



Identificação e caracterização dos guardiões de sementes crioulas dos Assentamentos rurais do Território Prof. Cory/Andradina – SP

Débora Pavani Silva¹
Antonio Lázaro Sant'Ana²

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi identificar e caracterizar os guardiões de sementes crioulas e os seus estabelecimentos, nos assentamentos rurais do Território Prof. Cory/Andradina-SP, diante da homogeneização crescente provocada pelas vastas monoculturas predominantes na região. A identificação inicial dos guardiões foi realizada por meio de informantes-chaves do Território (técnicos da extensão rural e pesquisadores) e a partir desses, pelo método “bola de neve”, identificou-se os demais. A caracterização se deu por meio de um questionário, aplicado na forma de entrevista, junto aos guardiões em seus lotes. Foram visitados 28 assentamentos do Território, no período de setembro de 2017 a junho de 2018. Constatou-se que na região não há uma forte tradição de conservação de sementes crioulas, porém foram localizados 55 guardiões de sementes, mostrando que há um potencial para que esses assentamentos sejam um espaço de resgate de variedades fundamentais para agrobiodiversidade dos sistemas produtivos. Esses guardiões possuem grande experiência com as atividades agrícolas tradicionais, e aproximá-los pode facilitar o intercâmbio de conhecimentos, localizar e resgatar sementes crioulas, além de fortalecer no Território a ideia de uma produção visando a transição agroecológica.

PALAVRAS-CHAVE: Semente crioula; Agricultura familiar; Agrobiodiversidade; Assentamentos rurais; Guardiões de semente.

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF CREOLE SEED CUSTODIANS OF RURAL SETTLEMENTS IN THE TERRITORY CORY / ANDRADINA - SP

ABSTRACT: The present work aimed to identify and characterize the Landraces seed Guardians and their establishments in the rural settlements of the Território Prof. Cory/Andradina (SP), due to the increasing homogenization caused by the vast predominant monocultures in the region. The initial identification of the Guardians was carried out by means of key informants of the Territory (rural extension technicians and researchers who work in the area) and from these, using the snowball method, the others were identified. The characterization was made through a questionnaire, applied as an interview, with the guardians in their lots. 28 settlements in the Territory were visited from September 2017 to June 2018. It was found that in the region there is no strong tradition of conservation of Landraces, but 55 Landraces seed guardians were located, showing that there is a potential for these settlements to be a rescue space of fundamental varieties for

¹Doutoranda em Agronomia pelo Programa de Pós-graduação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP. Participa do grupo GUATAMBU-Grupo de Extensão e Pesquisa sobre o Desenvolvimento Rural e Sustentabilidade da Unesp Ilha Solteira que foi criado em 2004, e realiza trabalhos ligados aos assentamentos rurais e à agricultura familiar da região noroeste do estado de São Paulo. E-mail: depavanisilva@gmail.com

²Professor adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP., em Ilha Solteira, sendo responsável por disciplinas dos cursos de graduação em Agronomia, Zootecnia e Ciências Biológicas, e do curso de Pós-Graduação em Agronomia (Sistemas de produção). E-mail: lazaro.sant@unesp.br

agrobiodiversity of production systems. These Guardians have great experience with traditional agricultural activities, and bringing them together can be an articulating strategy to facilitate knowledge exchange, locate and rescue Landraces, and strengthen the idea of a production aiming at the agroecological transition in the Territory.

INTRODUÇÃO

A manipulação de espécies silvestres foi uma das bases do início da agricultura e por milhares de anos, os seres humanos têm feito seleção e buscando características específicas nas plantas cultivadas (GLIESSMAN, 2000). Este processo de domesticação de plantas levou à crescente adaptação de plantas e animais ao cultivo ou criação e utilização por seres humanos (GEPTS, 2004).

Esse fenômeno foi sem dúvida a principal razão da sobrevivência da espécie humana, sobretudo em função do enorme incremento na população (VAVILOV, 1951). Em décadas recentes, entretanto, avanços tecnológicos causaram uma revolução na manipulação dos genes das plantas, com aprimoramento das técnicas de cruzamento para produzir cultivares híbridas e, mais recentemente, recombinar parte de genomas, produzindo organismos geneticamente modificados (OGMs), conhecidos como transgênicos. Essas variedades ou cultivares, contudo, requerem condições específicas de manejo para atingir seu potencial produtivo, o que implica, via de regra, na utilização intensiva de fertilizantes inorgânicos e outras técnicas de cultivo, tornando os agricultores dependentes de produtos e técnicas comerciais (GLIESSMAN, 2000).

A Agroecologia vem se firmando como uma alternativa ao atual modelo de manejo industrial dos recursos naturais, baseado no uso das sementes melhoradas, dependentes da incorporação de insumos externos. Sevilla-Guzmán (2001) conceitua a Agroecologia como o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva, mediante propostas surgidas a partir de seu potencial endógeno.

Por se basear em recursos presentes nos agroecossistemas, a Agroecologia fortalece a autonomia dos agricultores, reduzindo ou eliminando essa dependência a fatores externos. Associado ao potencial endógeno está o uso de sementes crioulas (no Brasil também conhecidas como variedades locais ou tradicionais). Segundo Londres (2014), essas variedades conservadas localmente são extremamente adaptadas ao solo, ao clima e às práticas de manejo das comunidades rurais.

