutrição animal, geração de renda e artesanato.

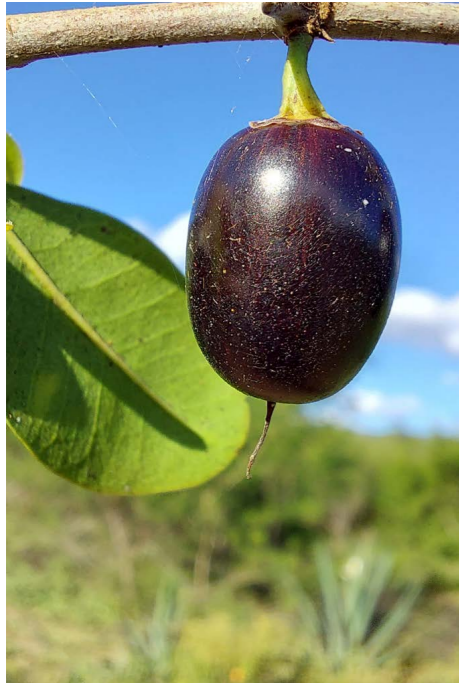


COLHEITA DO
LICURI





ARTESANATO DA
PALHA DE LICURI



QUIXABA





QUIXABA NA
ALIMENTAÇÃO
DOS ANIMAIS



CORTE DAS
FOLHAS DE SISAL



MARACUJÁ DO MATO

MARACUJÁ DE COBRA





Mensagem aos guardiões e guardiãs do Assentamento Palestina

Desejamos que este material seja primeiramente uma homenagem a todos os guardiões da agrobiodiversidade do Assentamento Palestina, bem como um instrumento de divulgação do rico patrimônio genético conservado pelos assentados. Também que seja uma agradável experiência estética, capaz de ilustrar a variedade dos formatos e cores de um valioso material, com importância genética, cultural, econômica e social. Ao mesmo tempo, deseja-se contribuir para o registro e guarda da memória dessa comunidade, de forma que as gerações futuras possam acessar as imagens e textos aqui disponibilizados.

Referências

FONSECA, M. A.; SILVA, A. F.; BIANCHINI, P. C. Ferramentas participativas para seleção de variedades com agricultores familiares. *Extramuros – Revista de Extensão da Univasf*, v. 5, p. 125-137, 2017.

DEMEULENAERE, E.; BONNEUIL, C. Cultiver la biodiversité: Semences et identité paysanne. In: HERVIEU, B.; MAYER, N.; MÜLLER, P.; PURSEIGLE, F.; REMY, J. (Orgs.). *Les mondes agricoles en politique: de la fin des paysans au retour de la question agricole*, Paris: Presses de Sciences Po, 2010 p.73-92.

SANTILLI, J. *Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores*. São Paulo: Peirópolis, 2009, p. 15-519.

BRASIL. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 6 ago. 2003.

BAHIA. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS & SOCIAIS DA BAHIA. SEI. Cartografia temática, regionalização, territórios de identidade e arquivos vetoriais. Salvador: SEI, 2019. Disponível em: <<https://www.sei.ba.gov>> Acesso em: 01 dez. 2023.

FRANCA, P. N. ; GRÍGOLO, S. C. ; DONAZZOLO, J. Os guardiões da agrobiodiversidade e sua importância para a conservação de recursos genéticos. In: XII Seminário de Extensão e Inovação & XXVII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR, 2022, Santa Helena. Anais do XII Seminário de Extensão e Inovação & XXVII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR, Santa Helena, 2022

Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial

Coordenação:

Profª Drª Anna Christina Freire Barbosa

Orientação:

Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo

Coorientação:

Profª Drª Gertrudes Macário de Oliveira

Pesquisa:

James Lima Chaves

Revisão:

Jacqueline Araújo Castro

Projeto Gráfico e editoração

Casa Grida Design

Fotos

James Lima Chaves, pesquisa de campo 2023

Esse catálogo é o Produto Final gerado a partir da tese do discente James Lima Chaves, estudante do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

Autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia (CEP/UNEB) com parecer nº 69958723.5.0000.0057

