

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

JESSICA ODILA LOURENÇO DE SOUZA

**A CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE SOB A PERSPECTIVA DOS
GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS**

DISSERTAÇÃO

PATO BRANCO
2018

JESSICA ODILA LOURENÇO DE SOUZA

**A CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE SOB A PERSPECTIVA DOS
GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional – Área de Concentração: Ambiente e Sustentabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique de Oliveira
Coorientador: Prof. Dr. Wilson Itamar Godoy

PATO BRANCO
2018

S729c Souza, Jessica Odila Lourenço de.
A conservação da agrobiodiversidade sob a perspectiva dos guardiões de sementes crioulas / Jessica Odila Lourenço de Souza. – 2018.
97 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique de Oliveira
Coorientador: Prof. Dr. Wilson Itamar Godoy
Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, PR, 2018.
Bibliografia: f. 80 - 84.

1. Recursos do germoplasma. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Agrobiodiversidade. 4. Agricultura familiar. I. Oliveira, Paulo Henrique de, orient. II. Godoy, Wilson Itamar, coorient. III. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. IV. Título.

CDD 22. ed. 330

Ficha Catalográfica elaborada por
Suélem Belmudes Cardoso CRB9/1630
Biblioteca da UTFPR Campus Pato Branco



TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 141

A Dissertação de Mestrado intitulada “**A conservação da agrobiodiversidade sob a perspectiva dos guardiões de sementes crioulas**”, defendida em sessão pública pela candidata **Jéssica Odila Loureiro de Souza**, no dia 31 de agosto de 2018, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional, área de concentração Desenvolvimento Regional Sustentável, e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Henrique de Oliveira - Presidente – UTFPR

Prof. Dr. Thiago de Oliveira Vargas – UTFPR

Profª Drª Inês Claudete Burg - UFFS

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Pato Branco, 27 de setembro de 2018.

Carimbo e Assinatura do (a) Coordenador(a) do Programa

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado um motivo para continuar, minha pequena Dália Luiza.

À todos que me ajudaram de alguma forma, estes sabem quem são.

À todos os agricultores os quais tive o privilégio de conhecer durante minha trajetória acadêmica, por toda a receptividade a qual me receberam e por todo o conhecimento que tive a honra de ter contato;

Ao meu orientador Paulo e coorientador Wilson pela disponibilidade de tempo e conhecimento.

À banca, professor Thiago, Inês e Olivo pelas ricas contribuições e disponibilidade.

À CAPES pela bolsa concedida que viabilizou a conclusão deste passo na minha vida acadêmica.

Obrigada!

A semente que semeais, outro colhe.
A riqueza que descobris, fica com outro.
As roupas que teceis, outro veste.
As armas que forjais, outro usa.
Semeai - mas que o tirano não colha.
Produzi riqueza - mas que o impostor não a guarde.
Tecei roupas - mas que o ocioso não as vista.
Forjai armas - que usareis em vossa defesa.

HUBERMAN 1981 p. 177

RESUMO

Souza, Jessica O. L. De. A conservação da agrobiodiversidade sob a perspectiva dos guardiões de sementes crioulas. 2018. 95 folhas. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2018.

Sabendo da existência de guardiões de sementes crioulas na região Sudoeste do Paraná, mas não tendo acesso a um mapeamento dos mesmos, a presente pesquisa através de uma metodologia baseada na indicação a partir de informantes-chave (bola de neve) buscou por guardiões de sementes crioulas com a finalidade de compreender o universo inerente a esses agricultores. No total foram mapeados oito guardiões e destes, quatro foram entrevistados, destes, três pertencem a região Sudoeste do Paraná e um a região Oeste de Santa Catarina. Os guardiões de sementes crioulas são agricultores que recebem esse “título” informal por dedicarem-se a conservar sementes crioulas em suas propriedades (conservação *on farm*). Analisando a relação homem-natureza de quatro guardiões de sementes foi possível perceber que a agrobiodiversidade presente nessas propriedades se manifesta de forma natural, visto que a presença da diversidade é obrigatória nesse cenário. Estes agricultores possuem características que os configuram como agricultores familiares, entre elas se destacam: mão de obra familiar, policultivo, autoconsumo e participação social. Quanto ao universo inerente a esses agricultores, estes reproduzem os conhecimentos da agricultura tradicional repassados pela família, através de gerações. Os quatro guardiões entrevistados manejam suas propriedades de forma holística e privilegiam formas sustentáveis de produção e possuem pouca dependência a insumos externos. Ainda sobre as sementes crioulas: a colheita é manual, a secagem ao sol, o armazenamento é em sua maioria em litros de plástico e as trocas são em festas de sementes. Somente aqui somam-se mais de 500 variedades de sementes crioulas que segundo os mesmos precisam de suporte do Estado, da sociedade e das instituições de ensino. A manutenção e reprodução dos saberes tradicionais herdados por esses agricultores se configura na principal forma de resistência deles frente ao agronegócio e também resulta em algo buscado por todos eles, a autonomia. A agrobiodiversidade intrínseca a forma como esses agricultores se relacionam com a natureza sugere que ações relacionadas a introdução de agrobiodiversidade no meio rural não deve se limitar a esfera ambiental mas também considerar aspectos culturais e simbólicos.

Palavras-chave: Valorização dos Recursos Genéticos. Sabedoria Popular. Diversificação. Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

Souza, Jessica O. L. De. The conservation of agrobiodiversity from the perspective of the guardians of Creole seeds. 2018. 97 p. Dissertation (Master's degree in Regional Development) Regional Development Post Graduation Program, Federal Technological University of Paraná. Pato Branco.

Knowing the existence of creole seeds guardians in the Southwest region of Paraná, but not having access to a mapping of guardians, the present research through a methodology based on the indication from key informants (snowball) searched by guardians of creole seeds with the purpose of understanding the universe inherent in these farmers. In total eight mapped guardians and four were interviewed, of which three belong to the Southwest region of Paraná and one to the West region of Santa Catarina. Creole seed guardians are farmers who receive this informal title by dedicating themselves to preserving creole seeds on their properties (conservation on farm), analyzing the man-nature relationship of four seed guardians, it was possible to perceive that the agrobiodiversity present in these properties is manifested in a natural way, since the presence of diversity is mandatory in this scenario. These farmers have characteristics that make them family farmers, among them the following: family labor, polyculture, self-consumption and social participation. As for the universe inherent to these farmers, these reproduce the knowledge of traditional agriculture passed on by the family, through generations. The four guardians interviewed manage their properties holistically and favor sustainable forms of production and have little dependence on external inputs. Still about the creole seeds: the harvest is manual, drying in the sun, the storage is mostly in liters of plastic and the exchanges are in seed parties. Only here are added more than 500 varieties of creole seeds that according to them need support from the state, society and educational institutions. The maintenance and reproduction of traditional knowledge inherited by these farmers is the main form of resistance to agribusiness and also results in something sought after by all of them, autonomy. Agrobiodiversity intrinsic to how these farmers relate to nature suggests that actions related to the introduction of agrobiodiversity in rural areas should not be limited to the environmental sphere but also consider cultural and symbolic aspects.

Key words: Valorization of Genetic Resources. Popular knowledge. Diversification. Sustainable development.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 – Distribuição da mão de obra familiar no espaço e no tempo, propriedade do guardião D.....	44
Fotografia 2 - Distribuição da mão de obra familiar no espaço e no tempo, propriedade do guardião A.....	45
Fotografia 3 – Organização do plantio através de placas identificadas da variedade plantada	53
Fotografia 4 – Croqui realizado pelo guardião C para viabilizar o plantio do maior número de espécies e variedades possíveis.	53
Fotografia 5 – Formas de armazenamento de sementes crioulas, no jornal e em saco plástico respectivamente	56
Fotografia 6 – Formas de armazenamento de sementes crioulas, em litros descartáveis e em frascos de vidro respectivamente	56
Fotografia 7 – As sementes do guardião A	60
Fotografia 8 – Propriedade do guardião A	60
Fotografia 9 – Arroz amarelão, cultivado pela família do guardião A a mais de 40 anos	61
Fotografia 10 – As sementes do guardião C	61
Fotografia 11 – As sementes do guardião C	62
Fotografia 12 – Sementes de Amarantho e Arroz	63
Fotografia 13 – Sementes do guardião D.....	67
Fotografia 14 – Sementes de feijão crioulo do guardião D.....	68
Fotografia 15 – Sementes do guardião E	69
Fotografia 16 – Milho palha roxa do guardião E	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rede de guardiões de sementes crioulas construída a partir do Informante chave 1.....	35
Figura 2 – Rede de guardiões de sementes crioulas construída a partir do informante chave 2.....	36
Figura 3 – Mapa com a indicação das cidades que integram o universo da pesquisa.....	37
Figura 4 – Sequência utilizada da transcrição a redação dos dados	39
Figura 5 – Ações internalizadas nas propriedades dos guardiões entrevistados demonstrando a necessidade da presença da natureza em equilíbrio	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Participação social dos guardiões entrevistados.....	47
Quadro 2 – Elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica e presentes nas propriedades analisadas.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação das atividades responsáveis por viabilizar economicamente as propriedades analisadas	42
Tabela 2 – Unidade de Trabalho Homem (UTH0 calculada com base na mão de obra familiar disponível nas propriedades analisadas	43
Tabela 3 – Valores em reais atribuídos ao autoconsumo familiar das categorias: animal, vegetal e processados	46
Tabela 4 – Características da organização produtiva dos guardiões entrevistados..	52
Tabela 5 – Levantamento das variedades consideradas crioulas pelo guardião C...	64
Tabela 6 – Variedades consideradas crioulas pelo guardião E.....	71
Tabela 7 – Percepção dos guardiões a respeito de como o Estado pode contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas.....	72
Tabela 8 – Percepção dos guardiões a respeito de como a tecnologia pode contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas.....	73
Tabela 9 – Percepção dos guardiões a respeito de como as Instituições de ensino podem contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNUMAD	Conferência das Nações Unidas Sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente
CDB	Conferência sobre Diversidade Biológica
COP	Conferência das Partes da Convenção Sobre Diversidade Biológica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
TIRFAA	Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
PCB	Partido Comunista Brasileiro
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
PRONAF	Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar
MMA	Ministério do Meio Ambiente
UTH	Unidade de trabalho homem

SUMÁRIO

1. OS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS COMO OBJETO DE ESTUDO ..	13
1.1 OBJETIVO GERAL	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.3 JUSTIFICATIVA	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 SIMPLIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS TRADICIONAIS	17
2.2 AGROBIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	21
2.3 SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR	24
2.4 A AGRICULTURA FAMILIAR COMO GUARDIÃ DA AGROBIODIVERSIDADE.....	27
3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	34
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	34
3.2 PESQUISA DE CAMPO	34
3.3 REGIÃO DE ABRANGÊNCIA	38
3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
4.1 A CONDIÇÃO FAMILIAR DOS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS	42
4.2 O UNIVERSO INERENTE AOS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS	50
4.2.1 A relação Homem - Natureza	51
4.2.2 Práticas de cultivo	53
4.3 LEVANTAMENTO DAS VARIEDADES CRIOULAS DOS GUARDIÕES ENTREVISTADOS.....	61
4.3.1 Guardiã A	61
4.3.2 Guardiã C	64
4.3.3 Guardiã D	70
4.3.4 Guardiã E	72
4.3 COMO OS FORTALECER	74
4.4 DO HOJE PARA O AMANHÃ...	78
5 CONCLUSÕES.....	79
REFERÊNCIAS.....	77
APÊNDICE A – Questionário semiestruturado	82
APÊNDICE B – Cronograma de execução.....	82
ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	93

1. OS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS COMO OBJETO DE ESTUDO

A perda da agrobiodiversidade é perceptível durante os processos que modificaram os laços que interligam o homem e a agricultura, algumas dessas transformações foram cruciais e acabaram por transformar o rural. Esses eventos vão desde a domesticação das plantas, da agricultura de subsistência com pouca dependência ao mercado e policultivo, até a imersão em um modelo produtivista, altamente dependente de insumos externos e que privilegia a produção de um número restrito de espécies vegetais. Além do modelo produtivista em si, as leis que o regem também acabam por favorecer a produção das chamadas commodities agrícolas, principalmente milho e soja, sendo estas as principais matérias primas para a cadeia de carnes e a produção de alimentos industrializados no país.

O risco associado ao modelo atual de produção agrícola incluem perdas irreversíveis de espécies e variedades agrícolas, sendo assim as ações de resistência e a adesão a uma agricultura alternativa se tornam essenciais para o desenvolvimento rural sustentável. Neste sentido a agricultura tradicional se torna uma aliada, visto que para os agricultores tradicionais a trajetória histórica da domesticação das plantas transfere ao alimento uma importância sociocultural, pois as sementes são melhoradas por gerações, são selecionadas, cultivadas e adquirem características determinantes para a adaptação tanto na região em que estão inseridas como da alimentação de diferentes sociedades, são cruciais para a subsistência das famílias e não são resumidas a mercadoria. Desta forma, a dinâmica envolvida nesse processo sugere a presença da diversidade e a preservação de uma vasta base genética, essenciais para uma agricultura sustentável.

Nesse panorama, os guardiões de sementes crioulas correspondem a uma das peças que constroem a extensa discussão que relaciona a produção de alimento e sociedade. São agricultores que não possuem uma relação de dominação com a natureza, mas sim de respeito. Nesse cenário pressupõe-se a conservação da agrobiodiversidade dentro das propriedades rurais (*on farm*), bem como a presença de outra característica: a decisão do quê e de como plantar o seu próprio alimento, sendo de suma importância para a conservação da agrobiodiversidade, da segurança e soberania alimentar dos povos.

Baseados em princípios sustentáveis de produção os guardiões de sementes crioulas reproduzem a agricultura familiar e os conhecimentos tradicionais por ela herdados. De forma holística organizam-se produtivamente para que da terra retirem o necessário para sustentar sua família, mas que ao mesmo tempo respeitem a natureza em toda sua grandiosidade, visto que dela em equilíbrio dependem. Eu, enquanto pesquisadora possuo experiência com agricultores familiares a oito anos, nessa trajetória tive contato com alguns guardiões de sementes crioulas, a partir dessas vivências e frente a necessidade de estudos que identifiquem esses agricultores não de forma quantitativa, mas, que exponham a natureza sociocultural destes essa pesquisa foi realizada.

Essa pesquisa consiste na aplicação de questionário semi-estruturado, que contou com a participação de quatro guardiões de sementes crioulas, na busca pela compreensão das relações que envolvem homem-natureza desses agricultores, além do questionário semi-estruturado, minhas percepções e vivências não somente dessas propriedades, mas, da minha trajetória enquanto pesquisadora contribuíram para a construção da presente pesquisa em sua totalidade. Nesse sentido essa pesquisa buscou responder questões como: quem são esses agricultores? Quais são suas principais motivações? De que forma manejam suas propriedades para viabilizar o plantio das variedades crioulas? Quais são suas necessidades? O que esperam do futuro?

O propósito não foi de realizar um levantamento quantitativo de agricultores que realizam esse trabalho, mas a partir da metodologia bola de neve, que consiste basicamente em formular o universo da pesquisa através da indicação, foi possível identificar uma rede de agricultores guardiões de sementes que também será aqui descrita, estes agricultores abrangem em sua maioria a região Sudoeste do Paraná, porém no tocante da pesquisa um agricultor que pertence a região Oeste de Santa Catarina foi incluído.

Por fim, para desenvolver uma base teórica que sustente além da pesquisa de campo a discussão a cerca do tema, a estrutura da presente pesquisa se dará da seguinte maneira: (I) Introdução: contextualização e problema de pesquisa, objetivo geral, objetivos específicos e justificativa da pesquisa; (II) Metodologia de pesquisa: Enquadramento metodológico, procedimentos para a pesquisa de campo, abrangência da pesquisa, análise e interpretação dos dados e cronograma de execução; (III) Referencial teórico, abrangendo: segurança e soberania alimentar;

simplificação dos sistemas produtivos tradicionais; agricultura familiar como guardiã da agrobiodiversidade e a relação entre agrobiodiversidade e desenvolvimento sustentável; (IV) Resultados e discussões e; (V) Conclusões.

1.1 OBJETIVO GERAL

Compreender o universo inerente aos guardiões de sementes crioulas no que diz respeito a organização familiar e produtiva que viabiliza a reprodução destes enquanto agricultores familiares, bem como compreender como a agrobiodiversidade surge naturalmente nesse contexto.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Ressaltar a importância cultural e social das sementes crioulas para os guardiões entrevistados;
2. Descrever a relação homem-natureza dos guardiões entrevistados;
3. Realizar um levantamento das espécies vegetais consideradas crioulas pelos entrevistados;
4. Descrever as principais práticas de manejo relacionadas ao plantio, colheita e armazenamento das sementes crioulas;
5. Identificar as dificuldades enfrentadas e as perspectivas futuras dos agricultores entrevistados.

1.3 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa se justifica primeiramente por enquadrar-se no âmbito do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Pato Branco, por se posicionar em direção ao desenvolvimento rural sustentável e por auxiliar no diagnóstico da agricultura familiar, visto que são escassos os trabalhos acadêmicos desenvolvidos

com guardiões de sementes crioulas nessa região. Ainda, frente a alarmante perda da agrobiodiversidade, esta pesquisa busca contribuir para a valorização dos guardiões de sementes e também auxiliar no diagnóstico das unidades de produção familiares.

A conservação da agrobiodiversidade ocupa um lugar de destaque na busca pelo desenvolvimento rural sustentável e os guardiões de sementes crioulas são essenciais para tal. O modo como se relacionam com a natureza privilegia formas de conservação *in situ* (dentro de suas propriedades) e desta forma contribuem para reduzir os impactos negativos causado pela adesão a uma agricultura intensiva. Alerta-se assim, para a presença de um meio rural altamente dependente de insumos externos e do mercado, gerando consequências cada vez mais drásticas e irreversíveis que acabam por comprometer o meio ambiente e se opor a uma agricultura de base sustentável. Desta forma, a manutenção da agrobiodiversidade por parte destes agricultores tornam eles importantes guardiões e aliados essenciais na busca pela manutenção da agrobiodiversidade.

Por fim, sabendo da existência de guardiões de sementes na nossa região a presente pesquisa reafirma o comprometimento das instituições de pesquisa bem como dos profissionais das ciências agrárias para com esses agricultores, dando a oportunidade dos mesmos relatarem as suas percepções, dificuldades e convicções, bem como realizar um diagnóstico que avalie e exponha a realidade destes agricultores. O relato das necessidades e aspectos positivos destas unidades de produção familiar pode se tornar uma ferramenta que auxiliem na tomada de decisão por parte de instituições públicas ou privadas no que diz respeito à assistência técnica, auxílio e incentivo à preservação dos recursos genéticos vegetais.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para embasar a presente discussão que se constitui na importância dos agricultores guardiões de sementes para a conservação da agrobiodiversidade e conseqüentemente no desenvolvimento sustentável, quatro grandes temas foram abordados. Primeiramente é feita uma abordagem ao processo de simplificação dos sistemas produtivos tradicionais, detalhando como as grandes transformações agrícolas afetaram as relações entre homem e agricultura; o segundo grande tema é a correlação direta entre agrobiodiversidade e desenvolvimento sustentável; no terceiro a segurança e a soberania alimentar são conceituadas e correlacionadas a agrobiodiversidade; e por fim o quarto grande tema ressalta a importância para a conservação da agrobiodiversidade que a algumas categorias da agricultura possuem, sendo essa característica intrínseca aos seus modos de vida.