Por apresentarem melhor adaptação ao ambiente no qual são cultivadas, as sementes crioulas podem produzir com a entrada de uma quantidade menor de insumos externos (RODRIGUES; MELLO, 2010) e isso representa uma importante

estratégia para a autonomia produtiva dos agricultores, principalmente os familiares.

Os agricultores que utilizam a própria semente e técnicas produtivas integradas com a natureza, podem ser considerados os guardiões da agrobiodiversidade, mesmo diante de um contexto histórico atual, no qual as classes dominantes e a privatização dos saberes impõem a artificialização da agricultura (CARVALHO, 2012). Embora enfrentando condições adversas e pressões, alguns agricultores têm conseguido reinventar suas práticas e se reproduzir socialmente, passando adiante uma concepção de mundo que afirma a autonomia do campesinato contemporâneo perante o agronegócio, e que contribui para a construção da Agroecologia (AMORIM, 2016).

Segundo Brookfield (2001), a diversidade agrícola resulta tanto de fatores naturais quanto culturais, inclui a diversidade dos sistemas de produção utilizados para a agricultura, as diferenças entre os agricultores em relação ao acesso à terra, à distribuição espacial e ao tamanho das propriedades rurais, a dependência dos agricultores de trabalhos externos às propriedades rurais, entre outras variáveis.

Portanto, a análise dos contextos locais ou regionais é importante para entender a diversidade dos agroecossistemas. Esse conhecimento pode auxiliar também na criação de estratégias para o empoderamento dos agricultores, a partir deles mesmos e com auxílio de instituições articuladoras, como as de prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER).

O Território Prof. Cory/Andradina (SP), situado no noroeste do estado de São Paulo, apesar de seu histórico de acentuada concentração fundiária e monoculturas associadas a latifúndios, apresentou nas últimas três décadas alguns avanços em termos de desconcentração fundiária, e abrigou a criação de vários assentamentos de reforma agrária. Pelwing et al. (2008) considera que as comunidades agrícolas, como as formadas nos assentamentos rurais, são, potencialmente, mantenedoras da diversidade biológica natural, em função de suas práticas agrícolas de baixo impacto, e também guardiãs da variabilidade e biodiversidade das plantas cultivadas e do conhecimento associado a toda essa riqueza.

Nessa perspectiva, o objetivo do presente artigo foi identificar e caracterizar os guardiões de sementes crioulas e os seus estabelecimentos, situados nos assentamentos rurais do Território Prof. Cory/Andradina (SP), diante de um contexto de crescente homogeneização provocada pelas vastas monoculturas que predominam na região³.

³ Este trabalho é parte da dissertação de mestrado da primeira autora. Outros detalhes serão acrescentados, caso o artigo seja aprovado para publicação.

SEMENTES CRIOULAS: VARIEDADES TRADICIONAIS E LOCAIS

Variedades crioulas são aquelas que não sofreram modificações genéticas por meio de técnicas científicas de melhoramento genético, inclusive, nesse contexto, a transgenia. Na literatura internacional, em países de língua inglesa, são chamadas de “landraces” (BERG et al., 2009).

Semente crioula é um termo geral utilizado principalmente em países de língua espanhola que abrange variedades tradicionais e locais. Variedades tradicionais constituem-se em populações variáveis de plantas cultivadas, que por meio de processos de seleção natural e humana são adaptadas ao ambiente no qual têm sido cultivadas e também aos sistemas de cultivo adotados pelos agricultores em um mesmo ecossistema por pelo menos três gerações; portanto incorporam valores sociais e culturais a partir da percepção dos agricultores, passando a fazer parte das tradições locais (MACHADO et al., 2008).

Já as variedades locais são populações de plantas que estão sob contínuo manejo pelos agricultores, a partir de ciclos dinâmicos de cultivo e seleção, ou não, dentro de ambientes agroecológicos e socioeconômicos específicos (HARDON; BOEF, 1993), sendo necessários pelo menos cinco ciclos de cultivo para uma variedade tornar-se local (MACHADO et al., 2008).

Apesar da diferença de tempo de cultivo na comunidade, entre as variedades tradicionais e locais, ambas são importantes para as estratégias de manutenção no campo e de reprodução social dos agricultores familiares, pois geram segurança alimentar e autonomia produtiva. Segundo Trindade (2006), as sementes crioulas são uma forma de auxiliar os pequenos agricultores na sua sobrevivência, possibilitando que produzam o próprio alimento e ainda consigam comercializar seus excedentes, sendo uma alternativa para a melhoria da qualidade de vida dessas famílias.

Neste sentido, as sementes crioulas se apresentam como a base para um modelo agrícola diversificado e uma forma de manutenção do autoconsumo das famílias assentadas, pois são economicamente viáveis por produzirem com a entrada de menor quantidade de insumos externos e apresentarem melhor adaptação ao ambiente no qual são cultivadas (RODRIGUES; MELLO, 2010).

TERRITÓRIO PROF. CORY/ANDRADINA (SP)

O presente trabalho foi desenvolvido dentro da delimitação do Território Prof. Cory/Andradina que foi constituído legalmente em 28/07/2004, sendo formado por onze municípios que também são os mesmos que formam a Microrregião de Andradina: Andradina, Castilho, Guaraçá, Ilha Solteira, Itapura, Mirandópolis, Murutinga do Sul, Nova Independência, Pereira Barreto, Sud Mennucci e

Suzanápolis.

A região que corresponde ao Território Prof. Cory/Andradina ficou conhecida pela acentuada concentração fundiária e predominância de grandes fazendas que criavam extensivamente bovinos de corte. A partir da década de 2000, a pecuária de corte, embora tenha se mantido como uma atividade expressiva foi perdendo área para as lavouras de cana de açúcar. Segundo BRASIL/MDA (2010), a monocultura da cana de açúcar que se espalha pela região, é apontada pelos agentes sociais locais como um problema a ser superado, uma vez que ocupa grandes áreas, comprimindo as áreas familiares quando não as incorpora.

Apesar dessa característica de concentração fundiária com predominância de grandes fazendas e monocultura, também na década de 2000, o Território apresentou um processo de relativa desconcentração da propriedade fundiária, em função da forte presença de movimentos sociais de luta pela terra (SILVA, 2012), o que resultou na constituição de um total de 38 assentamentos, com 3.448 famílias alocadas em uma área de 62.935 ha (INCRA, 2018). Esse duplo processo de territorialização do grande agronegócio e de expansão das áreas de assentamentos rurais deu uma conformação peculiar ao Território, já que abriga um grande número de famílias em vários assentamentos rurais, envolvidos por extensas plantações de cana de açúcar.

LEVANTAMENTO DOS DADOS (ASPECTOS METODOLÓGICOS)

Para identificar os guardiões nos assentamentos do Território Prof. Cory/Andradina (SP), a pesquisa foi dividida em duas etapas. Inicialmente procedeu-se à identificação dos guardiões que já eram de conhecimento dos profissionais que atuam em pesquisa, extensão e/ou ensino no Território, para que a partir destes fossem identificados, na segunda etapa, outros guardiões.

Na primeira etapa foram utilizadas informações mantidas pelos professores da Escola Técnica Estadual (Etec) Sebastiana Augusta de Moraes, de Andradina (SP); pelos profissionais de assistência técnica e extensão rural da Cooperativa de Trabalho de Assessoria Técnica e Extensão Rural - Coater; do Instituto de Terras do Estado de São Paulo – ITESP de Andradina, pelos pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa do Território (Agência Paulista de Agronegócios- APTA de Andradina e Unesp, Câmpus de Ilha Solteira) e presidentes das associações dos assentamentos pesquisados.

Depois de identificados estes agricultores guardiões iniciais, a continuidade do mapeamento se deu por informações dos próprios pesquisados, pelo método conhecido como “bola de neve” ou, ainda, como “cadeia de informantes” (BERNARD,

2006). A pesquisa teve continuidade pelos assentamentos rurais do Território até que se atingiu o ponto de saturação teórica das respostas (MUSIS; CARVALHO; NIENOW, 2009), em relação à principal questão da pesquisa, que no caso se refere à diversidade de variedades crioulas encontradas. No total, foram visitados 28 assentamentos do Território, no período entre setembro de 2017 até junho de 2018, dos quais em 24 foram identificados ao menos um guardião de sementes crioulas.

Para um agricultor (ou agricultora) ser considerado um guardião se utilizou como critério a posse e manejo, por no mínimo cinco ciclos de cultivo, de um ou mais tipos de sementes. O termo semente utilizado nesse trabalho não só inclui as sementes no sentido botânico, mas qualquer material de propagação vegetal (como mudas, tubérculos e outros) das variedades utilizadas pelo guardião. No total, o público pesquisado (diretamente) abrangeu 55 guardiões.

Para realizar a caracterização dos guardiões de sementes crioulas do Território foi aplicado um questionário semiaberto, ou seja, composto de perguntas fechadas e abertas (GIL, 2008), na forma de entrevista junto aos agricultores identificados, sempre em seus próprios locais de moradia (lotes de assentamento da reforma agrária).

A partir do questionário foram levantados os seguintes dados: idade dos guardiões; tempo de trabalho como agricultor durante a vida e no lote obtido; forma de obtenção e tamanho do lote; mão-de-obra utilizada nos trabalhos; informações sobre arrendamento; renda não agrícola; participação em organizações grupais; identificação da principal atividade desenvolvida no lote; tipo de sementes crioulas cultivadas e a intenção do entrevistado e dos filhos de continuarem no lote.

Após tabulados em planilha eletrônica, os dados foram analisados por meio da estatística descritiva (SILVESTRE, 2007), utilizada para descrever e interpretar os resultados obtidos, a partir de gráficos e tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

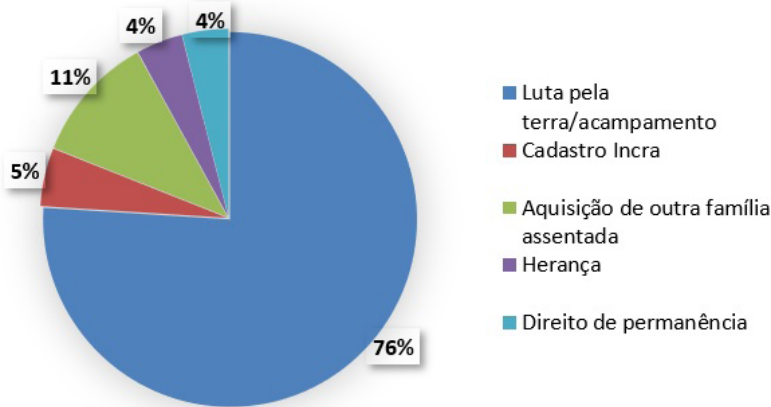
CARACTERÍSTICAS DOS GUARDIÕES E DOS SEUS ESTABELECIMENTOS

Esta caracterização dos guardiões de sementes crioulas dos assentamentos do Território de Andradina (SP) insere-se em um conjunto de reflexões acerca de estratégias que podem promover a conservação da biodiversidade agrícola, levando em consideração o caráter local, que segundo Mattos et al. (2006), é o que proporciona uma feição concreta aos princípios e práticas da Agroecologia.