2.1 SIMPLIFICAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTIVOS TRADICIONAIS

O surgimento da agricultura marcou o início de uma era onde as plantas cultivadas passam a ter um papel central na construção das sociedades, este evento foi resultado de um longo processo de transição entre caçadores-coletores a agricultores propriamente ditos, sendo que, o cultivo sistemático de culturas foi precedido na maioria dos lugares por uma fase pré-agrícola extremamente longa, onde grupos geograficamente desconectados de seres humanos começaram a recolher, processar e administrar alguns grupos de plantas para uso alimentar em concomitância com a existência de nômades caçadores-coletores, esse processo acabou por submeter algumas espécies de plantas a cultivos sucessivos, selecionando assim características e realizando um melhoramento genético a fim de obter plantas cultivadas compatíveis ao seu modo de vida (MURPHY, 2007; MAZOYER E ROUDART, 1998).

Essa domesticação de plantas iniciada a milhares de anos resultou segundo Almeida, Jantara e Petersen (2008), num grande mosaico de espécies domesticadas e suas variedades, que se constituíram em um patrimônio genético e cultural que, se

tornou responsável pela agricultura e pela segurança alimentar. Porém, mesmo tendo um grande leque de espécies domesticadas, para Mercadante (2008), até mesmo a agricultura em sua forma mais natural acaba por impor uma diminuição na diversidade biológica, pois também interfere no equilíbrio do ambiente, desta forma a partir de quando o homem começou a praticar a agricultura, na busca pela produtividade, ele deu início a um processo de artificialização do ambiente que vem sendo, desde então aprofundado.

Segundo Petersen, Weid e Fernandes (2009), por definição agricultura significa artificialização do meio natural. Em termos técnicos, implica a conversão do ecossistema em agroecossistema, sendo este último compreendido como um sistema que articula o trabalho humano com o trabalho da natureza, para que plantas e animais domesticados se desenvolvam e se reproduzam. Ainda, à medida que as inovações técnicas permitiam a intensificação produtiva, os agroecossistemas foram-se diferenciando estrutural e funcionalmente dos ecossistemas naturais, num processo de progressiva artificialização, ou seja, de distanciamento dos equilíbrios naturais.

As profundas transformações ocorridas neste período de adaptação ao cultivo de plantas e ao conseqüente surgimento da agricultura vão além do produtivismo, abrangendo também transformações sociais e culturais. Neste sentido, as transformações nos modos de agricultar remonta a períodos distintos da história onde a relação do homem com a natureza se modifica ao passo que modifica o meio. O desenvolvimento da agricultura contribuiu para a construção das sociedades em que hoje estamos inseridos, mas para tal, mudanças profundas na forma de organização e estrutura social foram cruciais para que a agricultura se consolidasse como um meio de sobrevivência.

Para Mazoyer e Roudart (1998), dentre as principais dificuldades encontradas neste processo, está a aceitação pelos povos da presença de organização e de regras sociais que permitissem às unidades ou grupos de produtores-consumidores a retirada do consumo imediato de uma parte importante da colheita anual, para reserva-la como semente. Outros pontos cruciais para o desenvolvimento da agricultura teriam sido o sedentarismo, a presença do tipo certo de planta e a mudança nos hábitos alimentares.

Este melhoramento genético tradicional, realizado por gerações de agricultores durante milhares de anos, teve o objetivo de gerar plantas mais

adaptadas a diferentes regiões, com características peculiares e conseqüentemente mais consistentes com o seu modo de vida. Desta forma, em cada região do mundo a agricultura se desenvolveu a sua maneira, com os mais diversos tipos de manejo e tecnologias. Dentre as principais características estruturais das plantas cultivadas que foram selecionadas e que as diferenciam dos seus ancestrais, estão: baixa estatura, amadurecimento sincronizado, sementes maiores, fácil debulha, germinação sincronizada, entre outras, além de outras características como: adaptabilidade às condições ambientais locais, bom rendimento físico e boa qualidade dos órgãos vegetais consumidos (MURPHY 2007; ALMEIDA, JANTARA E PETERSEN (2008); KLOPPENBURG, 1988).

Embora a relação do homem com o cultivo de plantas remonte a milhares de anos, foi em momentos historicamente recentes que a relação do homem com a agricultura se modificou drasticamente, para Kloppenburg (1988), foi o crescimento do capitalismo que teve papel crucial nessa mudança e implicou necessariamente na destruição dos modos de produção com base no trabalho pessoal de produtores independentes, sendo que o momento mais elementar deste processo dialético seria a acumulação primitiva¹, envolvendo a transformação dos meios de produção em capital. Ainda, segundo o autor, é a partir do surgimento do melhoramento genético de plantas no início do século XX que emerge uma agricultura intensiva, utilizadora de variedades comerciais com a finalidade de alto rendimento das lavouras para fins comerciais e caracterizada pela monocultura em extensas áreas agricultáveis.

A erosão genética causada pela adesão a variedades modernas é sem precedentes na agricultura e possivelmente irreversível. Pela intervenção humana a perda da agrobiodiversidade é frequentemente relacionada à erosão genética e cultural, ocasionando graves efeitos sobre a estabilidade ecológica² e social³ sendo

¹ 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.

² Tomam-se como exemplos: a doença “raça T” responsável pela devastação de campos de milho nos EUA entre 1970-1971 e culminada pela introdução de uma nova variedade de milho híbrido, bem como a devastação de campos de arroz pela introdução da variedade IR-8, suscetível a várias doenças e que foi adotada em grande escala em toda a Ásia por ser considerada uma variedade “milagrosa” resultante da Revolução Verde.

³ Shiva (2003), aponta que os princípios inter-relacionados nos quais a produção e manutenção da vida se baseiam são: o princípio da diversidade e o princípio da simbiose e da reciprocidade, também chamado frequentemente de lei do retorno, para a autora a destruição da diversidade está ligada à criação de monoculturas e, com a criação de monoculturas surge uma ligação à insumos externos e controle externo e centralizado.

esta acentuada a partir da década de 1980 no auge da Revolução Verde⁴ como resultado do uso inadequado dos recursos naturais, da destruição da biodiversidade e dos ecossistemas naturais e da desestruturação cultural das populações tradicionais, sendo assim os sistemas sociais e materiais uma vez destituídos de diversidade se tornam vulneráveis ao colapso e à desintegração (MACHADO, SANTILLI E MAGALHÃES, 2008; SHIVA, 2003).

Cronologicamente falando, a Revolução Verde foi um marco divisor na agricultura, sendo que as transformações ocorridas em decorrência da modernização agrícola neste período com a introdução das variedades de alto rendimento (VAR), a utilização em grande escala da monocultura e a aceitação do pacote tecnológico ofertado pelas multinacionais, impulsionaram uma crescente erosão genética na agricultura, sendo que, para Shiva (2003), o pacote da Revolução Verde foi criado para substituir a diversidade genética em dois níveis, o primeiro deles é a substituição de safras mistas e a rotação de culturas, por um número reduzido de culturas e; o segundo nível seria a limitada base genética da reprodução em larga escala de algumas variedades em comparação com a grande variedade genética da população tradicional.

Segundo Nunez e Maia (2006), está atualmente na nossa frente a segunda fase da “revolução”, onde as multinacionais expandem cada vez mais seu controle da produção e comercialização de sementes, sendo que esse processo de perda do controle das sementes por parte dos agricultores começa com o desenvolvimento das sementes híbridas e chega o seu cume com o surgimento das sementes transgênicas e suas políticas de royalties e a perda de seu poder germinativo. Porém, segundo Mercadante (2008) esta mesma agricultura dá sinais que ultrapassou o limite de equilíbrio, sendo que os sintomas podem ser detectados na contaminação do solo e das águas, na erosão e degradação da estrutura física dos solos, no envenenamento dos trabalhadores agrícolas, na contaminação dos alimentos, na perda da biodiversidade e erosão genética. O autor também destaca que no campo social os sintomas de que a agricultura industrial ultrapassou os limites da sustentabilidade podem ser detectados quando observamos que para cultivar as sementes melhoradas da revolução verde é preciso dispor de capital.

⁴ A revolução verde é uma expressão que caracteriza a introdução crescente de novas sementes e tecnologia na agricultura e que levou a um aumento na produção mundial de grãos a partir da década de 1950 nos EUA e Europa e posteriormente nos demais países.

A simplificação dos sistemas produtivos tradicionais ocasionada pelos motivos relatados anteriormente ocasionaram uma falsa ilusão de que seria o aumento da produtividade a solução para os problemas da fome de uma população crescente, porém, estamos frente a um período de tempo em que percebemos que esse processo ocasionou danos na esfera: ambiental, social e cultural dessas populações. Desta forma a reorganização dos sistemas produtivos se torna essencial, respeitando as mais diferentes formas de relação homem-natureza envolvidas na dinâmica da agricultura tradicional e sem dúvida, com base nos princípios do desenvolvimento sustentável.

2.2 AGROBIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável é definido segundo o relatório *Brundtland* ou *Nosso Futuro Comum* como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”. Tendo a biodiversidade papel crucial para um desenvolvimento sustentável, a partir da década de 90 aconteceu uma movimentação mundial em torno do tema, reconhecendo a necessidade de uma reorientação no sentido de realizar ações efetivas que busquem a conservação da mesma, especificamente a partir de 1992 através da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente (CNUMAD), com a abertura no mesmo evento da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)⁵, esta ocasionou um grande avanço nas questões sobre biodiversidade.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema e onde primeiramente se utilizava um termo mais amplo para se referir a diversidade de forma geral: “diversidade biológica”, este compreendia a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentro outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros

⁵ A Convenção sobre Diversidade Biológica foi realizada no Rio de Janeiro durante a ECO-92, a Conferência das Nações unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992. Em seu artigo 1º os objetivos a serem cumpridos “(...) são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos (...)”. Sendo assinada e ratificada pelo Brasil.

ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas, buscando a “utilização sustentável” que se referia a utilização de componentes da diversidade biológica de modo e em ritmo tais que não levem, no longo prazo, à diminuição da diversidade biológica, mantendo assim seu potencial para atender as necessidades e aspiração das gerações presentes e futuras (art. 2).

Porém, mesmo após a criação de uma organização com a finalidade de discutir a diversidade biológica, somente quatro anos depois durante a Conferência das Partes (COP3) da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)⁶ em 1996, é que a agrobiodiversidade surge individualmente como pauta das discussões e de ações direcionadas, onde na Decisão III/11 é reconhecida a relação estreita entre agricultura e a diversidade biológica e cultural e aponta-se que a COP possui papel claro e um mandato para abordar questões relacionadas ao tema dentro da estrutura da CDB, posteriormente durante a COP4 a Decisão IV/6 reitera a importância da agrobiodiversidade como sendo essencial para a segurança alimentar e meios de subsistência e enfatiza a necessidade da reorientação mundial no sentido de uma agricultura sustentável para a manutenção de um equilíbrio biológico.

Mas, é apenas no ano de 2000, durante a COP5/Decisão V/5 que o termo “biodiversidade agrícola” ou “agrobiodiversidade” é assumido como:

Um termo amplo que inclui todos os componentes da diversidade biológica de relevância para a alimentação e a agricultura e todos os componentes da diversidade biológica que constituem um agroecossistema: a variedade e variabilidade de animais, plantas e microrganismos, em nível genético, de espécies e de ecossistemas que são necessários para sustentar as funções-chave dos agroecossistemas, suas estruturas e processos (COP5 NAIROBI, QUÊNIA, 2000, tradução minha).

No Brasil, a constituição brasileira em seu art. 225, parágrafo 1º II define que é dever do poder público bem como da coletividade “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”, bem como no art. 225, parágrafo 1º

⁶ A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) em vigor desde 1993 é um tratado da Organização das Nações Unidas e estabelece normas e princípios para o regimento, uso e proteção da diversidade em cada país signatário, somam as Conferências das Partes da CDB realizadas até o momento: COP1 (1994), COP2 (1995), COP3 (1996), COP4 (1998), COP5 (2000), COP6 (2002), COP7 (2004), COP8 (2006), COP9 (2008), COP10 (2010), COP11(2012), COP12(2014).

VII “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”.

Em 05 de Agosto de 2003 pela lei Nº 10.711 acontece o reconhecimento formal das sementes crioulas no Brasil, nela se define “que cultivar local, tradicional ou crioula é uma 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”.

Ainda, sobre os esforços do país sobre o assunto a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), trabalham em parceria para a implementação do Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA) e reconhecem em seu artigo 9º - que trata sobre o direito dos agricultores - a enorme contribuição que as comunidades locais e indígenas e os agricultores de todas as regiões do mundo, particularmente dos centros de origem e de diversidade de cultivos, têm realizado e continuarão a realizar para a conservação e para o desenvolvimento dos recursos fitogenéticos que constituem a base da produção alimentar e agrícola em todo o mundo.

Porém no que diz respeito a ações que efetivamente viabilizem a produção de espécies crioulas nas propriedades rurais, o Brasil ainda está distante do ideal, seja pelas leis que favorecem o agronegócio e conseqüentemente a monocultura, ou, pela falta de políticas públicas que consigam incluir esses agricultores na realidade agrária do país mantendo as formas tradicionais de produção. Conseqüentemente cabem aos movimentos sociais e associações civis que reúnem interesses em comum, como neste caso, a conservação da agrobiodiversidade, o incentivo e valorização do desenvolvimento rural sustentável.

Desta forma, a reintegração da produção agrícola sustentável só se tornará possível segundo Petersen, Weid e Fernandes (2009) após uma mudança profunda, que ultrapasse a esfera técnica e alcance níveis sociais, econômicos, ambientais e culturais. Os autores também enfatizam que somente uma vontade coletiva forte, atuante e informada pelas experiências inovadoras em curso será capaz de

reconciliar agricultura e natureza, criando condições concretas para que a humanidade enfrente os difíceis tempos que estão por vir.

2.3 SEGURANÇA E SOBERANIA ALIMENTAR

Historicamente a produção de alimento está diretamente relacionada ao desenvolvimento das sociedades. Nas mais diferentes regiões do planeta, a alimentação humana resultou da combinação de fatores ambientais e culturais. As condições do meio, especialmente o clima, o solo e a biodiversidade ofereceram o material básico potencialmente alimentício. Desta forma, os alimentos são não; apenas comidos, mas também pensados; quer dizer, a comida possui um significado simbólico – ela expressa algo mais que os nutrientes que a compõem (WOORTMANN, 2013; KHATOUNIAN, 2012).

Porém em momentos historicamente recentes a agricultura assume novas características que são essenciais na discussão sobre a oferta de alimentos no mundo, no período que compreende 1870 a 1914 a agricultura migrou para um setor economicamente capitalista e cada vez mais dependente de insumos externos para viabilizar a produção, substituindo progressivamente o sistema tradicional de cultivo, caracterizado pelas entradas cíclicas de nutrientes, gerados por um sistema de rotação de culturas. As agroindústrias surgem nesse período como resultado da integração internacional de insumos e alimentos. Nesse período alguns eventos como o Dust Bowl (1930) e a Grande Depressão (1920-1930) começam a sinalizar a necessidade de se garantir o suprimento de alimentos para a população frente a crise no sistema econômico e desastres ambientais, sendo que a Depressão trouxe os primeiros estudos sistemáticos que vinculavam pobreza e nutrição. (FRIEDMANN, 2000; FRIEDMANN,2005; FRIEDMANN E MC MICHAEL,1989).

Mas foi a segunda Guerra Mundial a responsável por trazer a tona o conceito de segurança alimentar, visto que mais da metade da Europa encontrava-se devastada e sem condição de produção agrícola, nesse sentido o conceito levou em conta três aspectos principais: quantidade, qualidade e regularidade no acesso aos alimentos. Outro momento crucial na discussão sobre o tema foi a Crise Alimentar Mundial em 1974, causada pelos EUA através da quebra das barreiras

antes impostas com os países rivais, vendendo grandes quantidades de produtos agrícolas a União Soviética, causando uma escassez de alimentos generalizada e um aumento nos preços dos mesmos. Neste momento a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) passa a problematizar o problema da fome e da agricultura camponesa no terceiro mundo, colocando bilhões de pessoas em situação de “insegurança alimentar”, desta forma as discussões concernentes ao tema segurança alimentar e direito a alimentação começam a fazer parte do cenário mundial. (FRIEDMANN, 2005; BELIK, 2003).

No Brasil, desde o início dos anos 90, ampliou-se bastante a adoção da noção de segurança alimentar como referência das políticas nos vários níveis da administração pública no Brasil, isto é, nos organismos estaduais e municipais de agricultura e abastecimento (MALUF, MENEZES E VALENTE, 1996). Logo, o conceito de segurança alimentar foi formulado durante a Primeira Conferência Nacional de Segurança Alimentar, realizada em Brasília em 1994, onde diz respeito a:

“Garantia de condições de acesso aos alimentos básicos, seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais”.

Ainda, no Brasil desde os tempos coloniais, havia uma preocupação por parte dos governantes com a alimentação da população. Essa preocupação termina por se transformar em políticas públicas a partir do século XX, com a emergência dos movimentos sociais contra a carestia. Em 1996, essas intervenções pontuais do lado da produção e consumo assumem outra dimensão e têm outros objetivos, o Brasil juntamente com centenas de outros países reunidos na Cúpula Mundial da Alimentação, em Roma, firmaram um compromisso de reduzir o número de pessoas famintas no mundo. Portanto, o direito de se alimentar regularmente e adequadamente não deve ser produto da benemerência ou resultado de ações de caridade, mas sim, prioritariamente, de uma obrigação que é exercida pelo Estado que, em última análise, é a representação da nossa sociedade (BELIK, 2003; MALUF, MENEZES E VALENTE, 1996).

No tocante a discussão, outro conceito chave que precisamos compreender é o de “soberania alimentar”, este surge com força segundo Maluf (2000), no debate do tema da segurança alimentar, também no ano de 1996, durante a Cúpula Mundial

da Alimentação, sendo que este procura dar importância à autonomia alimentar dos países e está associado à geração de emprego dentro do país e à menor dependência das importações e flutuações de preços do mercado internacional. Além disto, Altieri (2010) afirma que o conceito emergente de soberania alimentar enfatiza também o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor.

Segundo Araújo (2016), Nessa perspectiva, entende-se que o debate do tema da soberania alimentar é de grande relevância para a sociedade e sua ampliação depende de um conjunto de ações envolvendo as diversas instâncias político-organizativas, como movimentos sociais, centros de formação acadêmica e setores governamentais, apresentando-se como um projeto social, em oposição à barbárie que representa o paradigma do capitalismo e os sistemas agroalimentares atuais desse sistema. Diante do atual contexto de agravamento dos problemas ambientais e da pobreza, provocados pelo avanço da agricultura capitalista no campo, é urgente a necessidade de se construir alternativas que busquem fortalecer iniciativas que apontam caminhos para outra lógica societária e produtiva.

Nesse sentido, a valorização das sementes crioulas assume grande importância na presente discussão, para Alves e Mendonça (2013) a semente além de ser um alimento, representa muito mais, pois retrata a cultura de cada comunidade, já que é por meio da alimentação que um povo mais expressa sua cultura e seu modo de vida, ainda o autor enfatiza que semente crioula, cabocla ou nativa é só um termo, pois não são apenas sementes que podem ser tradicionais, mas também o termo se refere a tubérculos, como batata, cará, mandioca, entre outros alimentos conhecidos.