A forte presença de movimentos sociais no Território incentivou várias lutas pela terra que resultaram na criação de mais três dezenas de assentamentos rurais. Conforme mostra a Figura 1, 76% (42) dos lotes pertencentes aos guardiões pesquisados foram obtidos por meio da luta pela terra (acampamentos), 11% (6) por

aquisição de outra família assentada (permuta de lote ou compra de “direitos”), 5% (3) por meio de cadastro no INCRA (sorteio), 4% (2) por herança e 4% (2) por direito de permanência por trabalhar na área (antigos trabalhadores da fazenda desapropriada).

Figura 1 - Distribuição (%) dos guardiões de sementes pesquisados no Território Prof. Cory/Andradina – SP, de acordo com o modo de obtenção do lote.



Fonte: Próprios autores, 2018.

As características gerais dos assentamentos pesquisados, no Território Prof. Cory/Andradina, em termos de município no qual está localizado, ano da criação, área total, número de famílias assentadas e número de guardiões pesquisados, estão especificadas na Tabela 1. Os 55 agricultores familiares guardiões de sementes crioulas estão distribuídos em 24 assentamentos do Território, variando de um a cinco guardiões por projeto, sendo que não se localizou nenhum em quatro assentamentos. Trata-se de um contingente pouco expressivo em relação ao número total de famílias assentadas.

Dentre os possíveis motivos, da presença de poucos guardiões de sementes, está o fato da maioria das famílias do Território terem, como atividade principal (e frequentemente a única destinada à comercialização) a pecuária leiteira; até mesmo entre os guardiões pesquisados, 51% (28) tem o leite como principal produto do lote. A produção de olerícolas foi declarada como a principal atividade somente em 27% (15) dos estabelecimentos, mas está presente em todos, pois é considerada importante para o autoconsumo pelas famílias dos guardiões (Figura 2). Alguns guardiões diversificam a fonte de renda com a produção de alimentos para vender nas feiras, entregar para o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA (atualmente - 2019 - não ativo na região) ou outros meios de comercialização.

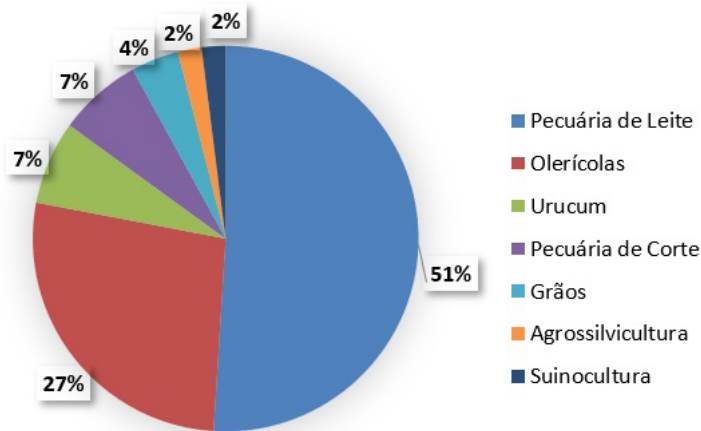
Tabela 1- Características dos assentamentos do Território Prof. Cory/Andradina pesquisados e número de guardiões de sementes identificados.

Município	Assentamento	Ano de criação	Área Total (ha)	Nº Total Famílias	Nº Guardiões encontrados*
Andradina	Josué de Castro	2009	773,3	51	2
Andradina	São Sebastião (Belo Monte)	2002	1588,3	74	2
Andradina	Arizona	2006	635,04	46	1
Andradina	Primavera	1981	9595,1	280	1
Andradina/Cast.	Timboré	1995	3379,8	171	3
Castilho	Celso Furtado	2005	2427,8	177	3
Castilho	Rio Paraná	1991	2208,7	88	0
Castilho	Santa Isabel	2008	1033,5	67	0
Castilho	Anhumas	2001	1348,6	69	1
Castilho	São Joaquim	2003	606	46	3
Castilho	Terra Livre	2003	628,3	41	4
Guaraçai	Nova Vila	2005	866,7	56	1
Guaraçai	São José	1988	877,6	38	2
Guaraçai	Moinho	2013	487,8	22	1
Guaraçai	Aroeira	1987	873,4	38	1
Ilha Solteira	Estrela da Ilha	2005	2855,9	208	4
Ilha Solteira	Sta. Maria da Lagoa	2005	1210,6	75	1
Itapura	Zumbi dos Palmares	2008	1116,5	80	4
Itapura	Rosely Nunes	2005	1172,7	85	5
Itapura	Cachoeira	2007	997,1	65	2
Mirandópolis	Florestan Fernandes	2013	2868,15	210	0
Mirandópolis	Primavera II	2006	1866,6	105	4
Mirand. / Pereira Barreto.	Esmeralda	1987	2079,3	82	0
Murutinga do Sul	Orlando Molina	1998	1513,1	76	2
Murutinga do Sul	Dois Irmãos	2005	1867,36	123	1
Pereira Barreto	Terra é Vida	2004	543,5	38	2
Pereira Barreto	Frei Pedro	2010	1871,5	67	1
Suzanápolis	União da Vitória	2005	2906,3	152	4
Total	-	-	50.198,55	2630	55

Fonte: Adaptado de INCRA (2018). *Próprios autores (2018).

Devido ao histórico do Território com predominância de grandes fazendas com pecuária extensiva, a reforma agrária foi realizada em áreas extensas de pastagens. Os agricultores recém assentados, com poucos recursos, ficaram sem muita opção, a não ser a criação de gado de leite. Além dessa característica histórica, a renda proporcionada pela comercialização do leite é mais estável que a de produtos vegetais, o que acaba, muitas vezes, descartando a produção vegetal como a principal fonte de renda da família.

Figura 2 - Distribuição (%) dos guardiões de sementes dos assentamentos pesquisados, no Território Prof. Cory/Andradina-SP, em função da principal atividade desenvolvida nos estabelecimentos rurais.



Fonte: Próprios autores, 2018.

Carvalho (2006) considera que a cadeia produtiva do leite é uma das alternativas que o pequeno produtor tem para se manter no campo, principalmente, por ser viável implantá-la em pequenas áreas; apresentar baixo risco comercial e tecnológico (em comparação a outras atividades, como a fruticultura e a olericultura); e principalmente por manter um fluxo mensal de entradas monetárias. Além disso, devido a presença da COAPAR (Cooperativa de Produção Agropecuária dos Assentados e Pequenos Produtores da Região Noroeste do Estado de São Paulo), ligada ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-terra (MST), e também de agroindústrias, todos os assentamentos possuem tanques de resfriamento armazenamento do leite, facilitando a logística de comercialização com os laticínios.

Sant'Ana et al. (2007) já constatara que a pecuária leiteira era a principal atividade produtiva de todos os assentamentos da região. Silva (2012) acrescenta

que no Território, dentre os produtores assentados, quase todos empregaram os recursos obtidos por meio do Pronaf A na compra de matrizes de gado leiteiro; sendo costumeiro os produtores se referirem a esta linha de crédito como o 'Pronaf do gado', embora, a princípio, esse recurso seja para investimentos em qualquer atividade que demonstre viabilidade econômica.

O assentado enfrenta uma realidade diferente quando se trata da comercialização de produtos vegetais. Frequentemente os agricultores têm que percorrer longas distâncias, com veículos próprios, até o ponto de venda, o que implica em adicionar os gastos com combustível ao custo de produção, além de que as condições das estradas de terra nem sempre são boas. A possibilidade de venda por meio de outros canais raramente se concretiza com o refluxo do PAA e presença esporádica de intermediários.

Não se constatou relação direta entre o número de famílias assentadas e/ou ano da criação do assentamento com o número de guardiões encontrados. Isso demonstra que o hábito de conservar sementes é uma característica familiar dos agricultores e não um costume que foi incentivado em alguma época ou com alguma política pública. Costumeiramente, as práticas utilizadas pelos agricultores familiares remetem aquelas utilizadas por seus antepassados. Em sua maioria, os guardiões do Território aprenderam com os pais as práticas desenvolvidas no meio rural, o que demonstra uma forte tradição familiar agrícola (Figura 3). Dentre os guardiões pesquisados 78,2% (43) aprenderam a sempre ter a própria semente com os pais; 12,7% (7) por iniciativa própria, 3,6% (2) aprenderam em cursos, 3,6% (2) com famílias de origem japonesa residentes em um distrito próximo (Alianças no município de Mirandópolis) e 1,8% (1) com técnicos do Itesp - Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo.

A agroecologia é uma ciência em construção que tem suas raízes nos métodos e práticas tradicionais de manejo produtivo dos ecossistemas que se baseiam na valorização dos recursos naturais disponíveis em cada localidade. Assim, valoriza os saberes que se apoiam nos conhecimentos acumulados ao longo de várias gerações. Cabe aos pesquisadores agroecológicos a tarefa de conduzir um amplo diálogo com os agricultores, aperfeiçoando e aprimorando os conhecimentos de ambos em direção ao manejo sustentável destes agroecossistemas e efetivando a conformação de ambientes sociais de inovação agroecológica (SANTOS; CURADO, 2012).

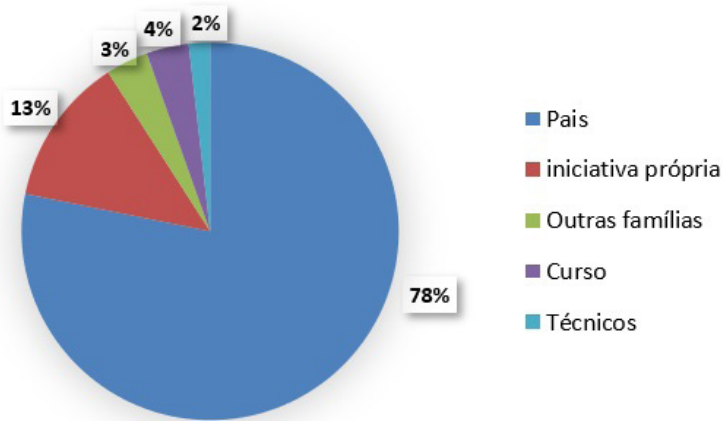
Além dos pesquisadores agroecológicos, uma ATER que faça esse diálogo de saberes e leve em consideração o caráter local é importante para fortalecer o uso dessa tecnologia de base agroecológica. Várias pesquisas têm demonstrado os benefícios que o uso de sementes crioulas, assim como a criação de bancos

comunitários de sementes tem gerado nas comunidades rurais de várias regiões do país, em termos de ampliação da autonomia técnico-produtiva das famílias, menores custos de produção, preservação de hábitos alimentares e da agrobiodiversidade, e segurança alimentar (NASCIMENTO, 2011; MEDEIROS & AMÂNCIO, 2017; SANTOS et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2018).