Para além da preocupação com a enorme perda de variedades agrícolas devemos nos direcionar também a mudanças nos hábitos alimentares, visto que segundo dados do informe para América Latina e Caribe sobre o Dia Mundial da Alimentação datado de 2004 da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) são quatro espécies cultivadas as responsáveis pela metade das calorias de origem vegetal na alimentação humana no decorrer do século XX, são elas: trigo, arroz, milho e batata, ao mesmo tempo em que cerca de três quartos da diversidade genética na agricultura se perdeu, sendo que as

principais causas apontadas são as mudanças nos padrões de alimentação e o crescimento populacional.

Nesse panorama podemos notar duas formas de interferência realizada pelas multinacionais do setor agroalimentar em que estamos inseridos, o primeiro é o direcionamento do cultivo de alimentos para o abastecimento do mesmo, onde o agricultor passa de ator a coadjuvante no que diz respeito a tomada de decisão sobre o que plantar e como plantar, em segundo lugar nossos hábitos alimentares são moldados ao que os mesmos oferecem: alimentos industrializados, baratos e que vão de encontro a rotina turbulenta a qual somos submetidos.

Felizmente ainda presenciamos a presença de pessoas que resistem ao panorama relatado anteriormente, à esta discussão podemos destacar a importância da agroecologia e das explorações tradicionais:

Milhares de pequenas explorações tradicionais ainda existem na maior parte das paisagens rurais do terceiro mundo. A produtividade e sustentabilidade de tais agroecossistemas podem ser otimizadas com métodos agroecológicos e, desta maneira, podem formar a base da soberania alimentar, definida como o direito da cada nação ou região a manter e desenvolver sua capacidade de produzir colheitas de alimentos básicos com a diversidade de cultivos correspondente (ALTIERI, 2010).

Por certo, podemos afirmar que as sementes devem ser por direito de quem as cultiva, não devemos nos permitir ser controlados. Homem e natureza nunca estiveram tão distantes e a reaproximação se torna cada vez mais essencial. Quando nos reportamos ao tema “soberania alimentar” podemos estender a discussão a diversas áreas do conhecimento, mas, nos limitando ao aqui proposto, que é a conservação da agrobiodiversidade, os agricultores guardiões de sementes são merecedores da nossa admiração pelos serviços prestados a sociedade, mesmo que muitas vezes fiquem marginalizados.

2.4 A AGRICULTURA FAMILIAR COMO GUARDIÃ DA AGROBIODIVERSIDADE

A agricultura familiar possui um papel essencial na manutenção da agrobiodiversidade, visto que essa categoria mantém e reproduz as formas

tradicionais de produção, bem como de organização social. Para Schneider (2003), para compreendermos as formas familiares de trabalho e suas estratégias de reprodução ao longo da história a primeira questão que se apresenta refere-se à comparação entre a configuração atual da agricultura familiar em relação às aquelas formas sociais que se implantaram no passado por meio dos processos de ocupação e colonização, sendo que a indagação é sobre a possibilidade de se afirmar que os colonos, sitianteiros, caipiras, posseiros, moradores, ribeirinhos e tantas outras categorias do senso comum estão nas origens e forma a base social da agricultura familiar atual. Ainda, Marques (2008) defende que o conceito de camponês é essencial para a compreensão da realidade agrária brasileira, para a autora, enquanto o campo brasileiro tiver a marca da extrema desigualdade social e a figura do latifúndio se mantiver no centro do poder político e econômico, o campesinato permanece como conceito-chave para assim decifrar os processos sociais e políticos que ocorrem neste espaço e suas contradições.

Historicamente é a partir da década de 50 que o conceito de camponês toma uma forma substancial no Brasil em substituição às denominações locais como “colono ou caboclo” no Sul do Brasil, essa transformação surge principalmente pela expressão política que tomam os camponeses de várias partes do país, sendo para Martins (1981) a disputa entre as Ligas Camponesas, o Partido Comunista Brasileiro (PCB) e a Igreja pela hegemonia na organização dos camponeses e trabalhadores rurais, o marco da definição das lutas desta classe. Neste mesmo período surge a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura CONTAG, como resultado da aliança entre católicos e comunistas.

Seguindo a lógica da conceituação do camponês brasileiro a origem do conceito se relaciona à realidade da idade média europeia, mas a formação do campesinato brasileiro possui suas especificidades, sendo criado no seio de uma sociedade situada na periferia do capitalismo e à margem do latifúndio escravista (MARTINS 1981; MARQUES, 2008). Ainda, a trajetória do campesinato brasileiro é marcada por uma forte mobilidade espacial devido à instabilidade estrutural desta classe que a faz buscar novas terras sendo esta uma importante estratégia de reprodução social. A história do campesinato no Brasil pode ser definida como o registro das lutas para conseguir um espaço próprio na economia e na sociedade, além deste ter características particulares - em relação ao conceito clássico de camponês - que são o resultado do enfrentamento de situações próprias da História

social do País e que servem hoje de fundamento a este “patrimônio sociocultural”, com que deve adaptar-se às exigências e condicionamentos da sociedade brasileira moderna. (WANDERLEY, 1999).

Sobre a inserção do termo agricultor familiar em substituição ao de camponês, podemos nos reportar ao ano de 1964 onde o golpe militar modifica o que até então se propunha sobre o campesinato, para Altafin (2007) neste momento os movimentos organizados no campo são afetados e desta forma ocorre a redução do espaço social para inserção do conceito de campesinato, por outro lado, a nova lógica do modelo de desenvolvimento adotado para o campo sugere que o conjunto de agricultores passe a ser classificado quanto ao seu tamanho (grande, médio e pequeno), surgindo assim a expressão pequenos produtores para posteriormente o conceito de agricultura familiar tomar lugar no Brasil, pode-se afirmar que este conceito surge então a partir da ascensão dos movimentos sociais (MST, MAB, etc.), mas principalmente pela implantação do Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF) através do Decreto Nº 1.946, de 28 de Junho de 1996 e posteriormente pela lei 11.326/2006.

Dessa forma, características como trabalhar sobre um pequeno lote de terra, mobilizando e utilizando basicamente a força de trabalho do grupo doméstico, possuir vínculos com a família e grupos sociais que se relacionam em função da referência ao patrimônio familiar e constroem um modo de vida e uma forma de trabalhar, cujos eixos são constituídos pelos laços familiares e de vizinhança, nos autoriza a considerar que, para além das particularidades de cada situação e da conexão (ou superposição) das múltiplas referências identitárias, os conceitos de campesinato e agricultura familiar podem ser compreendidos como equivalentes (SCHNEIDER, 2003; WANDERLEY, 2014).

Compreender a lógica da construção sociocultural dos agricultores familiares nos permite a partir desse momento também compreender como estes se organizam produtivamente de forma que a agrobiodiversidade nesse contexto esteja intrínseca ao seu modo de vida. Para Pereira (2017), o reconhecimento institucional do trabalho realizado pelos agricultores e povos tradicionais na conservação da agrobiodiversidade é recente ao considerarmos a trajetória histórica da conservação realizada a milhares de anos pelos camponeses indígenas e não indígenas. Ainda, a autora afirma que a prática da conservação adotada por estes povos não é fruto de uma consciência ecológica oriunda das discussões sobre sociedade e natureza a

partir dos anos 1960, mas sim, fruto da própria relação destes com o meio que lhes permite sobreviver.

Nesse sentido, os agricultores familiares afiguram-se como protagonistas importantes da transição à economia sustentável, já que, ao mesmo tempo em que são produtores de alimentos e outros produtos agrícolas, eles desempenham a função de guardiãs da paisagem e conservadores da biodiversidade. A agricultura familiar constitui assim a melhor forma de ocupação do território, respondendo a critérios sociais (geração de auto emprego e renda a um custo inferior ao da geração de empregos urbanos) e ambientais. Possuem maior independência de insumos externos à propriedade e a produção agrícola esta condicionada às necessidades do grupo familiar. No entanto, diversas outras características estão associadas a esse tipo de agricultor, como o uso de energia solar, animal e humana, a pequena propriedade, a grande autossuficiência, a força de trabalho familiar ou comunitária, a alta diversidade eco geográfica, biológica, genética e produtiva, a baixa produção de dejetos e a predominância dos valores de uso que se baseiam no intercâmbio ecológico com a natureza e o conhecimento holístico, empírico e flexível (SACHS, 2001; CRUZ et al., 2006)

Os sistemas agrícolas locais mantêm a diversidade genética no campo, neles são desenvolvidas variedades agrícolas adaptadas a condições locais específicas, que os sistemas formais não têm condições e/ou interesse em produzir e comercializar. Além disso, são nestes sistemas que se produzem sementes em áreas remotas e de difícil acesso, aonde os sistemas formais não chegam. Além disso, para os agricultores de baixa renda a possibilidade de eliminar os custos com a aquisição de sementes comerciais também tem um peso significativo na escolha das sementes locais. Outro aspecto intrínseco a esses agricultores é que a preservação da biodiversidade não se dá somente nas áreas cultivadas, mas também naquelas sem cultivos, onde muitos mantêm áreas cobertas por florestas, lagos, pastagens, arroios e pântanos, no interior ou em áreas adjacentes aos seus campos de cultivos, suprindo-se, assim, de produtos úteis, como alimentos, materiais de construção, medicamentos, fertilizantes orgânicos, combustíveis e artigos religiosos (ALTIERI, 1998; SANTILLI, 2009).

A agrobiodiversidade presente na produção agrícola tradicional, advinda do plantio de policulturas, tinha como objetivo primordial a consistência da produção e não o rendimento, desta forma o resultado das ações realizadas por eles foi o

desenvolvimento de grande variabilidade genética inter e intraespecífica na particularidade de suas regiões geográficas, porém, a agrobiodiversidade não pertence somente a um conceito no mundo natural, mas também é uma construção cultural e social, sendo que as espécies são objetos de conhecimento, de domesticação e uso, fonte de inspiração para mitos e rituais das sociedades tradicionais e, finalmente, mercadoria nas sociedades modernas (DIEGUES, 2000; KLOPPENBURG, 1988).

Formalmente existem alguns termos que definem as diferentes formas de conservação da biodiversidade de uma forma geral, esses termos surgiram a partir dos anos 90 onde se dá uma maior intensificação no que diz respeito a medidas que interrompam a crescente perda de recursos genéticos, bem como conservem a variedade existente⁷, sendo assim surgem os termos: “conservação *ex situ*”, “conservação *in situ*” e a “conservação *on farm*”.

A Convenção sobre Diversidade Biológica em 1993, define que conservação *ex situ* significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais. Enquanto a conservação *in situ* diz respeito 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 suas propriedades características. Para Wood e Lenne (1997), a conservação *ex situ* é estática e a conservação *in situ* dinâmica e, portanto preferível; o cruzamento de culturas com seus “familiares” silvestres na exploração tradicional resultam em caracteres de uso para agricultores e; todas as variedades tradicionais são localmente adaptadas e, portanto, de maior valor para os agricultores do que as variedades modernas. Ainda, a agricultura tradicional para os autores é tida como uma importante aliada na conservação da diversidade agrícola por três aspectos: (1) a busca constante por parte dos agricultores por novos agentes de variação; (2) a capacidade dos agricultores de experimentar esta variação e; (3) a gestão pelos agricultores de um “portfólio” dinâmico de variedades.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), A conservação *on farm* pode ser considerada uma estratégia complementar à conservação *in situ*, já que esse

⁷ A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) em vigor desde 1993 inicia formalmente a discussão mundial a respeito da conservação da biodiversidade e é onde os termos conservação *ex situ* e *in situ* começam a compor as discussões a respeito da conservação de recursos genéticos vegetais;

processo também permite que as espécies continuem o seu processo evolutivo. A conservação *on farm* apresenta como particularidade o fato de envolver recursos genéticos, especialmente variedades crioulas - cultivadas por agricultores, especialmente pelos pequenos agricultores, além das comunidades locais, tradicionais ou não e populações indígenas, detentoras de grande diversidade de recursos fitogenéticos e de um amplo conhecimento sobre eles. Segundo Santonieri (2016), a emergência desse conceito é importante para legitimar, no campo científico e político, o papel fundamental desempenhado por agricultores na conservação e diversificação dos recursos genéticos vegetais, a partir do seu manejo e uso, sendo assim a conservação *on farm* concentra sua atenção nos cultivos de interesse dos agricultores e enquanto houver interesse dos agricultores, haverá conservação *on farm*.

Pelo exposto, a conservação *on farm* é a que melhor representa os guardiões de sementes crioulas – objeto de estudo dessa pesquisa-, são agricultores que desempenham um papel essencial, se dedicam a conservar, manter e distribuir (retribuir) sementes. Para Pereira (2017), Os guardiões são atores importantes para a conservação das sementes crioulas. São agricultores que muitas vezes inicialmente não se reconhecem como “guardiões”, mas que acabam recebendo essa denominação a partir de um reconhecimento de outras pessoas, geralmente extensionistas rurais, religiosos, agentes de desenvolvimento rural, pesquisadores e estudantes de universidades como organizações da sociedade civil. São em sua maioria agricultores familiares e a forma como estes se organizam social e culturalmente permitem que as sementes crioulas assumam o protagonismo na esfera produtiva de suas propriedades, sejam estas para a sua subsistência, tradição, autonomia, resgate, etc.

Para Garcia (2004):

O Brasil são muitos “brasis”, como se costuma dizer. À grande biodiversidade somam-se variadas realidades sociais, econômicas, culturais e ambientais. (...) Em cada contexto regional a semente crioula assume uma dimensão diferente. Enquanto no sul do país a sua produção representa autonomia e resgate da tradição, no nordeste ela é, sobretudo, uma questão de sobrevivência. O/A pequeno/a agricultor/a tem mais condições de enfrentar uma seca prolongada se cultiva e seleciona variedades locais e tradicionais, melhorando a sua adaptação ao meio.

Segundo Reis (2012), a crescente percepção dos problemas socioambientais da modernidade tem fortalecido e dado visibilidade à constituição de espaços contra hegemônicos na rede sociotécnica das sementes, materializados em iniciativas como os bancos comunitários de sementes, o resgate e a conservação de variedades crioulas e a descentralização da produção de sementes. É a busca por autonomia que fortalece as ações de resistência encontradas nos grupos sociais que cultivam sementes crioulas.

Shiva (2003) afirma que no paradigma dominante de produção a diversidade opõe-se à produtividade, criando um imperativo de uniformidade e monoculturas e ainda, a destruição da diversidade e a conseqüente uniformidade envolvem simultaneamente a destruição da estabilidade e a criação da vulnerabilidade. Desta forma, a manutenção da agrobiodiversidade nos sistemas agrícolas inerentes aos guardiões de sementes crioulas é essencial, visto quão profundas são as conseqüências sociais, ambientais, econômicas e alimentares de um portfólio restrito de diversidade genética. Porém, ao mesmo tempo devemos assumir a premissa de que a modernidade e suas descobertas podem ser utilizadas em prol do desenvolvimento rural sustentável, aperfeiçoando os métodos agrícolas tradicionais, como coloca Lutzenberger (2001) e não os direcionando para monoculturas gigantescas, visto que é gigantesco o conhecimento científico atual, de como as plantas crescem, estrutura, da química e da vida do solo, bem como o do metabolismo das plantas.

Do ponto de vista social, Didonet, Moreira e Ferreira (2009), afirmam que cada vez mais se deve buscar o aprimoramento de sistemas de produção para que sejam cada vez menos dependentes de insumos externos para a produção, sendo assim, o resgate do equilíbrio ecológico do agroecossistema perdido ao longo do tempo, a utilização e o aperfeiçoamento de técnicas tradicionais de manejo do sistema de produção, aliados ao uso funcional da agrobiodiversidade local, tornam-se necessários para redesenhar o modelo de produção sustentável.

3. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Quanto à classificação da pesquisa podemos definir o seguinte enquadramento metodológico:

- **Do ponto de vista da sua natureza:** se caracteriza como Pesquisa básica, objetivando gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolvendo verdades e interesses universais (SILVA E MENEZES, 2001);
- **Do ponto de vista da forma de abordagem do problema:** considera-se uma Pesquisa qualitativa. Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA E MENEZES, 2001);
- **Do ponto de vista de seus objetivos:** assume-se como Pesquisa Descritiva pois visa descrever as características de determinada população, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, questionário e observação sistemática (GIL, 1994);
- **Do ponto de vista dos procedimentos técnicos:** a pesquisa pode ser caracterizada como Levantamento, quando se envolverá a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 1994).

3.2 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo foi composta pela aplicação de questionário semiestruturado, com questões chave, bem como questões abertas, onde para melhor compreensão e aproveitamento dos dados e colocações realizadas pelos entrevistados as entrevistas foram gravadas e transcritas, mediante autorização

(Anexo 1). Os questionários cumpriram as funções de descrever as características do grupo em questão, formados por guardiões de sementes crioulas, permitindo assim observar as principais peculiaridades destes. O questionário construído (Apêndice 1) possui base na minha experiência com agricultores familiares durante vários anos, através de vivências, pesquisas e estágio. Este último foi o responsável por me colocar em contato direto com agricultores guardiões de sementes e motivar essa pesquisa.

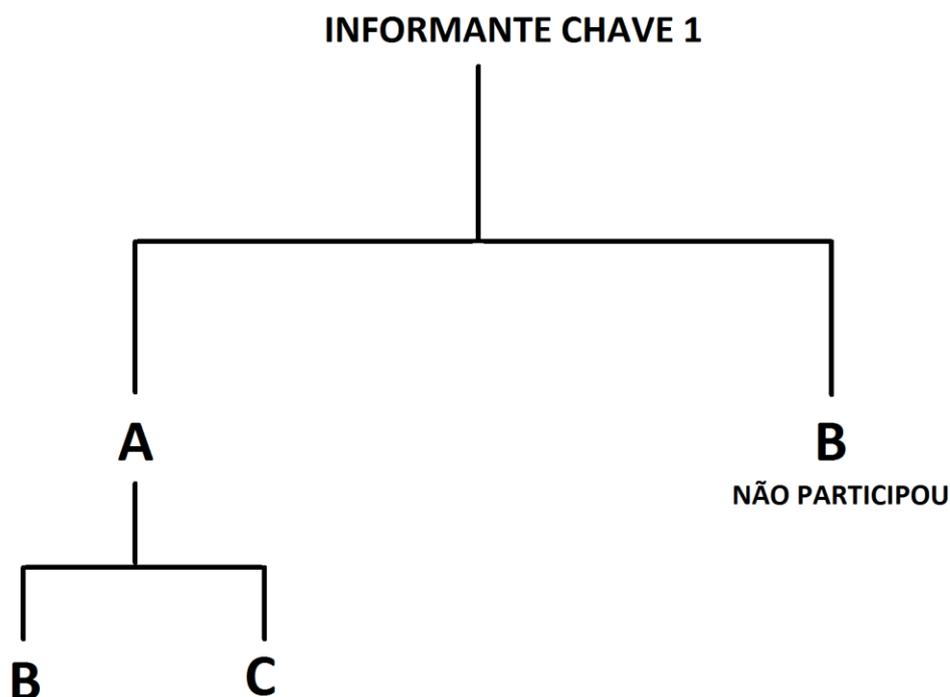
Partindo da certeza da existência de agricultores guardiões de sementes, mas não tendo acesso a um mapeamento tanto da quantidade quanto da localização destes, para a delimitação do universo da pesquisa, optou-se por uma forma de amostra não probabilística, conhecida como “bola de neve”, esta foi escolhida por suprir as necessidades desta pesquisa, corroborando assim com as colocações feitas por Atkinson e Flint (2001), que afirmam que as metodologias com base em “bolas de neve” são ferramentas valiosas para o estudo de populações que frequentemente ficam marginalizadas nas pesquisas sociais, dessa forma, esse tipo de amostragem possui sua essência na capacidade de descobrir aspectos da experiência social, muitas vezes escondidos da visão do pesquisador e da pessoa leiga sobre a vida social.