Em relação ao tamanho do lote, 81,8 % (45) dos estabelecimentos pesquisados estão na faixa de 10,1 a 20ha, e apenas 18,2% (10) estão na faixa de 0 a 10ha. Entre os 10 estabelecimentos que são menores que 10ha, nove correspondem aos lotes para-rurais (lotes com um terço ou quarto do tamanho padrão, destinados a beneficiários individuais ou com restrição de mão-de-obra devido à idade ou outros fatores), enquanto o único lote não para-rural com menos de 10ha localiza-se no Assentamento Moinho (Guaraçaí-SP), onde todos os lotes são inferiores a 10ha (o que é incomum no referido Território).

Quanto à classificação fundiária, em conformidade com o art. 4º da Lei nº 8.629/93 (BRASIL, 1993), todos os 55 lotes pesquisados são considerados minifúndios, definidos como imóveis rurais com área inferior a um módulo fiscal⁴.

Figura 3 - Distribuição (%) dos guardiões de sementes pesquisados no Território Prof. Cory/Andradina – SP, de acordo com quem aprenderam as práticas agrícolas que utilizam.



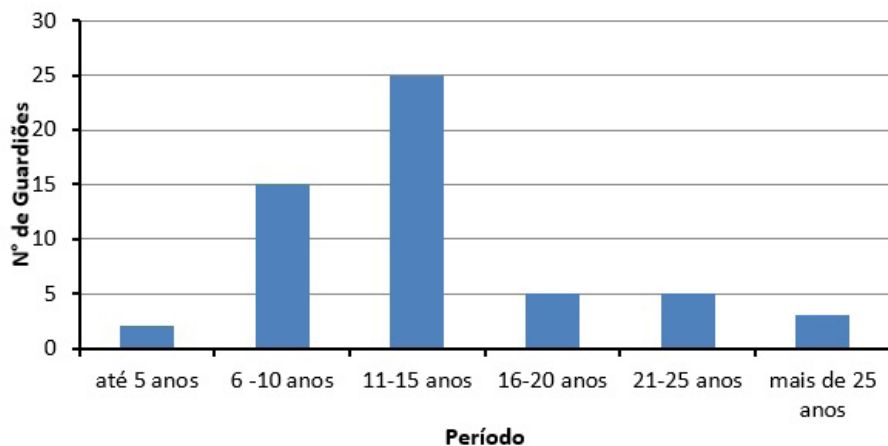
Fonte: Próprios autores, 2018.

⁴ Módulo Fiscal (MF) é uma unidade de medida agrária que representa a área mínima necessária para que as propriedades rurais sejam consideradas economicamente viáveis (BRASIL, 2005). Entre os municípios brasileiros, os módulos fiscais variam de 5 a 110 ha. O tamanho depende principalmente da disponibilidade de condições de produção, dinâmica de mercado, infraestrutura instalada, disponibilidade tecnológica e de aspectos naturais, como água e solo (LANDAU et al., 2012).

A dimensão do módulo, em hectares, dos municípios do Território Prof. Cory/Andradina-SP está entre 30 e 35ha (INCRA, 2013). Portanto a disponibilidade de terra pode ser um fator limitante para o desenvolvimento rural dos assentamentos da região, como também aponta Carvalho Filho (2013) ao analisar esse processo ao nível do estado de São Paulo.

Carvalho (2012), em estudo realizado junto a famílias assentadas do mesmo Território, verificou que grande parte dos agricultores pesquisados eram os primeiros beneficiários dos lotes, o que indicaria, segundo a autora, que as pessoas não desistem tão facilmente de seus lotes, mesmo enfrentando situações tão adversas. A maior parte (85%) dos guardiões trabalha nos lotes desde a criação dos assentamentos (tratam-se dos primeiros beneficiários). Os guardiões entrevistados moram e trabalham no lote atual, em média, há aproximadamente 14 anos, sendo mais frequente a faixa entre 11-15 anos (45,5% total), seguida por aqueles que estão de 6 a 10 anos nos lotes (27,3%) (Figura 4).

Figura 4 - Distribuição (%) dos guardiões de sementes crioulas, do Território Prof. Cory/Andradina-SP, em função do tempo de trabalho no lote atual.