Para dar início a construção da amostragem dessa pesquisa foi necessária a escolha de informantes-chave também conhecidos como “sementes”, foram dois escolhidos para tal, a escolha foi realizada sob o critério de estes estarem ligados a temas como a agroecologia, agricultura familiar e os próprios guardiões de sementes. Segundo Vinuto (2016) essa forma de construção da amostragem possui a finalidade de localizar algumas pessoas com o perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral, os informantes-chave neste sentido auxiliam o pesquisador a iniciar seus contatos e a tatear o grupo a ser pesquisado, após a indicação solicita-se as pessoas indicadas que indiquem novos contatos com as características desejadas pela pesquisa e assim sucessivamente, até formar o universo da pesquisa desejado.

A partir da escolha dos informantes-chave foi solicitado a estes que indicassem agricultores guardiões de sementes que os mesmos conheçam. Logo, na sequência quando as entrevistas foram realizadas os entrevistados foram solicitados a indicar novos agricultores guardiões de sementes, se estes tivessem conhecimento dos mesmos. Desta forma na Imagem 1 e 2 a seguir é possível

compreender a rede de agricultores que foi construída no decorrer da execução das entrevistas, dos informantes-chave 1 e 2 respectivamente, O guardião C presente na rede do informante-chave 1 é o mesmo presente na rede do informante-chave 2.

Figura 1 - Rede de guardiões de sementes crioulas construída a partir do Informante chave 1.

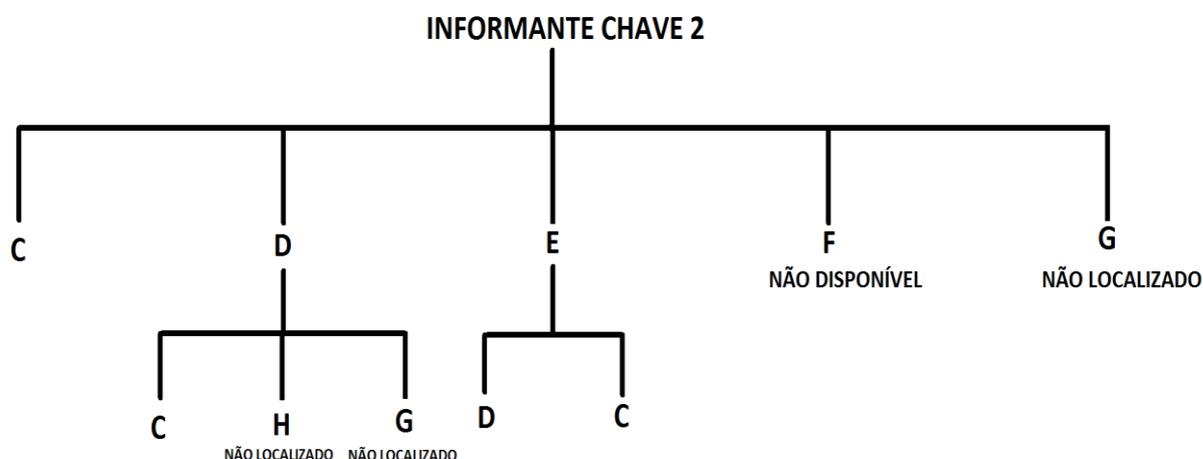


Fonte: dados da pesquisa, 2018.

A rede construída a partir do informante chave 1 alcançou três guardiões de sementes crioulas, a indicação inicial foi do guardião A e B, o guardião A participou da pesquisa e indicou o guardião B e C; o guardião B não participou da pesquisa por acreditar não estar de acordo com o perfil buscado pela pesquisa após ter contato com uma prévia do proposto pela pesquisa e do questionário construído; o guardião C participou mas afirmou não conhecer outra pessoa que desenvolva trabalho semelhante ao dele.

A seguir, a rede construída a partir do informante-chave 2:

Figura 2 - Rede de guardiões de sementes crioulas construída a partir do Informante chave 2.



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

A rede construída a partir do informante-chave 2 contou com a abrangência de seis guardiões de sementes crioulas. O informante-chave 2 indicou para o início da pesquisa cinco guardiões de sementes crioulas C, D, E, F e G; destes três guardiões foram entrevistados, C, D e E, o guardião F não conseguiu me receber em tempo hábil para a realização da entrevista, visto que para a realização das mesmas foi destinado um período de tempo o qual coincidiu com o envolvimento do mesmo em atividades na propriedade que impossibilitaram a aplicação do questionário, porém o mesmo estava aberto a pesquisa e possui forte relação com a agroecologia e a manutenção de sementes crioulas. O guardião G não foi localizado, logo não participou da pesquisa. Em sequência, o guardião C não indicou outro guardião por motivo já relatado anteriormente. O guardião D indicou os guardiões C, H e G, porém, destes só tinha o contato e referências de localização do guardião C, os guardiões H e G foram indicados apenas pelo nome e cidade, dificultando a localização dos mesmos, após buscas os mesmos não foram localizados, logo não puderam ser convidados a participar da pesquisa.

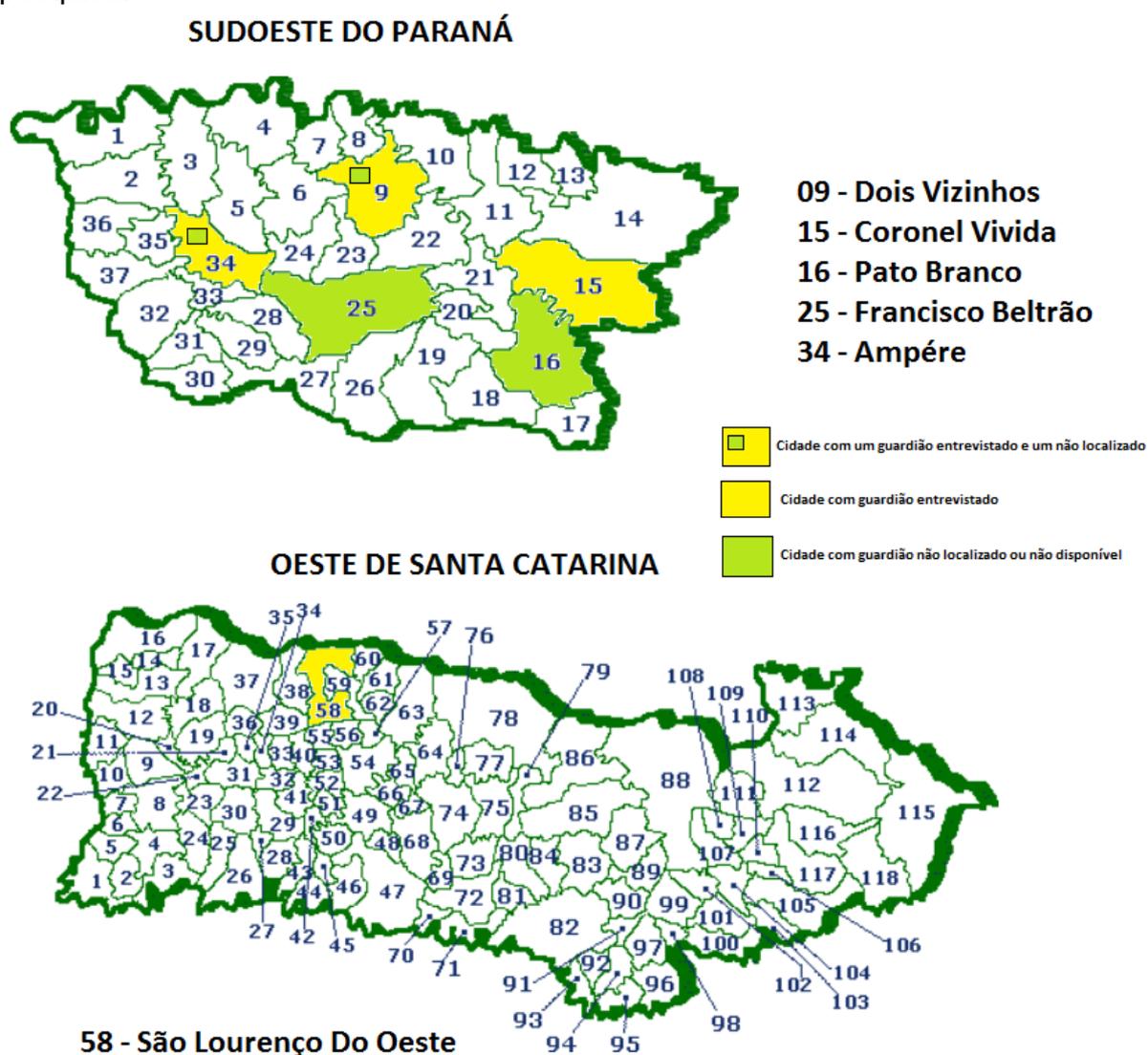
Por fim, no total foram oito os guardiões de sementes crioulas mapeados (A, B, C, D, E, F, G, H) e quatro entrevistados (A, C, D, E). As dificuldades enfrentadas para que esse universo de pesquisa abrangesse um maior número de entrevistados foi a falta de número para contato, localização, recusa por acreditar não atender o

proposto pela pesquisa e disponibilidade dentro da janela de tempo determinada por mim para a realização da pesquisa de campo. Porém, os resultados e percepções obtidos foram suficientes para sustentar a discussão proposta.

3.3 REGIÕES DE ABRANGÊNCIA

Antes da execução da pesquisa não se tinha conhecimento da área que a mesma iria abranger, posteriormente, finalizadas as entrevistas isto se tornou possível, a seguir na Imagem 3 as cidades as quais tiveram guardiões de sementes indicados e entrevistados são destacadas.

Figura 3 - Mapa com a indicação das cidades que integraram o universo da pesquisa.



Fonte: Adaptado de www.brasilchannel.com.br.

Totalizaram oito os guardiões de sementes indicados, esses pertencem a seis cidades sendo elas: Dois vizinhos (2), Coronel Vivida, Pato Branco, Francisco Beltrão, Ampére (2) e São Lourenço Do Oeste e duas regiões geográficas - Sudoeste do Paraná e Oeste de Santa Catarina.

3.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise de conteúdo foi utilizada como técnica de pesquisa para a análise e interpretação dos dados obtidos, esta permitiu a análise, compreensão e interpretação do material coletado de forma satisfatória e de forma que o universo da pesquisa fosse compreendido através da fala dos mesmos. Segundo Gerhardt et. al (2009) é preciso adentrar nos significados que os atores sociais compartilham na vivencia de sua realidade, a análise de conteúdo nesse sentido é apresentada como uma possibilidade para tal, sendo que suas características metodológicas são: objetividade, sistematização e inferência. Ainda, a análise de conteúdo se subdivide em modalidades, sendo que a que melhor correspondeu ao proposto pela pesquisa foi a análise temática, é uma análise simples, considerada apropriada para as investigações qualitativas. Trabalha com a noção de tema, o qual está ligado a uma afirmação a respeito de determinado assunto; comporta um feixe de relações e pode ser graficamente representada por meio de uma palavra, frase ou resumo.

Baseado no proposto por Minayo (2007) citada por Gerhardt et. al (2009), operacionalmente a análise temática ocorreu em três fases:

1. Pré-análise: organização do que seria analisado (entrevistas transcritas, fotografias, percepções e observações) e; exploração do material por meio de várias leituras (leitura flutuante)
2. Exploração do material: primeiramente foi realizado um recorte do texto; após, a classificação e agregação dos dados, organizando-os em categorias.
3. Tratamento dos resultados: nesta fase foram trabalhados os dados brutos o que permitiu o destaque das informações obtidas, e que posteriormente foram interpretadas sob a lógica do problema de pesquisa proposto.

A seguir na Figura 4 é possível observar ilustrativamente a sequência realizada para a análise e interpretação dos dados.

Figura 4 – Sequência utilizada da transcrição a redação dos dados.



Fonte: Elaborada pela autora.

Para os indicadores Unidade de Trabalho Homem (UTH), autoconsumo, policultivo e participação social foram utilizados os seguintes parâmetros:

UTH: Uma UTH corresponde a 8h de trabalho diária de uma pessoa entre 18 e 59 anos, em 300 dias por ano. Segundo Lima et al. (1995), crianças de 7 a 13 anos = 0,5 UTH; Jovens de 14 a 17 = 0,65 UTH; Adultos entre 18 a 59 = 1 UTH; Idosos com mais de 60 = 0,75 UTH. (LIMA et al. 1995)

Autoconsumo: Toda a produção familiar que diz respeito a produção vegetal, animal e processados que é destinada para o consumo da família, os quais deixam de comprar do mercado externo. Essa produção foi quantificada em reais pelos entrevistados.

Policultivo: Utilização de múltiplas culturas em uma mesma área, presença de diversidade de cultivos.

Participação social: Diz respeito a participação do guardião em atividades, feiras, comunidade e cooperativas. Não abrange a participação da família como um todo. As perguntas se limitaram a respostas simples: sim e não.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão da discussão proposta se torna necessário de antemão esclarecer alguns termos que serão utilizados com frequência no decorrer do texto:

- Sementes crioulas: não se resume a semente em seu termo conceitual, se refere a qualquer espécie vegetal considerada crioula pelos entrevistados.
- Agricultura tradicional: Refere-se a agricultura anterior a modernização da agricultura, sendo herdada por gerações e com significados na esfera social e cultural para além da produtiva.

4.1 A CONDIÇÃO FAMILIAR DOS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS

Ao me referir a esses agricultores como agricultores familiares, não me refiro a conceituação formal de agricultor familiar disposta na Lei 11.326/06⁸, a qual também se enquadram, mas principalmente a características socioculturais que os fazem pertencer a essa categoria. São agricultores que possuem um vínculo não somente com a família, mas também com a comunidade e desta forma acabam por construir relações de reciprocidade e um modo diferenciado de produção, sendo que a forma como estes se organizam faz com que criem condições para que garantam sua reprodução enquanto grupo social. Tais colocações corroboram com as feitas por Wanderley (2014) e Schneider (2003), no que diz respeito as características herdadas do campesinato e que fazem com que essas famílias gerenciem os seus recursos materiais, culturais e simbólicos em prol da sua identidade.

As principais características desses agricultores familiares são as seguintes:

⁸ Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

- ✓ Possuem pouca extensão de terra;
- ✓ A autonomia é fator essencial;
- ✓ A força de trabalho empregada na propriedade é de base familiar;
- ✓ Produzem grande diversidade de cultivos;
- ✓ Participam de encontros relacionados a sementes crioulas, principalmente as festas regionais de sementes crioulas;
- ✓ Não realizaram financiamentos no último ano agrícola;
- ✓ Possuem a preocupação com a alimentação familiar no que diz respeito a qualidade e disponibilidade, sendo o autoconsumo parte da estratégia alimentar;
- ✓ Sentem satisfação em cultivar sementes crioulas;
- ✓ Valorizam o conhecimento herdado e se preocupam em repassá-lo;
- ✓ Possuem vida social e participam ativamente da comunidade;
- ✓ Participam de cooperativas e sindicatos.

A produção agrícola para esses agricultores possui um significado que ultrapassa a esfera da produtividade, tão presente na agricultura convencional, para eles primeiramente a produção é de alimento, depois, mercadoria. De certa forma, a partir da conexão existente entre esses agricultores e o alimento, é possível compreender outra característica em comum encontrada nessas propriedades, a presença de uma grande diversidade de cultivos agrícolas. No que diz respeito a produção vegetal, todos os agricultores possuem uma grande variedade de cultivos tanto a nível de espécies quanto de variedades (folhosas, tubérculos, sementes, raízes, frutas). A produção animal também merece destaque, tendo destaque a presença da criação de galinhas caipiras de raças crioulas (carne e ovos), gado de corte e leite, peixes e suínos.

O guardião C é o único que não comercializa sua produção, sendo que toda a sua produção é destinada para o consumo e para a manutenção das espécies crioulas, visto que o mesmo necessita plantar frequentemente as espécies crioulas que detém para mantê-las viáveis, mesmo que estas não objetivem o consumo familiar. Os outros guardiões viabilizam a conservação das espécies crioulas através do plantio destas, visto que são sementes utilizadas para a própria alimentação e comercialização. Em ambas as realidades a diversificação dos cultivos agrícolas e da produção animal permitem a diversificação alimentar dessas famílias e também

de uma maior segurança frente a interferências externas como fatores climáticos e econômicos.

A seguir na Tabela 1 é possível observar a(s) atividade(s) responsável (is) por viabilizar economicamente as propriedades rurais em questão:

Tabela 1 - Relação das atividades responsáveis por viabilizar economicamente as propriedades analisadas.

GUARDIÃO	ATIVIDADE
A	Cestas agroecológicas e produtos agroecológicos individuais (ovos, peixes, hortaliças, tubérculos, raízes, frutas).
C	Aposentadoria
D	Hortaliças, fruticultura, panificação e agroindústria (derivados de cana).
E	Frutas e tubérculos agroecológicos e Renda Não Agrícola (RNA).

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ao preconizar a diversidade e a diversificação, está se tratando das formas de produzir e ordenar os recursos e tecnologias disponíveis, que em contextos sociais heterogêneos requerem dispositivos de eficiência, coordenação, cooperação e controle. Um leque (portfólio) maior de oportunidades e opções de escolha é fundamental para que estratégias de combate às distintas formas de vulnerabilidade (clima, doenças, preços) possam se estabelecer. A diversidade é entendida como uma condição que se realiza segundo diferentes formas de renda, atividades, ocupações, sistemas de produção, estrutura fundiária, entre outras, a diversificação remete ao entendimento do processo social e econômico de criação da diversidade dos meios de vida. Ademais, quando a diversificação associa-se ao desenvolvimento de atividades que envolvem ativos disponíveis no interior da própria unidade familiar de produção, como frequentemente é o caso, esta possibilita a diminuição da dependência dos agricultores a recursos controlados por atores externos (NIERDELE E GRISA, 2008 ; SCHNEIDER, 2010).

Segundo Ellis (2010) a diversidade dos meios de subsistência é importante para a sobrevivência rural, sendo que a diversidade está intimamente ligada à flexibilidade, resiliência e a estabilidade, ainda, os sistemas de subsistência mais diversos tendem a se mostrar mais sustentáveis ao longo do tempo do que os não

diversificados. A autora ainda destaca alguns pontos positivos e negativos da diversificação. Os impactos positivos da diversificação incluem a sazonalidade na utilização da mão de obra; redução do risco; maior renda a partir do melhor aproveitamento dos recursos disponíveis; melhoria de ativos onde os recursos financeiros resultantes dos fatores acima podem ser utilizados em investimentos; benefícios ambientais e de gênero; enquanto isso os negativos estão relacionados principalmente a mão de obra disponível, que segundo a autora em alguns casos pode acontecer o esgotamento da força de trabalho necessária para realizar demandas de produção como preparo do solo e colheita.

Analisando o fator força de trabalho disponível nas propriedades analisadas, este conta com algumas peculiaridades. São duas as características que definem o fator força de trabalho, a primeira delas é que a força de trabalho é predominantemente de base familiar e a segunda é a presença de relações de reciprocidade. A seguir na Tabela 2 é possível observar a força de trabalho através do indicador Unidade de Trabalho homem (UTH):

Tabela 2 – Unidade de trabalho homem (UTH) calculada com base na mão de obra familiar disponível nas propriedades analisadas.

GUARDIÃO	Integrantes da família residentes na propriedade	UTH	ÁREA TOTAL (ha)
GUARDIÃO A	1	1	3
GUARDIÃO C	2	2	5.2
GUARDIÃO D	3	2	6.7
GUARDIÃO E	4	1	5.4

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Embora as propriedades em questão sejam pequenas em tamanho com média de 4.83 ha de área total, o policultivo desses agricultores exige mão de obra constante devido a sazonalidade das culturas, nesse sentido, a sazonalidade assume três aspectos essenciais para a compreensão da organização produtiva nessas famílias:

1. Otimiza a área disponível no tempo e no espaço, a introdução de diversas espécies e variedades vegetais permite otimizar a área disponível devido a diferentes épocas de plantio e duração do ciclo produtivo;
2. Otimiza a mão de obra disponível distribuindo a força de trabalho durante o ano;
3. Exige mão de obra disponível frequentemente para atender as diferentes fases do manejo dos diferentes cultivos realizados;

A sazonalidade quando analisada sob a perspectiva da otimização da área, é compreendida como um aspecto positivo nessas propriedades, mas quando analisada sob o fator mão de obra disponível, esta se apresenta como uma via de mão dupla, ao mesmo tempo em que distribui melhor a força de trabalho durante o ano, ela exige maior disponibilidade da mesma quando comparada, por exemplo, ao manejo de monoculturas que aloca a mão de obra em períodos distintos durante o ano para atender as necessidades de um número restrito de cultivos.

A seguir as Fotografias 1 e 2 respectivamente ilustram em imagem como se dá a distribuição da mão de obra no espaço e no tempo das propriedades analisadas:

Fotografia 1 – Distribuição da mão de obra familiar no espaço e no tempo, guardião D.



Fonte: Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 2– Distribuição da mão de obra familiar no espaço e no tempo, guardião A



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Uma UTH corresponde a 8h de trabalho diária de uma pessoa entre 18 e 59 anos, em 300 dias por ano, nas propriedades analisadas a força de trabalho disponível varia de 1 a 2 UTH como pôde ser visto anteriormente, no entanto há outros fatores a serem considerados, o guardião A, por exemplo, relatou que faz parte de um grupo de amigos que se organizam de forma que durante os processos que exigem maior aporte de mão de obra estes se reúnam para executá-los, tanto em sua propriedade quanto nas respectivas propriedades de quem o ajuda; ademais, familiares que não moram na propriedade (pais, tios, irmãos, primos) também aparecem como peças-chave na construção da dinâmica envolvida no processo produtivo dessas propriedades.

Seguindo sob a lógica da condição familiar desses agricultores e sabendo da importância do autoconsumo para a construção da identidade do agricultor familiar, os guardiões foram solicitados a calcularem um valor em reais referente a produção vegetal, animal e processados retirados da propriedade e destinados ao consumo familiar, no decorrer da conversa foi possível perceber que não era o quanto estes deixam de “gastar” em compras que importava, mas sim a satisfação em poder

suprir muitas das suas necessidades alimentares a partir do seu trabalho e da sua propriedade. Eles se sentem, dessa forma, protagonistas na tomada de decisão sobre o que comem, bem como sabem exatamente todo o processo de produção envolvido no alimento que oferecem a sua família.

Todos produzem para o autoconsumo, sendo que o valor em reais (R\$) informado por eles encontra-se na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Valores em reais atribuídos ao autoconsumo familiar das categorias: animal, vegetal e processados.

Guardião	Valor em R\$ dos produtos destinados ao autoconsumo familiar/mês			TOTAL	% equivalente do salário mínimo vigente - R\$ 954,00
	Produção Vegetal	Produção Animal	Processados		
A	300,00	150,00	-	450,00	47,17%
C	250,00	150,00	200,00	600,00	62,90%
D	90,00	90,00	50,00	230,00	24,10%
E	125,00	125,00	-	250,00	26,20%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O autoconsumo é uma forma de estratégia de sobrevivência no meio rural, na Tabela 3 acima é possível observar que embora o “produzir para comer” seja o principal objetivo dessa estratégia pelos agricultores familiares há um impacto positivo na renda dessas famílias e conseqüentemente na manutenção destes no meio rural. Os guardiões A e C, dos agricultores entrevistados são os que possuem menor dependência ao mercado e extraem da terra grande parcela da sua alimentação e da família. Destaca-se que todos os entrevistados demonstraram ter uma preocupação no que diz respeito aos alimentos que necessitam comprar de fora da propriedade e buscam principalmente por alimentos orgânicos e/ou de origem familiar local.

Para Grisa e Schneider (2003), o autoconsumo permanece uma estratégia recorrente entre os agricultores familiares e reveste-se de fundamental importância para a reprodução social destas unidades, deste modo, a autonomia alimentar ou a garantia de satisfação das necessidades alimentares por meio da própria produção

de alimentos confere legitimidade à família perante as demais. Ao produzir para o autoconsumo as unidades familiares se auto reconhecem e são reconhecidas. Ainda, segundo Woortmann (2013), os alimentos não são apenas consumidos, mas também pensados; sendo que as famílias não se reproduzem apenas biologicamente mas também simbolicamente, sendo que uma das dimensões dessa reprodução pode ser apreendida pelo modo de comer, com isso pode-se afirmar que a comida “fala” da família, de homens e de mulheres, tanto para o pesquisador que realiza uma ‘leitura’ consciente dos hábitos alimentares, como para as próprias pessoas do grupo familiar – e através deste, da sociedade.

A organização produtiva, valorização dos laços familiares e a organização social dos entrevistados viabilizam a sua resistência histórica e política enquanto agricultores familiares e a participação social também ocupa um lugar de destaque na rotina familiar, além da participação em atividades que os integram a sociedade, também estão frequentemente em busca de informação e conhecimento, a seguir no Quadro 1 é possível observar a quais atividades estes agricultores estão em frequente contato:

Quadro 1. Participação social dos guardiões entrevistados.

ATIVIDADE	GUARDIÃO			
	A	C	D	E
Escuta programas de rádio e TV sobre técnicas agrícolas	X		X	
Participa de demonstrações de novos produtos e/ou dias de campo	X			
Participa e/ou visita feiras de sementes crioulas	X	X	X	X
Assiste palestras sobre temas agropecuários	X		X	
Lê livros técnicos sobre agricultura e atividades rurais	X			
Participa de associação de produtores e/ou agricultores			X	
Participa de cooperativas (créditos, produção, etc.)	X	X	X	X
Participa de sindicato de trabalhadores/movimentos sociais		X		X
Participa de Associação de mulheres/clubes de mães				
Participa de associação vinculada a igreja (pastoral, canto, etc.)				X
Participa de clube de futebol, bocha, etc ligado ao lazer				

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Esses agricultores demonstraram estar mais ligados a atividades que tenham ligação com seus propósitos e convicções do que com a comunidade em que estão inseridos, visto que os agricultores vizinhos são em sua maioria ligados ao cultivo de monoculturas e posicionados em direção ao modelo produtivista. Desta forma, ganham importância os eventos que reúnem os agricultores que seguem a mesma dinâmica que eles. As atividades que os agricultores participam estão ligadas a temas como agroecologia, produção orgânica, sementes crioulas e movimentos sociais. As festas de sementes também se configuram como a principal forma de intercâmbio e troca de sementes para os guardiões entrevistados. A participação social também é uma característica da agricultura familiar, são nesses espaços que conseguem se expressar bem como se sentem representados.

Como pode ser visto o policultivo, a mão de obra familiar, o autoconsumo e a participação social foram as principais características observadas nessas propriedades e se configuram para eles como forma de resistência enquanto agricultores familiares.

4.2 O UNIVERSO INERENTE AOS GUARDIÕES DE SEMENTES CRIOULAS

4.2.1 A relação homem-natureza

Ao adentrar essas propriedades rurais, pequenas em extensão, mas, de incalculável valor cultural, minha primeira preocupação era de como eu, enquanto pesquisadora iria explicar em palavras toda a contribuição que estes agricultores ofereciam à conservação da agrobiodiversidade através do cultivo de sementes crioulas, para tal foi necessário compreender como a agrobiodiversidade está inserida no contexto da produção desses agricultores e como estes se relacionam com a natureza.

A motivação e a produtividade foram as palavras-chave que me permitiram adentrar ao universo desses agricultores, a seguir compartilho algumas colocações feitas por esses guardiões e que dizem muito sobre a agricultura por eles realizada.

Sobre as motivações:

“O que me motiva... a adaptação dela, visto que é uma semente que já foi classificada antigamente, é uma resistência política e social, é a

independência né, soberania, de ter pra plantar sem precisar comprar.” (GUARDIÃO A)

“Resistencia e autonomia, resistência a esse pacote tecnológico que vem, com tecnologia baseada em agrotóxico, e autonomia de não precisar todo ano estar comprando.” (GUARDIÃO E)

“Faço por amor, porque gosto, se fosse analisar pelo financeiro não valia a pena né, mas é uma oportunidade que tenho de sair conhecer lugares, mostrar meu trabalho.” (GUARDIÃO C)

“Sempre gostei da agricultura, meu pai sempre trabalhou com sementes crioulas... é uma cultura já nossa né?” (GUARDIÃO D)

Embora a pergunta proposta tenha sido respondida, percebi que cultivar as sementes crioulas para esses agricultores não é uma resposta a algo, ou alguém, simplesmente é. Os saberes tradicionais por eles reproduzidos se integram de tal forma a natureza que se torna impossível dissociá-los. Nessas propriedades a natureza em equilíbrio provém o necessário para viabilizar a subsistência dessas famílias. Ao passo que não introduzem insumos externos cabe a eles manejar a sua propriedade de tal forma que as águas sejam conservadas, os nutrientes reciclados, o solo estruturado e vivo e a diversidade animal e vegetal presente.

A conservação da agrobiodiversidade realizada por esses guardiões é uma realidade que está intrínseca ao seu modo de vida e de como se relacionam com a natureza, logo a agrobiodiversidade surge naturalmente nesse contexto e diz muito sobre a sua identidade. Segundo Santonieri (2016), a conservação *on farm* é intrínseca as organizações sociais e econômicas de quem a faz; nessas organizações, conhecer e manter a diversidade de recursos ambientais no tempo e no espaço é o fator de reprodução social principal. Este padrão também é o que confirma a validade do lema “usar para não perder”.

Historicamente as sementes crioulas foram objeto de domesticação e melhoramento genético pelos povos tradicionais e se deu início a milhares de anos atrás, as características selecionadas por esses agricultores possuíam a finalidade de viabilizar a alimentação das sociedades a qual pertenciam. Para os agricultores entrevistados para além da produção de alimentos as sementes crioulas carregam valores simbólicos, culturais e sociais e são para todos sinônimo de autonomia. A relação que os agricultores entrevistados estabeleceram com a natureza também pode ser observada a partir da percepção que estes possuem com relação a algo

muito buscado na agricultura convencional, a produtividade, esta relação pode ser identificada nas colocações a seguir:

“Na natureza não existe esse melhor ou esse aqui, as vezes favorece um lado mas não existe perfeição ou imperfeição, porque se as vezes não ajuda muito desse lado, ajuda do outro lado, todas elas tem seu valor. As vezes a mandioca não serve pra cozinhar mas serve pra farinha, pra silagem, as vezes seleciono alguma que tem uma diferença, que produz mais, mas não deixo de lado outra porque produz pouco.” (Guardião C)

“Eu ainda estou num processo de aprendizagem, não sei muito dizer se um milho produz mais que o outro, e nem levo em consideração, eu acredito que a alimentação é a gente... eu não vou dizer que não acredito na ciência, mas aquela questão de produziu um grão a mais vou separar esse, é muito relativo, na natureza tudo sempre está mudando, você planta a melhor semente de melancia num ano e ela não produz e no outro produz um monte, então a semente eu não vejo que eu tenho o controle sobre ela, então eu não fico selecionando muito não, muita gente diz que, por exemplo, o quiabo tem que selecionar o maior pra plantar, dai vai produzir melhor, eu acho que não, a vida está no solo, se o solo está bom qualquer semente que você plantar vai ser boa, eu sigo mais essa linha, entende?” (GUARDIÃO A)

“Não sei se é mais produtiva, mas a produção é boa, é um patrimônio né, do povo, dos agricultores. Mas claro, a gente leva em conta também uma genética melhorada.” (GUARDIÃO E)

“Elas se diferenciam na qualidade nutricional, no sabor, tenho um milho que produz bem e tem um ciclo curto, planto antes para milho-verde.” “Mas todas as sementes tem seu valor, sinto pelas que já perdi.” (GUARDIÃO D)

Segundo Silva et al. (2016) a cultura integrada a natureza configura um continuum de saberes e formas de uso, manejo e conservação dos recursos naturais. E é justamente essa a percepção que tenho enquanto pesquisadora ao observar essas propriedades, nesse sentido, a maneira com que consegui expressar mais fielmente minhas percepções foi atribuir as ações realizadas por esses agricultores uma forma cíclica, sendo essa representada pela Figura 5, a seguir:

Figura 5 – Ações internalizadas nas propriedades dos guardiões entrevistados demonstrando a necessidade da presença da natureza em equilíbrio.



Fonte: Elaborada pela autora.

A natureza em equilíbrio permite a reprodução dos saberes tradicionais por permitir a presença de inimigos naturais de insetos indesejados na produção agrícola, aumentar o número de agentes polinizadores, ciclar nutrientes, viabilizar um solo vivo e produtivo, etc., logo, ao manejar conscientemente os recursos disponíveis na sua propriedade os guardiões conseguem conservar a diversidade animal e vegetal mantendo a natureza em equilíbrio.

Por conseguinte, a agricultura exercida por esses agricultores coexiste de forma harmoniosa com a natureza visto que são altamente dependentes dela em equilíbrio para reproduzir os conhecimentos tradicionais que estes detêm. Ainda, enquanto esses agricultores existirem, bem como a reprodução dos saberes por eles herdados, existirá conservação *on farm*, existirá agrobiodiversidade.

4.2.2 Práticas de cultivo

A agricultura realizada pelos povos tradicionais é impossível de ser padronizada e não é passível de comparação, são incontáveis as formas de organização produtiva que se moldam a realidade desses agricultores e atendem as

necessidades de cada local, essa é a riqueza no estudo das propriedades desses guardiões, nesse sentido não cabem aqui avaliações de qual estratégia se sobressai à outra, nem mesmo seria justo a essa discussão realiza-la. É justamente a heterogeneidade dessas propriedades que permite identificar peculiaridades distintas de cada uma.

Algumas das peculiaridades envolvidas na dinâmica da organização produtiva dessas propriedades estão dispostas na tabela 4 a seguir

Tabela 4 – Características da organização produtiva dos guardiões entrevistados.

GUARDIÃO A	<p>Possui um número elevado de sementes crioulas;</p> <p>Além do plantio para o consumo e venda, as sementes crioulas que não tenham uma finalidade distinta para uso dentro da propriedade são multiplicadas e armazenadas para fins de conservação e manutenção do germoplasma construído;</p> <p>Organiza o plantio a partir de croqui, desenhos da propriedade e placas de identificação;</p> <p>Utiliza o calendário lunar para a tomada de decisão de todas as atividades relacionadas ao cultivo;</p> <p>Respeita a rotação de culturas e as necessidades de cada espécie na definição do local do plantio;</p> <p>Se diz em constante aprendizado frente a diversidade de sementes e as necessidades distintas de cada uma;</p>
GUARDIÃO C	<p>Possui um número elevado de sementes crioulas;</p> <p>Além da conservação de sementes crioulas intrínseca ao seu estilo de vida, que viabiliza sua alimentação e da família, o mesmo construiu um germoplasma de mais de 400 variedades de sementes crioulas, onde nem todas possuem uma finalidade imediata, mas as mesmas são multiplicadas para fins de conservação, troca e venda nas festas de sementes;</p> <p>Organiza o plantio a partir de croqui e desenhos da propriedade;</p> <p>Acredita na influência da lua nos cultivos agrícolas e busca utilizar o calendário lunar, mas a grande quantidade de sementes x pouca área disponível faz com que o plantio seja segundo o mesmo: “quando dá”.</p>
GUARDIÃO D	<p>Possuem cerca de 14 variedades crioulas;</p> <p>As sementes a qual detém, em sua totalidade atendem as seguintes finalidades: consumo, venda do excedente, conservação e multiplicação;</p> <p>Não faz croqui nem desenhos para organizar o plantio, mas respeita a rotação de culturas e as necessidades de cada espécie na definição do local do plantio;</p> <p>Utiliza o calendário lunar para a tomada de decisão sobre a data de plantio.</p>
GUARDIÃO E	<p>Possuem cerca de 17 variedades crioulas;</p> <p>As sementes a qual detém, atendem as seguintes finalidades: consumo, conservação e multiplicação, apenas o excedente de</p>

	<p>uma variedade é destinada a venda; Não faz croqui nem desenhos para organizar o plantio, mas respeita a rotação de culturas e as necessidades de cada espécie na definição do local do plantio; Utiliza o calendário lunar para a tomada de decisão sobre a data de plantio.</p>
--	---

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião A e C por possuírem um elevado número de sementes crioulas precisam lançar mão de práticas como o croqui para viabilizar o cultivo do maior número de sementes possíveis e assim continuar a reproduzi-las, o guardião D e E por sua vez por possuírem um menor número de espécies crioulas viabilizam o plantio das suas sementes de forma rotineira, visto que estas compõem o portfólio de culturas utilizadas para a alimentação e, ou para a venda.