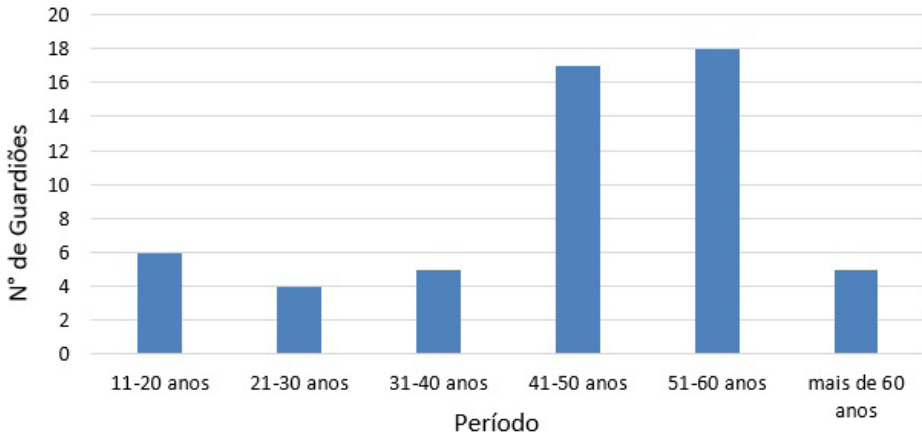
Fonte: Próprios autores, 2018.

Este tempo de trabalho está relacionado com o fato de que a maioria dos assentamentos da região foi implantado em um período relativamente recente, impulsionados pela forte presença de movimentos sociais de luta pela terra, especialmente na década de 2000. Deve-se destacar que esse tempo de trabalho só foi computado dentro do lote, a partir do momento em que essas famílias passaram a ser reconhecidas pelo INCRA e homologadas. No entanto, segundo Carvalho

(2013), a maioria delas passou vários anos de suas vidas em barracos de lona, acampados, em lugares insalubres, submetendo-se a diversos tipos de privações e restrições.

Embora a expressiva maioria (76,4%) tenha morado até no máximo 15 anos no lote atual, os produtores pesquisados apresentam longa experiência no desenvolvimento de atividades agropecuárias, sendo que 72,7% (40) do total possuem mais de 40 anos de vivência com trabalho rural, já que começaram a trabalhar ainda na infância (Figura 5). Nenhum tem menos de 10 anos de experiência de trabalho na agropecuária.

Figura 5 - Distribuição (%) dos guardiões de sementes crioulas, do Território Prof. Cory/Andradina-SP, de acordo com o tempo de experiência com atividades agropecuárias.



Fonte: Próprios autores (2018).

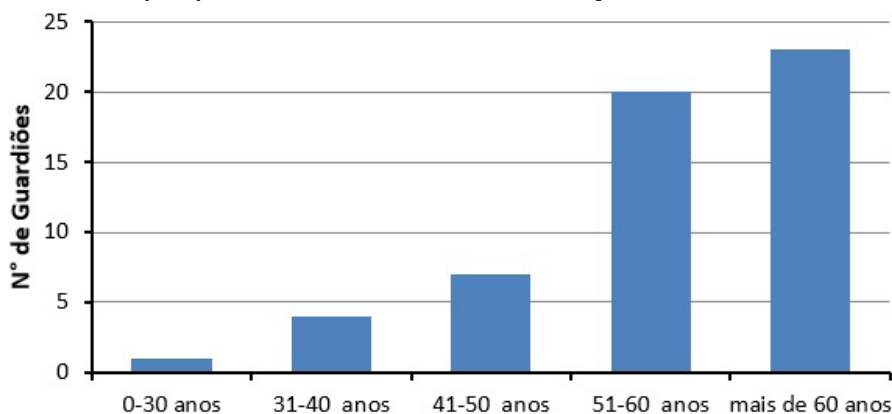
Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Silva (2016), que constatou entre os assentados deste Território 80% lidam com agricultura “desde criança”. Outras pesquisas apontam a predominância de famílias assentadas que já trabalhavam em atividades agrícolas em momento anterior à entrada nos respectivos projetos de reforma agrária (CARVALHO, 2013; LEITE et al., 2004; BERGAMASCO, 1997).

Observa-se, portanto, que antes de se tornarem assentados, a maioria dos produtores já possuía experiência no que se refere às atividades agrícolas. Sant’Ana et al. (2007) constatou através de pesquisa realizada no mesmo Território que para a maioria das famílias o acesso à terra trouxe-lhes uma melhoria importante nas suas

condições de vida, pois uma parte significativa dos agricultores vinha exercendo trabalhos de baixa remuneração e/ou precários como o de diarista rural (boia-fria).

Ter a semente própria e cultivar uma variedade tradicional é um costume dos(as) agricultores(as) mais antigos(as). A média de idade dos guardiões identificados é 59 anos, sendo que 23 (41,8%) possuem mais de 60 anos (Figura 6). Trata-se de um perfil de idade mais avançado do que o constatado em outras pesquisas desenvolvidas no Território com agricultores assentados.

Figura 6 - Distribuição percentual por faixa etária dos guardiões de sementes pesquisados no Território Prof. Cory/Andradina – SP.



Fonte: Próprios autores, 2018.

Silva (2016) verificou nos assentamentos do Território uma média de idade entre as agricultoras de 49 anos e homens de 52 anos, dados semelhantes aos agricultores assentados de Pereira Barreto, pesquisados por Gonzaga (2015). A média de idade dos guardiões do Território condiz com os resultados de pesquisa feita por Bevilaqua et al. (2014) que traçaram o perfil dos guardiões de sementes do Rio Grande do Sul e verificaram que são pessoas com grande experiência, em sua maioria agroecologistas, com idade avançada e sem herdeiros.