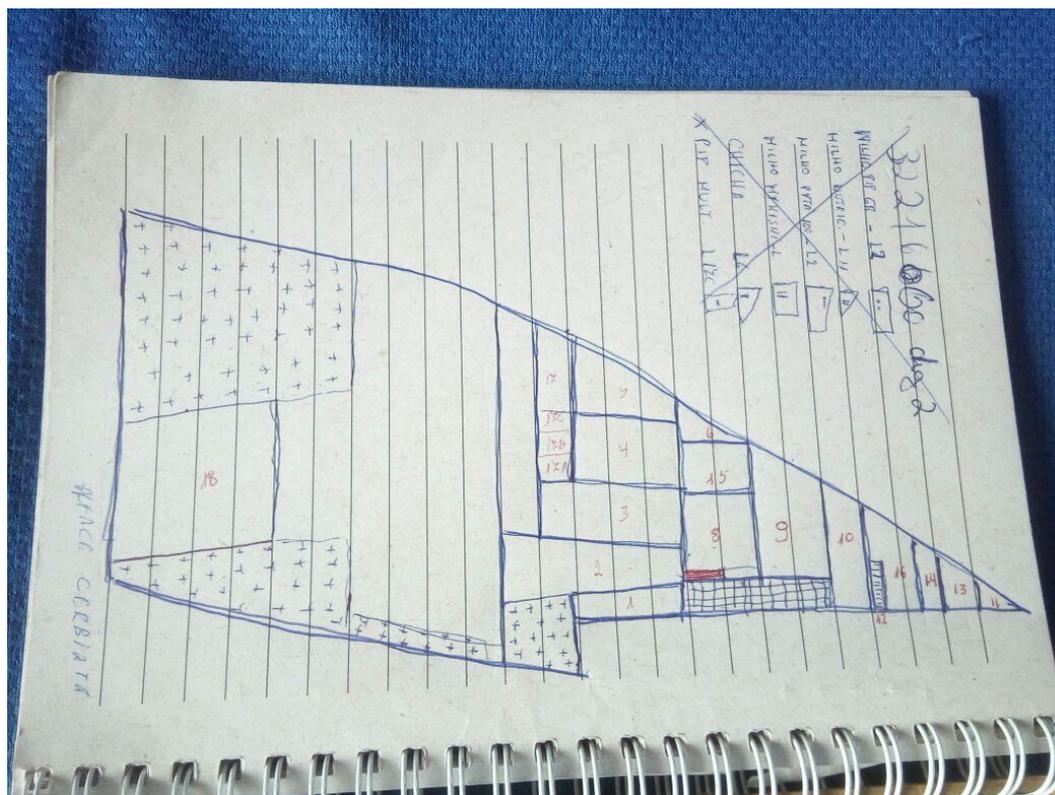
Nas fotografias 3 e 4 a seguir é possível observar a organização do plantio realizado pelo guardião C através de placas de identificação e croqui respectivamente:

Fotografia 3 - Organização do plantio através de placas identificadoras da variedade plantada.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 4 - Croqui realizado pelo guardião C para viabilizar o plantio do maior número de espécies e variedades possíveis.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Das sementes que detém, todos os guardiões afirmaram ser o milho a cultura mais difícil de manejar devido a sua característica polinização cruzada. Para evitar cruzamentos indesejáveis a principal forma de manejo utilizada é o espaçamento do plantio no tempo, visto que no espaço essa prática se torna inviável devido a pouca área que os mesmos possuem, dessa forma buscam que a fase reprodutiva das variedades plantadas não coincida. O milho também é segundo todos os entrevistados a cultura que mais perdeu em variedade durante o tempo, além desta as outras culturas citadas foram: soja, feijão, batata salsa e melancia.

Ainda a cerca da tomada de decisão sobre o plantio das espécies, a lua ocupa lugar de destaque para todos os guardiões, sendo que acreditam na influência da lua em todos os processos envolvidos na agricultura, o calendário lunar nesse sentido é a principal ferramenta do guardião A, D e E no que diz respeito ao plantio das espécies crioulas, o guardião C por sua vez, mesmo acreditando na influência lunar afirma que na medida do possível utiliza o calendário lunar, porém, devido a grande quantidade de sementes e o pequeno espaço disponível para plantio este acaba por plantar “quando dá”, segundo ele.

O calendário lunar é fornecido por instituições, associações e cooperativas os agricultores tem acesso e contato. No que diz respeito ainda sobre a data de plantio os agricultores levam também em conta outros fatores como: experiência, conhecimento herdado dos pais e acompanhamento da previsão do tempo.

A lua possui um papel fundamental na produção agrícola dessas famílias, o saber tradicional de modo geral foi adquirido a partir do que chamamos de “tentativa e erro”, são conhecimentos adquiridos ao longo do tempo que vem de encontro as necessidades de cada comunidade, de cada local. A relação do homem com a agricultura nesse contexto é baseada na observação e nas experiências práticas do dia a dia, de geração em geração esses conhecimentos são repassados sendo que a natureza possui papel essencial. Para Altieri (1989), a natureza experimental do conhecimento tradicional possui a vantagem que o conhecimento popular rural é baseado não apenas em observações precisas, mas, também, em conhecimento experimental, ainda, segundo o autor a agroecologia proporciona uma alta integração cultural com o uso extensivo de conhecimento tradicional e formas locais de organização.

No tocante ao cultivo das sementes crioulas, as principais técnicas relacionadas foram:

- Manejo da vegetação entre linhas do plantio: manual ou com instrumentos básicos (foice, facão, enxada);
- Colheita: Manual
- Secagem: Sol, secador a ar (Guardião D);
- Armazenamento: litros descartáveis, tambor, jornal, sacos de rafia e plástico, vidros.

A seguir nas Fotografias 5 e 6 é possível observar algumas das formas de armazenamento das sementes crioulas realizado pelos guardiões entrevistados:

Fotografia 5 – formas de armazenamento de sementes crioulas, no jornal e em saco de plástico respectivamente.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 6 – Formas de armazenamento de sementes crioulas, em litro descartável e em frascos de vidros respectivamente.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Além das características determinantes de um agricultor familiar os agricultores em questão possuem outra característica em comum, todos buscam utilizar práticas ambientalmente sustentáveis, sendo que muitas dessas práticas são utilizadas em abordagens agroecológicas⁹, e de fato foram observados elementos que corroboram para essa afirmação, logo, no Quadro 2, a seguir é possível observar esses elementos, organizados a partir do proposto por Altieri (1998) e que diz respeito aos elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica:

Quadro 2. Elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica e presentes nas propriedades analisadas.

Guardião	Conservação e Regeneração dos Recursos Naturais	Manejo dos Recursos Produtivos	Implementação de Elementos Técnicos
A	-Proteção de nascentes; -Manutenção da fauna e flora nativa; -Presença de inimigos naturais e polinizadores; -conservação de germoplasma local.	-Rotação de culturas, -Policultivo; -Agrofloresta; -Cobertura vegetal; -Adubação verde; - Utilização de esterco animal (da propriedade); -Controle biológico natural.	-Concepção holística da unidade produtiva; -Busca pelo manejo tradicional.
C	-Proteção de nascente; -Cisterna; -Manutenção da fauna e flora nativa; -Presença de inimigos naturais e polinizadores; -conservação de germoplasma local.	-Rotação de culturas, -Policultivo; -Agrofloresta; -Utilização de esterco animal (da propriedade); -Controle biológico natural.	-Manejo tradicional dos recursos da unidade produtiva; - Concepção holística não valorizando elementos isoladamente.
D	-Plantio direto; -Terraço; -Proteção de nascente; -Manutenção da fauna e flora nativa; -Presença de inimigos naturais e polinizadores;	-Rotação de culturas, -Policultivo; -Cobertura vegetal; -Adubação verde; - Utilização de esterco animal (da propriedade e externo);	-Concepção holística da unidade produtiva. -Busca seguir os conhecimentos tradicionais, herdados pelo pai.

⁹ A Agroecologia se assenta nas particulares condições locais e na singularidade de suas práticas culturais. Ela hibrida uma constelação de múltiplos saberes e conhecimentos. Mas sua consistência, suas perspectivas de validação e confiança dependem de sua articulação em torno de um novo paradigma produtivo (LEFF, 2002).

	-conservação de germoplasma local.	-Compostagem.	
E	-Adubação orgânica; -Adubação verde; -Proteção de nascente; -Cisterna; -Manutenção da fauna e flora nativa; -Presença de inimigos naturais e polinizadores; -conservação de germoplasma local.	-Rotação de culturas, -Policultivo; -Agrofloresta; -Cobertura vegetal; -Adubação verde; - Utilização de esterco animal (da propriedade e externo); -Controle biológico natural.	-Busca pelo manejo tradicional; -Concepção holística da unidade produtiva.

Fonte: Adaptado de Altieri, 1998.

Para Altieri (2004) os agroecossistemas são microcosmos do patrimônio agrícola, fornecendo serviços culturais e ecológicos não apenas para os habitantes rurais, mas também para a humanidade em geral, ainda, para o autor, compreender os sistemas tradicionais permite o aprimoramento dos conhecimentos sobre a dinâmica de sistemas complexos, bem como de princípios práticos para projetos de agroecossistemas mais sustentáveis e apropriados para pequenos agricultores. De fato, a compreensão que esses agricultores possuem da agricultura vai além dos aspectos produtivos, a propriedade é analisada como um todo e integrada de tal forma que consigam: - da terra extrair o necessário para a subsistência da família e a viabilização destes como agricultores, - Manter os conhecimentos tradicionais através da reprodução prática dos mesmos; - conservar solo, água e agroecossistema.

Embora admitam ainda estarem em processo de aprendizado no que diz respeito ao manejo dos recursos naturais, como pôde ser visto no Quadro 1 acima esses agricultores já aplicam várias práticas sustentáveis nas suas propriedades e conseguem assim retirar o sustento da família, manter os conhecimentos e práticas tradicionais e estabelecer uma relação de respeito com a natureza. Ainda no que diz respeito a reprodução desses conhecimentos e práticas por eles adquiridos, o cenário que se configura é otimista, embora incerto. Todos os guardiões afirmaram que possuem a esperança que alguém da família dê continuidade ao trabalho por

eles realizado. A seguir encontram-se relacionadas as ações realizadas por estes para que seu trabalho não tenha um fim próximo:

- GUARDIÃO A – Acredita que pelo histórico familiar na conservação de sementes crioulas, alguém da família irá dar continuidade ao trabalho por ele realizado.
- GUARDIÃO C - A única filha do casal não reside mais na propriedade, porém é a única esperança para dar sequencia ao trabalho por ele realizado, o guardião ainda afirma que a filha tem demonstrado interesse, mas, acredita que o retorno financeiro é essencial para que ela assuma seu papel.
- GUARDIÃO D – Acredita que seu filho irá dar continuidade a conservação das sementes crioulas, inclusive ele já acompanha o pai nas atividades que dizem respeito as sementes crioulas: festas de sementes, plantio, conservação, etc.
- GUARDIÃO E – O guardião afirma ter esperança que seu trabalho tenha continuidade, afirma que sua esposa e cunhada já demonstraram interesse e participaram de algumas festas de sementes, porém, ele acredita que ser guardião de sementes ainda é baseado num sistema patriarcal.

O universo inerente a esses agricultores está absorvendo e criando aprendizado de forma constante, as práticas aqui relacionadas são elementos que constroem o mundo de cada guardião, cada qual com suas características, mas todos em busca da autonomia alimentar e da manutenção dos laços familiares.

4.3 AS VARIEDADES CRIOULAS DOS GUARDIÕES ENTREVISTADOS

4.3.1 Guardião A

Fotografia 7 – As sementes do guardião A



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 8 – Propriedade do guardião A.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião A não possui uma relação sobre a quantidade e especificações das variedades crioulas que detém, porém a estimativa é de que detenha mais de 70

variedades crioulas. Dentre essas, feijão, milho, arroz, amendoim, abóbora, melancia, melão, crotalaria, feijão de porco, maxixe, esponja, mandioca, trigo, entre outras.

O guardião A, avalia que ainda tem muito a fazer para facilitar a manutenção desse número elevado de sementes crioulas em sua propriedade, como por exemplo, buscar formas de armazenamento mais adequadas, nomear corretamente as variedades, fazer uma relação de todo o conjunto de sementes que possui e ainda aprender como se comportam algumas espécies desconhecidas por ele, bem como suas necessidades.

Solicitei a todos os entrevistados que me mostrassem alguma semente que para eles tivesse algum significado especial e ao mesmo tempo que explicassem o porque de determinada semente. O guardião A como todos os outros primeiramente afirmam que todas as sementes são especiais e tem seu valor, mas o arroz amarelão (Fotografia 9) para esse guardião possui um significado especial, sendo esta escolhida por estar na família há mais de 40 anos e por fazê-lo remeter a sua infância.

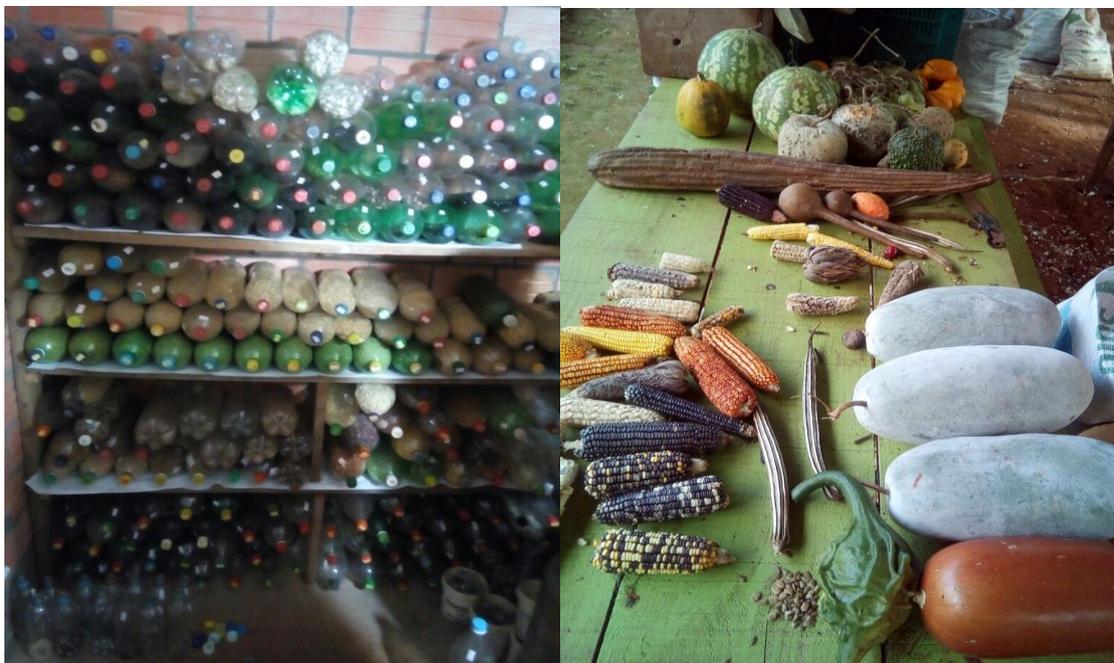
Fotografia 9 – Arroz amarelão, cultivado pela família do guardião A a mais de 40 anos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

4.3.2 Guardiã C

Fotografia 10 – As sementes do guardião C.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 11 – As sementes do guardião C.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião C possui 411 variedades crioulas, abaixo listadas, a nomenclatura dessas variedades permanece como o mesmo as recebeu no primeiro contato com elas. O guardião C participa ativamente das festas de sementes onde além de expor suas sementes segundo o mesmo é uma oportunidade de conhecer novos lugares, trocar sementes e conseguir novas, segundo ele em algum momento ele só participava e trazia sementes para sua propriedade, mas a partir da multiplicação destas se sentiu no dever de retribuir e também distribuir essas sementes para que o ciclo não se interrompa.

Para esse guardião as sementes de Amarantho, maxixe peruano, chia e arroz são as mais especiais, seja pela raridade, dificuldade em manter ou por apego pessoal, a seguir na Fotografia 11 o amarantho e uma variedade de arroz:

Fotografia 12 – Sementes de Amarantho e arroz.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

A seguir encontra-se a relação das variedades do guardião C, somam-se 411 no total divididas entre feijão, arroz, mandioca, batata-doce, pimentas, chia, melão, milho, entre outras:

Tabela 5 – Levantamento das variedades consideradas crioulas pelo guardião C.

Melão Quino	Alface F. Escura	Porongo Cuia	Chia Branca	Cravo de Defunto
Melão Neve	Alface Ramif. Roxa	Porongo Cobra	Chia Moura	Junco
Melão Gaúcho c.	Alface Ramif. Verde	Porongo Caxi	Groselia	Teocinth
Melão Gaúcho R.	Chicória Padre	Porongo Veruga	Soja Preta	Sorgo Sacarino
Melão S. Caetano	Chicória Amarelada	Porongo Dragão	Joa Laranja	Vassoura AM-Anã
Melão Tigre	Mostarda Gigante	Porongo Pingo	Joa Tambaquí	Vassoura AM
Pepino Gigante	Mostarda Roxa	Porongo Peq. Bnt.	Trigo Furbo	Vassoura Pr
Pepino Limão	Mostarda S. Amarela	Quiabo Gigante	Trigo Peladão	Vassoura Ym
Pepino Caipira	Nigauri	Quiabo Asper	Centeio	Girassol Graudo
Maxixe Liso	Amendoim Amazonico	Quiabo Santa Cruz	Cevada II	Girassol Preto
Maxixe Espinho	Gila	Quiabo Semi Roxo	Cevada IV	Girassol ORN
Linhaça Marron	Jacatupe	Quiabo ASP 8Q	Trigo Morisco IAP 91	Colotogonio
Linhaça Dourada	Crot. Anagyroide	Crot. Juncea	Trigo Morisco S.D	Mucuna Cinza
Gergelim Branco	Crot. Glantiana	Crot. Spectabilis	Esponja Redonda	Mucuna Preta
Gergelim Preto	Crot. Medicaginea	Crot. Mucronata	Esponja Gigante	Mucuna Anã
Aveia Cabocla	Guandu PR	Crot. Ochroleuca	Esponja Mand	Cartamo
Melancia M. AM	Guandu AM3	Crot. Breviflora	Esponja média omp.	Flamboyant
Melancia C. AM.	Guandu Pampa	Crot. Lanceolata	Amaranto	Pata de vaca
Melancia vermelha	Guandu Rajado	Trigo Ardito Branco	Serbiana	Tungue
Pinhão Manso	Tremoço BR	Arroz periquito DDT	Arroz Romaria II	Arroz 101
Aipo	Chichero	Arroz Caqui	Arroz Peludo	Arroz Agulhinha preto
Endro	Fava	Arroz Esplendor	Arroz Pernambuco	Arroz IAC preto
Camomila	Arroz agulhinha	Arroz Integro	Arroz Catetinho	Arroz Catetão
Coentro	Arroz periquito BR	Arroz Romaria I	Arroz IPR 117	Arroz Periquito Bandolin
Arroz Amarelinho	Arroz Casca Escura	Arroz 102	Arroz Casca Marrom	Arroz Indigena

Amendoim Paraguai Rosa	Amendoim Paraguai P.	Amendoim Paraguai Vermelho	Amendoim Paraguai Branco	Amendoim H.
Amendoim Indígena	Amendoim T1 Preto	Amendoim T1 Rosa	Amendoim T1 Vermelho.	Amendoim T2 Rosa
Amendoim T2 Vermelho	Amendoim T2 Preto	Amendoim T2 Amarelo	Milho Asteca	Milho Amarelão
Milho Conserva	Milho São Pedro	Milho Doce	Milho Empalhado	Milho Embrapa Precoce
Milho Perola	Milho Rajado	Milho Daxacan	Milho Maisena BR	Milho Maisena AM
Milho 8 Carreira	Milho Caiano	Milho Palha Roxa	Milho Pinholim	Milho Pytá
Milho Roxo	Milho Stoncho	Milho Spinato	Milho Fortuna	Milho Guatemala
Milho Colorado	Pimentão Malagueta Redondo	Pimentão Malagueta Comprido	Pimentão Dedo de Moça	Pimentão Cambuci
Pimentão Doce comprido	Pimentão Doce Redondo	Pimentão Doce Redondo Bahia	Pimentão Biquinho	Pimentão ORN Anã BRUM
Pimentão ORN Anã AM VM	Pimentão ORN Anã RX VM	Pimentão ORN Anã K. RX VM	Pimentão Amarelo Emb. Peq. Pitanga	Pimentão Amarelo Emb.Med. Jilo
Pimentão Vulcão AM	Pimentão Vulcão	Pimentão Chapéu de Bispo	Pimentão Ouricuri	Tomate Coração
Tomate Moranga	Tomate Cereja	Tomate Miudo	Tomate Jaraguá	Tomate Pera
Tomate Pera VH	Tomate Baguete	Tomate Caipira	Tomate Por do Sol	Tomate Marinheiro Negro
Tomate Coração AM	Tomate Cherry	Ervilha Itapuã	Ervilha Anã Branca	Ervilha Anã Verde
Ervilha Pagode-Axé	Ervilha Vagem Torta	Ervilha Miuda Flor Azul	Ervilha Petit Pois	Feijão Raio de Sol PR BR
Fava Preta	Fava Rondonia	Feijão capixaba	Feijão 1 ano	Feijão Caup. T5 ERU B6
Feijão Lina Sisco	Feijão IPR Tuiuiu	Feijão Macaquinho	Feijão Caup T3 B6	Feijão Chumbinho
Feijão Caup. T4 Indig	Fava Virna	Feijão Cavalo Azul	Feijão 3 Pés	Feijão Bolinha PR (ASPTA)
Feijão Cavalo BG PR	Feijão Rosinha UTFPR	Feijão Lina VMPR	Feijão Cavalinho Bell	Feijão 90 D.V.M UTFPR
Feijão Moeda 2 anos	Feijão IPR 23 Preto	Feijão Dabalde	Feijão 90D Preto	Feijão 90D Mouro

Feijão 90D Vermelho	Feijão 90D Verde	Feijão Jalo Branco	Feijão Jalo Bege	Feijão Jalo Grena
Feijão Jalo Preto	Feijão Jalo Rosa	Feijão Bolinha	Feijão Argentino	Feijão IPR
Feijão Amendoim	Feijão Olho Pomba	Feijão Carnaval	Feijão Guamirim FL	Feijão Mulatão
Feijão Marronzinho	Feijão Rosana	Feijão V. Trep. Mac.	Feijão V. Trep. Guam.	Feijão V. Trep. AM
Feijão V. Trep. MA	Feijão V. Trep. HX.	Feijão V. Trep. VH.	Feijão V. Baix. MA	Feijão V. Baix. Macar
Feijão Respingo	Feijão V. Trep. PR	Feijão Cavalo BRVM	Feijão Cavalo BRPR	Feijão Cavalo BGLL
Feijão Hoyashi Liso	Feijão Hoyashi ASP.	Feijão Adzuki	Feijão Arroz BR	Feijão Grená
Feijão roxinho	Feijão Vinagrinho	Feijão Mourinho	Feijão Rosinha	Feijão Pardinho
Feijão Pardinho Mineiro	Feijão Pardinho	Feijão Pardinho Mineiro	Feijão Mulatinho	Feijão Mulatinho IAPAR
Feijão Pombinho	Feijão Chumb. Branco	Feijão Carioca Rosa	Feijão Carioca Vermelho	Feijão Arroz BG-Trepa.
Feijão Carioca IAP 16	Feijão Carioca IAP 40	Feijão Carioca Siriri	Feijão CAV - BDLL	Feijão CAV – BGRS
Feijão CAV – BGHA	Feijão Codorna	Feijão Tibagi	Feijão Serano VAG BR	Feijão Serano VAG. RX
Feijão Gralha HST	Feijão Gralha COOP	Feijão CHUMB. Lustoso.	Feijão VAG. BR. Lustoso	Feijão Vagem Roxa S.
Feijão Vagem Roxa L.	Feijão Costa Rica	Feijão Chumbão	Feijão Taquara	Feijão Chumb. MST
Feijão Galhado	Feijão Sarin PR	Feijão LABLAB HÁ	Feijão LABLAB AM	Feijão Ralisco PP CH
Feijão Porco BR	Feijão Porco VH	Fava Raio de Sol	Fava Rajada	Fava Branca
Feijão Olho de Cobra	Feijão Sopinha	Feijão de Asa	Feijão Ralisco BR CH	Feijão Caupi T3
Feijão Caupi T3 Preto	Feijão Caupi T3 RS Rosada	Feijão Caupi T6 MO	Feijão Caupi T5 MO	Feijão Caupi T5 RS
Feijão Caupi T5 B6	Feijão Caupi T5 PR	Feijão Caupi T5 Fradinho	Feijão Caupi T5 Erv. Br	Feijão FLIT. Arroz GN – Trep
Feijão Bertacho VH	Feijão Raliso Pampa	Feijão Alongado Torto	Feijão Orca (Calipso)	Feijão CAR. IAP 23
Batata Doce Horta Rosa	Batata Doce Horta Branca	Batata Doce AH Estrela	Batata Doce AH Rama Mole	Batata Doce AH Moranga

Batata Doce AH Cenoura	Batata Doce Lindana	Batata Doce Frans Bel	Batata Doce Beterraba	Batata Doce Matizada
Batata Doce R. M Colina	Batata Doce Crespa	Batata Doce Rama Roxa	Batata Doce Nativa	Batata Doce Pé. Galinha
Batata Doce Peluda	Batata Doce Santiago	Batata Doce Lind. Santiago	Batata Doce Rosa I	Batata Doce Rosa II
Batata Doce Verm. Seca	Batata Doce RRX RS2	Batata Doce RRX – LDN	Batata Doce Horta Rosa II	Batata Doce Mandirituba
Batata Doce RRX – BTB	Batata Doce Beterraba II	Batata Doce Zanca	Batata Doce Eucalipto	Mandioca Pessegueira BR
Mandioca Pessegueira VD	Mandioca Pessegueira RS	Mandioca Amarela PS	Mandioca Amarela RF	Mandioca Amarela JR
Mandioca Amarela FR	Mandioca Amarela P2	Mandioca Timbó	Mandioca Cruzeiro	Mandioca Americana RVD
Mandioca Sombra	Mandioca Casca Roxa	Mandioca Prata VH	Mandioca Pronta HÁ Meza	Mandioca Manteiga Roxa
Mandioca Viola	Mandioca Americana RBR	Mandioca Renascer	Mandioca Chorona	Mandioca Parana
Mandioca Amarela AM	Mandioca Pessegueira MD	Mandioca Africana	Mandioca Amarela B.F	Mandioca Casca Rosa
Abobora M. Menina	Abobora Cabure C2	Abobora M. Cabure RS	Abobora B. Pequena C2	Abobora Pequena RS
Abobora Media C2	Abobora Bu Grande BR	Abobora M. 12 Apostolo	Abobora M. Coração	Abobora Mogango Gigante
Abobora Mogango Mineiro R	Abobora Mogango Mineiro C	Abobora AB. Hen. BR	Abobora AB. Hen. AN	Abobora AB. Hen. RJ
Abobora AB Rajada Seca	Abobora AB – Mamuth Lar	Abobora M. Halloim	Abobora AB. BRS Linda	Abobora AB. Hamuth Cinza
Abobora Ornamental				

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

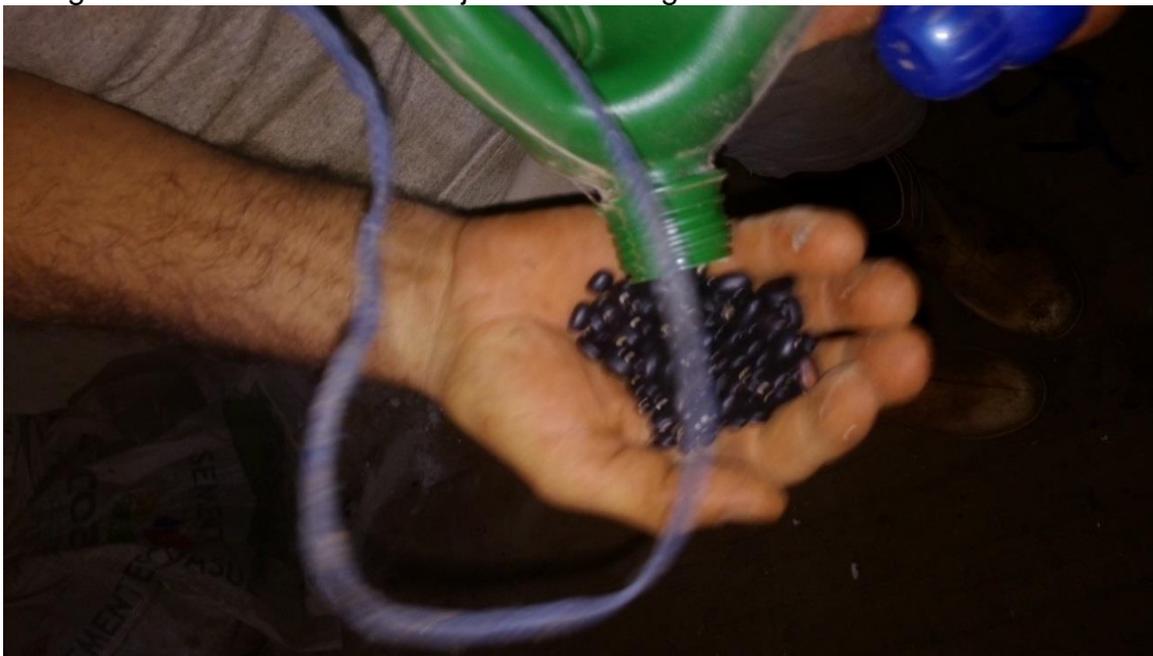
4.3.3 GUARDIÃO D

Fotografia 13 – Sementes do guardião D



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Fotografia 14 – Sementes de feijão crioulo do guardião D



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião D mantém em sua propriedade cerca de 14 variedades crioulas, são elas:

- Feijão (2)
- Milho (1)
- Pipoca (3)
- Mucuna (1)
- Feijão de porco (1)
- Batata doce (2)
- Mandioca (4)

O guardião D afirma que já perdeu bastante variedade de sementes crioulas, principalmente pela falta de disponibilidade de tempo em se dedicar ao plantio de espécies que não atendam alguma necessidade imediata com o consumo ou venda. Para ele das variedades que possui não consegue selecionar alguma que tenha um sentido especial e afirma que todas tem algum significado especial.

4.3.4 GUARDIÃO E

Fotografia 15 – Sementes do guardião E



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião E possui 17 variedades crioulas, relacionadas a seguir:

Tabela 6 – Variedades consideradas crioulas pelo guardião E

Abacaxi	Alho poró	Abacate
Maracujá	Mandioca	Batata-doce
Milho palha roxa	Feijão chumbinho	Cana três gemas
Banana roxa	Banana ouro	Banana prata
Cana imperial	Batata (3 variedades)	Ervilha

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O guardião E acredita que se um agricultor tiver uma variedade de semente crioula este já deveria ser considerado guardião da mesma, o foco na quantidade de sementes para definir guardiões é um erro, todos devem ser valorizados independente da quantidade de sementes que tiver.

O milho palha roxa para esse guardião é a semente com que mais tem aproximação, visto que é uma herança familiar, este pode ser observado na Fotografia 15, a seguir:

Fotografia 16 – Milho palha roxa do guardião E.



Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

4.4 COMO OS FORTALECER?

Embora os saberes tradicionais reproduzidos por esses agricultores garantam a eles a sabedoria necessária para gerir suas propriedades os mesmos foram solicitados a relatar suas percepções a respeito de:

1. Como o Estado poderia contribuir para fortalecer o trabalho realizado pelos guardiões de sementes crioulas:

Tabela 7 – Percepção dos guardiões a respeito de como o Estado poderia contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas.

GUARDIÃO A	<p>Acredita que a saída para estimular e organizar a produção de sementes nessa região seria a construção de uma casa das sementes e financiamento coletivo:</p> <p>“O que o pessoal está fazendo em outras regiões é criar uma casa das sementes né, então eu acho que seria bom um financiamento coletivo pra uma região, então a gente cria uma casa em algum lugar, aqui no sítio, por exemplo, ou num terreno da prefeitura, em algum lugar e lá tem o maquinário pra processar e armazenar essas sementes, eu acho que isso seria a base, por que não tem como guardar tudo e distribuir, o pessoal vem aqui e eu tô nas minhas atividades, então seria um centro onde já é organizado pra isso né, pra distribuir melhor.”</p>
GUARDIÃO C	<p>Não acredita que o financiamento seja a solução, mas o subsídio:</p> <p>Nunca fizemos financiamento, tudo o que conquistamos foi no braço, eu acho que não deveria existir o crédito porque segura a pessoa amarrada, incentivo deveria ter, como forma de subsídio, a gente tem que ter autonomia.</p>
GUARDIÃO D	<p>Acredita que deveria existir uma linha com crédito especial e com seguro, pois mesmo tendo menos custos que em uma produção convencional, ainda assim há gastos com insumos e disposição de tempo. Já financiou a produção e por fatores climáticos necessitou de seguro e não conseguiu acessar devido a falta de nota fiscal das sementes utilizadas.</p>

	“... dai nessas linhas financieiri e tive que pagar, porque eles descontam lá do seguro e quando precisei não consegui o seguro porque precisa apresentar as notas das sementes e não tem, não dá pra entender.”
GUARDIÃO E	<p>Acredita que deveria existir políticas públicas, extensão rural e verbas específicas para estimular a produção de sementes crioulas:</p> <p>“Precisaria uma política pública pra gente nesse sentido, extensão rural, financiando pesquisas e tendo dentro dos seus orçamentos verbas específicas para destinar ao cultivo de sementes crioulas.”</p>

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

2. Quais máquinas, implementos ou utensílios agrícolas seriam ideais para auxiliar na produção das sementes crioulas:

Tabela 8 - Percepção dos guardiões a respeito de como a tecnologia poderia contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas.

GUARDIÃO A	Possui um trator que atende suas necessidades, sendo que maior aporte de mão de obra seria o único fator que poderia influenciar positivamente no manejo da propriedade.
GUARDIÃO C	Talvez um trator pequeno poderia auxiliar na produção, mas o que é mais necessário é um medidor de umidade, visto que perde muitas sementes pela falta deste.
GUARDIÃO D	O ideal seria algum maquinário para auxiliar na limpa já que não utiliza herbicidas.
GUARDIÃO E	Não soube opinar.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

3. Como as instituições de ensino poderiam contribuir para o trabalho realizado na sua propriedade.

Tabela 9 - Percepção dos guardiões a respeito de como as instituições de ensino poderiam contribuir para fortalecer a produção de sementes crioulas

GUARDIÃO A	“Eu vejo que é um espaço que poderia ser utilizado como atividade prática para os alunos, porque iria ajudar o sítio a
------------	--

	realizar as atividades, o objetivo nosso aqui é que seja um local de aprendizagem e não só de geração de fonte de renda ou um lugar bonito, seria pra trazer os alunos aqui meio período só pra olhar o que é semente, o que é agrofloresta, o que é orgânico, já é muito perto do que a gente ta hoje, sabe? Só de a universidade tirar meio período pra vir aqui eu já acho ótimo, nem que seja só para olhar.”
GUARDIÃO C	“Pegar as variedades aqui e pesquisar pra ver bem certo a variedade porque eu tenho as variedades aqui e conheço por apelido, não sei se está certo.”
GUARDIÃO D	“Falta bastante pesquisas na área, a propriedade sempre está aberta para as universidades, inclusive sempre vem um pessoal da universidade aqui com os alunos.”
GUARDIÃO E	“Poderiam ajudar com pesquisas, visitas, trabalhos de extensão.”

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Embora tradicionais, o agricultores entrevistados demonstraram ser abertos a interferências externas que de alguma forma colaborem para o trabalho realizado por eles, claramente para eles o Estado não conseguiu ainda desenvolver ações efetivas que valorizem ou incentivem o cultivo de sementes crioulas, dessa forma, cabe a eles desenvolverem meios para que essas sementes sejam reproduzidas, armazenadas, trocadas e se mantenham vivas enquanto patrimônio sociocultural de suas famílias. Cooperativas e associações são as instituições que dialogam com eles para que os mesmos se sintam valorizados e adquiram conhecimentos técnicos essenciais para a resistência desses agricultores enquanto guardiões.

A utilização de máquinas, equipamento e utensílios possui relevância para esses agricultores a partir do momento que consigam reduzir a penosidade do trabalho e otimizar a mão de obra disponível, por dois motivos: - praticam uma agricultura com predominância do trabalho manual, no plantio, no manejo e na colheita; - possuem pouca mão de obra disponível como já foi relatado anteriormente. Nesse sentido, ganha importância aqui pesquisas que desenvolvam tecnologias específicas para o agricultor de base familiar e que sejam facilmente acessíveis por estes.

Quanto ao papel das instituições de ensino, esses agricultores já possuem um histórico de relação com as universidades da região, porém, demonstram estar abertos a novas pesquisas, atividades de extensão rural e visitas. O retorno é um fator crucial para esses agricultores, a pesquisa para eles deve ser uma via de mão dupla, o conhecimento e informações retiradas da sua propriedade além de auxiliar o pesquisador deve retornar aos mesmos para que eles também consigam analisar o seu modo de vida sob outra perspectiva.

4.5 DO HOJE PARA O AMANHÃ...

Em determinado momento da conversa com os guardiões entrevistados os indaguei se gostariam que as gerações futuras soubessem de algo, a seguir estão dispostas as mensagens por eles proferidas e aqui eternizadas:

“Semente é vida, semente é alimento, soberania alimentar, é uma ligação do homem com a natureza, com a terra.” (GUARDIÃO E)

“Futuramente acho que se não mudar o sistema tecnológico da produção de alimentos e não voltar para o que era no passado, eu digo que as futuras gerações vão penar, mas tenho esperança que vai mudar pois está surgindo várias doenças em função da questão alimentar, pelo que a gente consome no dia-a-dia. Hoje a gente já percebe que muitas famílias já estão mudando o pensamento, vivencio isso no aumento pela procura das minhas hortaliças, que são orgânicas.” (GUARDIÃO D)

“Tem uma frase que eu gosto que diz assim: preservar para conhecer, conhecer para preservar.” (GUARDIÃO A)

“Eu tenho uma preocupação muito grande com o futuro, porque quem domina as sementes, domina o alimento e o povo. Me preocupo por não ver muitos interessados no assunto, precisaria ter bastante gente interessada pra gente ensinar, só vejo pessoas de mais idade interessadas.” (GUARDIÃO C)

5. CONCLUSÕES

Os quatro guardiões de sementes crioulas a qual integraram essa pesquisa são em sua essência agricultores familiares, possuem formas de manejo tradicionais e retiram da terra o sustento da família. A conservação da agrobiodiversidade para esses agricultores está diretamente relacionada a estratégias como o policultivo, o autoconsumo e a reprodução de conhecimentos tradicionais por eles herdados e construídos. A sucessão do trabalho realizado por esses guardiões é para eles carregada de esperança e já estão incentivando novos familiares para dar sequência ao seu trabalho e acreditam que enquanto houver a reprodução do seu conhecimento haverá sementes crioulas, haverá sustentabilidade.

A dependência a insumos externos é mínima nas propriedades analisadas, esses agricultores buscam manejar os recursos disponíveis de forma que atendam suas necessidades, mas ao mesmo tempo se mantenham acessíveis ao longo do tempo. As principais práticas que podem ser fortalecidas para que as sementes se mantenham viáveis por um período maior é a secagem e o armazenamento, o fortalecimento dessas práticas traria uma redução de horas trabalhadas principalmente para os guardiões que detém muitas variedades crioulas e precisam replantar anualmente a maioria destas para não as perder.

A conservação da agrobiodiversidade realizada pelos guardiões de sementes crioulas é intrínseca ao seu modo de vida e facilmente identificada ao observar a relação que estes estabeleceram com a natureza. De fato, é possível fortalecer a agricultura por eles praticada e ao mesmo tempo a agrobiodiversidade, porém, para que a conservação *on farm* seja de fato estabelecida no rural brasileiro uma profunda transformação que busque a reconexão do homem com a terra torna-se necessária. Conservar sementes ultrapassa a esfera produtiva e diz muito sobre os aspectos sociais e culturais dos povos. Atrevo-me a dizer ainda, que qualquer tentativa de introduzir agrobiodiversidade nas propriedades rurais sem qualquer fundamento social, cultural e simbólico, não se sustentará no tempo. O Estado nesse cenário surge como um importante aliado desde que consiga adentrar no meio rural de forma efetiva e duradoura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paula; JANTARA, André; PETERSEN, Paulo. Conservando a Biodiversidade em ecossistemas cultivados: Ação comunitária na manutenção de variedades locais no Agreste da Paraíba e no Centro-sul do Paraná. **Seria melhor mandar ladrilhar: Biodiversidade – como, para que e por quê.** 2. ed. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 2008. p. 277-291.

ALTAFIN, Iara. Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar. **Brasília: CDS/UnB**, 2007.

ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. Revista NERA, Presidente Prudente, ano 13, n.16, p. 22-32, jan/jun 2010

ALTIERI, Miguel A. Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 2, n. 1, p. 35-42, 2004.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** Editora da Universidade, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

ALVES, S. A. ; MENDONÇA, M. R. . A produção de sementes de variedades crioulas e a construção da autonomia camponesa no Movimento Camponês Popular - MCP no Brasil. In: Encuentro de Geógrafos de América Latina: reencontro de saberes territoriales latinoamericanos, 2013, Lima/Peru. XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina: reencontro de saberes territoriales latinoamericanos: Reencuentro de Saberes Territoriales Latinoamericanos. Lima - Peru, 2013.

ARAÚJO, Gracieda Dos Santos. SOBERANIA ALIMENTAR E POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR NA AMÉRICA LATINA: O CASO DO BRASIL E DA ARGENTINA/ Food sovereignty and public policies for family farming in Latin America: the case of Brazil and Argentina/ Soberanía alimentaria y políticas públicas para la agricultura familiar en América Latina: el caso de Brasil y Argentina. **REVISTA NERA**, n. 32, p. 72-90, 2016.

ATKINSON, Rowland; FLINT, John. Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. **Social research update**, v. 33, n. 1, p. 1-4, 2001.

Brasil. Primeira Conferência Nacional de Segurança Alimentar. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar; 1994.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. Saúde e sociedade, v. 12, p. 12-20, 2003.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Relatório Brundtland: Our Common Future: United Nations. 1987.

CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CDB, 3ª, Buenos Aires, 1996. *Decisão III/11*. Disponível em: www.cbd.int/decisions.

CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CDB, 4ª, Bratislava, República da Eslováquia, 1998. *Decisão IV/6*. Disponível em: cbd.int/decisions.

CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CDB, 5ª, Nairóbi, Quênia, 2000. *Decisão V/5*. Disponível em: cbd.int/decisions.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA, CDB. Rio de Janeiro, Brasil. 1992.

CRUZ, José Carlos et al. **Produção de milho orgânico na agricultura familiar**. Embrapa Milho e Sorgo, 2006.

Decreto nº 6.476, de 5 de junho de 2008. Promulga o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura, aprovado em Roma em 3 de novembro de 2001 e assinado pelo Brasil em 10 de junho de 2002.

DIDONET, Agostinho Dirceu; MOREIRA, José Aloísio Alves; FERREIRA, Enderson Petrônio de Brito. **Sistema de produção orgânico de feijão para agricultores familiares**. Embrapa Arroz e Feijão, 2009.

DIEGUES, Antonio Carlos. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. 2000.

ELLIS, Frank. Strategic dimensions of rural poverty reduction in sub-Saharan Africa. **The comparative political economy of development: Africa and South Asia**, p. 47-63, 2010.

FAO. A Biodiversidade a Serviço da Segurança Alimentar: informe da FAO para América Latina e Caribe sobre o Dia Mundial da Alimentação de 2004.

FEDERAL, Senado. Constituição da república federativa do Brasil. **Brasília: Senado**, 1988.

FRIEDMANN, H. Uma Economia Mundial de Alimentos Sustentável. In: BELIK, W.; MALUF, R.S. (Orgs.) Abastecimento e Segurança Alimentar: os limites da liberalização. Campinas: IE/Unicamp, pp. 01-21, 2000.

FRIEDMANN, Harriet. From colonialism to green capitalism: Social movements and emergence of food regimes. **Research in rural sociology and development**, v. 11, p. 227, 2005.

FRIEDMANN, HARRIET; McMICHAEL, Philip. Agriculture and the state system: The rise and decline of national agricultures, 1870 to the present. **Sociologia ruralis**, v. 29, n. 2, p. 93-117, 1989.

GARCÍA, Maria Carrascosa. Experiências brasileiras com sementes crioulas. **Mídia Independente**, n. 636, p. 21, 2004.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, v. 5, p. 64-73, 1994.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sergio. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. RER, Piracicaba, v. 46, n. 02, p. 481-515, abr./jun., 2008.

KHATOUNIAN, Carlos Armênio. BREVE HISTÓRIA AMBIENTAL E SOCIOCULTURAL DA ALIMENTAÇÃO NO BRASIL: DO DESCOBRIMENTO A MEADOS DO SÉCULO XX. **Agrária (São Paulo. Online)**, n. 17, p. 59-92, 2012.

KLOPPENBURG, J. R. First the seed. The political economy of plant biotechnology, 1492-2000. 1988.

LIMA, A. J. P. et al. Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores. Ijuí: UNIJUÍ, 1995.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e desenvolvimento rural Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

LUTZENBERGER, José A. O absurdo da agricultura. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 61-74, 2001.

MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

MALUF, Renato S.; MENEZES, Francisco; VALENTE, Flávio L. Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. Cadernos de Debate, v. 4, p. 66-88, 1996.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. A atualidade do uso do conceito de camponês. **Revista NERA Presidente Prudente Ano**, v. 11, n. 12, p. 57-67, 2008.

MARTINS, José de Souza. Os camponeses e a política no Brasil. **Petrópolis: vozes**, p. 61, 1981.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Instituto Piaget, 1998.

MERCADANTE, Maurício. Da Agricultura Neolítica Aos Organismos Transgênicos. **Seria melhor mandar ladrilhar: Biodiversidade – como, para que e por quê**. 2. ed. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 2008. p. 293-302.

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. In: **Temas sociais**. Vozes, 2013.

MURPHY, Denis J. **People, plants & genes: the story of crops and humanity**. Oxford University Press on Demand, 2007.

NIEDERLE, Paulo André; GRISA, Catia. Diversificação dos meios de vida e acesso a atores e ativos: uma abordagem sobre a dinâmica de desenvolvimento local da agricultura familiar. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 5, n. 61, 2008.

NUÑEZ, Poppy Brunini Pereira; DA SILVA MAIA, Alessandro. SEMENTES CRIOULAS: UM BANCO DE BIODIVERSIDADE. **Cadernos de Agroecologia**, v. 1, n. 1, 2006.

PEREIRA, V. C. A conservação das variedades crioulas como prática de agricultores no rio grande do sul. Porto Alegre, UFRGS. 336 p. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural. 2017.

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

REIS, M. R. Tecnologia Social de Produção de Sementes e Agrobiodiversidade. Dissertação de Mestrado - Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Brasília: UNB, p. 288. 2012.

SACHS, Ignacy. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 75-82, 2001.

SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. Editora Peirópolis LTDA, 2009.

SANTONIERI, Laura; BUSTAMANTE, Patricia Goulart. Ex situ and on farm conservation of the genetic resources: challenges to promote synergies and complementarities. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 11, n. 3, p. 677-690, 2016.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. Revista Brasileira de Ciências Sociais. São Paulo, v.18, n.51, p.99 - 121. 2003.

SCHNEIDER, Sérgio. Reflexões sobre diversidade e diversificação-agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural. **RURIS-Revista do Centro de Estudos Rurais-UNICAMP**, v. 4, n. 1, 2010.

SHIVA, Vandana. Monoculturas da mente. **São Paulo: Gaia**, 2003.

SILVA, Edna Lúcia da e MENEZES, Estera Muszkat. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 3a edição revisada e atualizada. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Laboratório de Ensino a Distância. 2001.

SILVA, M. E. C. et al. A etnoconservação no contexto da agrobiodiversidade: diálogos entre os saberes científicos e locais em tempos de crise ambiental. **Espacios**. Vol. 37. Ano 2016.

VINUTO, Juliana. A AMOSTRAGEM EM BOLA DE NEVE NA PESQUISA QUALITATIVA: UM DEBATE EM ABERTO. **Temáticas**, n. 44, 2016.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de economia e sociologia rural**, v. 52, p. 25-44, 2014.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Raízes históricas do campesinato brasileiro. **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**, v. 3, p. 21-55, 1999.

WOOD, David; LENNE, Jillian M. The conservation of agrobiodiversity on-farm: questioning the emerging paradigm. **Biodiversity & Conservation**, v. 6, n. 1, p. 109-129, 1997.

WOORTMANN, Ellen F. A comida como linguagem. Goiânia, v. 11, n.1, p. 5-17, jan./jun. 2013.

APÊNDICE A. Questionário semiestruturado

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E PRODUTIVOS DE UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DETENTORAS DE VARIEDADES CRIOLAS – SUDOESTE DO PARANÁ

Agricultor (nome completo):.....

Telefone:.....

Entrevistador:.....

Data:.....

Município	Localidade	Nº Questionário

COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA

1) Composição da família

Nome	Sexo (M/F)	Idade	Relação com o chefe (A)	Estado civil (B)	Tempo de trabalho (C)	Escolaridade (D)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

(A)	(B)	(C) Tempo de trabalho	(D) Escolaridade
1 Resp/Chefe	1 Casado	1 Tempo integral na UP	0 Não alfabetizado
2 Cônjuge	2 Solteiro	2 Tempo-parcial: trabalha fora e dentro da UP	1 Primeira série – 1º Grau
3 Filho	3 Viúvo	3 Tempo-parcial na UP + Trab. Doméstico	2 Segunda série – 1º Grau
4 Filha	4 Divorciado	4 Tempo-parcial na UP + Estuda	3 Terceira série – 1º Grau

5 Genro	5 União Estável	5 Tempo integral fora UP	4 Quarta série – 1º Grau
6 Nora	6 Outros	6 Somente trabalho doméstico	5 Quinta série – 1º Grau
7 Neto (a)		7 Somente estuda	6 Sexta série – 1º Grau
8 Pai		8 Criança menor de 7 anos	7 Sétima série – 1º Grau
9 Mãe		9 Idoso: apenas tempo-parcial na UP	8 Oitava série – 1º Grau
10 Avô		10 Desempregado	9 Primeira série – 2º Grau
11 Avó		11 Não trabalha (deficiente ou inválido)	10 Segunda série – 2º Grau
12 Irmão		12 Outro (qual? Especificar)	11 Terceira série – 2º Grau
13 Irmã			12 Graduação incompleta
14 Trab. contratado			16 Graduação completa
15 Outros, qual?			18 Mestrado
			19. Doutorado

2) ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUÇÃO

2.1 ÁREA TOTAL (ha):

PRÓPRIA () _____ ARRENDADA () _____ RESERVA LEGAL (ha): _____

2.2 Quais atividades agropecuárias são exercidas na propriedade? (leite, gado de corte, avicultura, lavoura, fruticultura, etc.): (ESPECIFICAR A FINALIDADE → COMÉRCIO OU AUTOCONSUMO)

3) AUTOCONSUMO

3.1 na sua avaliação quanto valem os produtos produzidos na propriedade e destinados ao consumo familiar? (R\$/ano) (LISTAR QUAIS):

PRODUÇÃO VEGETAL (R\$/ANO) (grãos, raízes, tubérculos, legumes, verduras, frutas):

PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (carnes, leite, ovos, mel, peixes, etc.):

PRODUTOS PROCESSADOS: (banha, compotas, melado, sabão, queijo, vinho, massas, pão, etc.):

4) APOSENTADORIA/BENEFÍCIOS

4.1 Há membros que recebam aposentadoria/pensão e/ou outro benefício na sua família?

1-Sim () 2- Não () 3-() Não sabe/ não respondeu

1-Aposentadoria 2-Pensão 3-Auxílio doença 4-Bolsa de estudo 5-Bolsa família 6-outro benefício

4.2 Qual é a principal renda da família? (Aposentadoria, RNA, aluguel, produção agropecuária, etc.):

5) ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.1 Assinale de quem recebeu assistência técnica (todos)

- | | |
|---|---|
| () Não recebeu assistência técnica | 5-() ONGs |
| () Não se aplica | 6-() Empresas integradoras |
| 1-() Cooperativa de produção | 7-() Assistência técnica particular (liberais) |
| 2-() Sindicato | 8-() EMATER |
| 3-() Secretaria Estadual de Agricultura | 9-() Outro |
| 4-() Secretaria Municipal de Agricultura | |

5.2 Assinale em quais atividades de extensão rural e/ou informação técnica participa:

- 1-() Escuta programas de rádio e TV sobre técnicas agrícolas
- 2-() Participa de demonstrações de novos produtos e/ou dias de campo
- 3-() Participa e/ou visita feiras e exposições agropecuárias
- 4-() Assiste palestras ou apresentação sobre temas agropecuários
- 5-() Lê livros técnicos sobre agricultura e atividades rurais

6) FINANCIAMENTO

6.1 Obteve financiamentos ou empréstimos no último ano agrícola?

1-Sim ()

2-Não ()

3-() Não sabe/não respondeu

Finalidade (A)	Fonte (B)	Indicar produto ou finalidade do financiamento

(A)	(B)		
1 Custeio	1 Bancos	4 Emp. Integradora/Agroind.	7. Pronaf
2 Comercialização	2 Cooperativas	5 Vizinhos	8. Programa do estado
3 Investimento	3 Fundo Municipal	6 Parentes	9 Outros

6.2 Conhece alguma linha de financiamento referente à sementes crioulas?

6.3 Na sua opinião deveria existir maior acesso à linhas de financiamento, bem como maior apoio por parte do governo para fortalecer e dar continuidade ao trabalho realizado na sua propriedade no que diz respeito a conservação de espécies crioulas? Para qual finalidade? De que maneira os órgãos públicos poderiam atuar para fortalecer o trabalho realizado na propriedade?

7) DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1 Realiza alguma prática de conservação de solo na propriedade? Qual (is)? (terraços, plantio direto, etc)

7.2 Qual é o destino dos resíduos gerados pela propriedade?

7.3 Possui alguma atividade relacionada ao reflorestamento na propriedade?

7.4 Qual é a principal fonte de água da propriedade? Utiliza cisterna, proteção de fonte, etc.?

7.5 Qual é a destinação do esgoto da propriedade? E do lixo doméstico?

7.6 Alguma atividade de reciclagem ou reaproveitamento de materiais na propriedade?

8) DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE ESPÉCIES CRIOULAS NA PROPRIEDADE

8.1 Espécies crioulas cultivadas:

Nome comum

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

8.5 Em sua opinião quais máquinas, implementos ou utensílios agrícolas seriam essenciais para fortalecer sua atividade no cultivo e conservação de espécies crioulas?

8.6 Como se dá a tomada de decisão a cerca do plantio das espécies crioulas, no que diz respeito à:

a) Data de plantio (fases da lua, experiência, indicação):

b) Organização do plantio (croqui, desenhos, etc):

c) Local do plantio (principais áreas, áreas subjacentes, etc.):

8.7 Qual é a principal fonte de adubação da propriedade:

() Orgânica, qual (is): _____

() Mineral, qual (is): _____

Outras informações pertinentes:

8.8 Em relação a colheita:

() Manual (principais métodos utilizados):

() Mecanizada

8.9 Quais são os principais métodos utilizados no beneficiamento e secagem de:

a) Sementes:

b) Tubérculos:

c) Raízes:

d) Caules:

e) Outros:

8.10 Principais formas de armazenamento:

f) Sementes:

g) Tubérculos:

h) Raízes:

i) Caules:

j) Outros:

8.11 Realiza algum tipo de cruzamento entre as variedades? Em caso positivo, qual é o processo utilizado e qual a finalidade?

8.12 Sempre trabalhou como agricultor? De onde vem o conhecimento adquirido a respeito do uso e conservação das sementes crioulas?

8.13 Qual é a principal forma de intercâmbio de espécies crioulas, bem como as principais dificuldades encontradas:

8.14 Qual é a divisão do trabalho em relação as espécies crioulas? (masc. Ou fem.)

8.15 Alguém da sua família se interessa por continuar o seu trabalho na preservação, multiplicação e disseminação de sementes crioulas? 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?

8.16 Como as instituições de ensino poderiam contribuir para o trabalho realizado na sua propriedade? (pesquisas, assistência, cursos, etc.)

8.17 Qual (is) das variedades que cultiva tem maior valor sentimental? Por quê? A quanto tempo cultiva?

8.18 Qual é a mensagem deixada pelo senhor (a), através do seu trabalho, para as gerações futuras? O senhor (a) acredita que seu trabalho terá continuidade num futuro próximo? Por quê?

7.19 Na sua opinião como as sementes crioulas poderiam gerar renda para sua propriedade?

8.20 Quais espécies/variedades já se perderam e sente falta? Qual espécie se nota que mais está se perdendo e na sua opinião como teria que ser o trabalho de resgate destas?

9. Participação social da família na comunidade local e/ou no município

Especificação	Participa
Associação comunitária de produtores e/ou agricultores	1-()Sim 2-()Não
Cooperativas (créditos, eletrificação, produção, etc.)	1-()Sim 2-()Não
Sindicato de trabalhadores	1-()Sim 2-()Não
Associação de mulheres/clube de mães	1-()Sim 2-()Não
Associação vinculada a igreja (pastoral, canto, etc.)	1-()Sim 2-()Não
Clube de futebol, bocha, etc ligado ao lazer	1-()Sim 2-()Não
Outros tipos de entidade (especificar)	1-()Sim 2-()Não

10. Conhece alguém que realize o mesmo trabalho que o Sr (a) realiza? Poderia indica-lo (a) para a sequência desta pesquisa?

ANEXO A. Termo de consentimento livre e esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar na pesquisa de campo referente a pesquisa intitulada: ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E PRODUTIVOS DE UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA DETENTORAS DE VARIEDADES CRIOULAS – SUDOESTE DO PARANÁ, desenvolvida por Jessica Odila Lourenço de Souza. Fui informado(a), ainda, de que poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (46) 99935-4211 ou e-mail jessica.odila@gmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é: pesquisa a nível de mestrado.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de: entrevista semi-estruturada, a ser gravada a partir da assinatura desta autorização. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e/ou seu(s) orientador(es) / coordenador(es). Autorizo previamente a utilização de imagem e voz para fins acadêmicos, mantendo o anonimato das informações.

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) estudo / pesquisa / programa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura do(a) pesquisador(a): _____