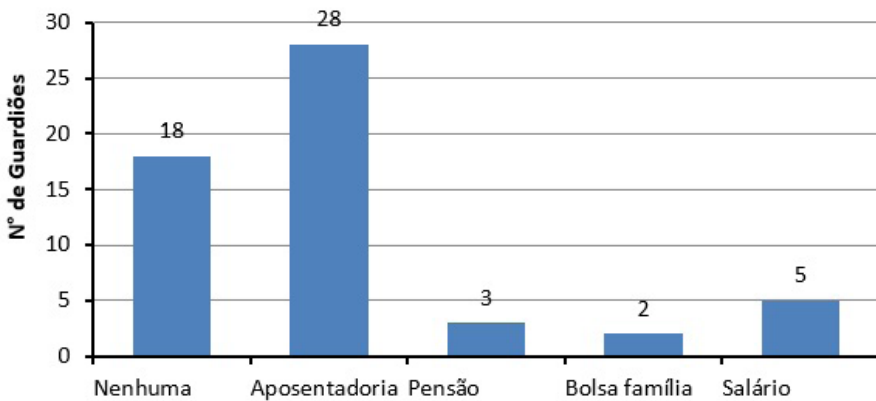
Kaufmann (2014) também constatou que no município de Ibarama, na região Centro-Serra do Rio Grande do Sul, o uso de sementes crioulas é uma atividade mais frequente entre pessoas entre 50 e 70 anos, mas notou também que a atividade vem se renovando e ganhando adeptos por conta das iniciativas como feiras, dias de trocas e festas em que grande parte da renda e atratividade reside na comercialização de sementes. No município de Ibarama, existe a Associação dos Guardiões de Sementes Crioulas de Ibarama, esse fato reforça a importância da interação entre

os guardiões para organização de atividades que divulguem esse conhecimento tradicional associado à agrobiodiversidade.

Dentre os guardiões pesquisados, 56,4% (31) pertencem ao sexo feminino e 43,6% (24) ao sexo masculino. Esta maioria reforça a constatação do papel de protagonismo das mulheres na conservação da biodiversidade, aspecto já apontado em outros trabalhos, como o de Ferreira (2016), estando também muito interligado à garantia da segurança alimentar da família.

Em relação ao tipo de renda, 32,7% (18) das famílias dos guardiões pesquisados contam com renda obtida exclusivamente por meio da exploração de seus lotes. Em função do número grande de pessoas acima de 60 anos, 50,9% (28) das famílias recebem aposentadoria como uma fonte de renda complementar, 9,1% (5) contam com salário de algum membro da família que trabalha fora do lote, 5,5% (3) recebem algum tipo de pensão e 3,6% (2) recebem bolsa família (Figura 7). Combinar renda agrícola e não agrícola frequentemente se insere como uma das estratégias de reprodução social utilizadas pelos agricultores familiares (CARNEIRO, 2006).

Figura 7- Distribuição do número de guardiões de sementes pesquisados, no Território Prof. Cory/Andradina (SP), em função do tipo de renda complementar à produção agropecuária do lote*.



Nota: *Total com repetição – produtor podia citar mais de um tipo de prática.

Fonte: Próprios autores, 2018.

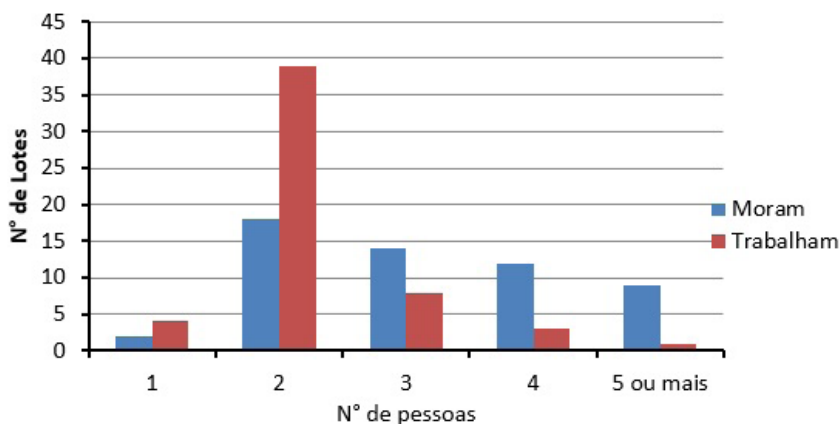
Apenas 5% (3) dos entrevistados arrendam parte do lote para terceiros (áreas de 3,6 a 7,3 hectares), constituídas de áreas de pastagem. No que se refere à mão de obra, verificou-se que 47,3% (26) utilizam mão de obra de terceiros para ajudar no

serviço do lote (24 contratam diaristas e dois fazem troca-de-dias), mas de maneira ocasional, em épocas de plantio e colheita, ou para algum serviço em específico. Os demais 29 (52,7%) agricultores contam apenas com mão-de-obra das pessoas que moram no lote.

Ao analisar os dados referentes ao tamanho do estabelecimento rural dos guardiões e o fato da mão-de-obra utilizada ser predominante familiar, constata-se que todos os guardiões de sementes identificados são considerados agricultores familiares. Segundo Kirchoff et al. (2017), apesar das mudanças, como a necessidade da modernização e o apoio técnico, a agricultura familiar preserva características históricas, tais como o modo de organização do trabalho, dado através das relações de parentesco, com ou sem auxílio de terceiros, administrada pela própria família e a divisão do trabalho de acordo com o gênero e a idade. Além de preservar essas características históricas, os agricultores familiares são os principais responsáveis pela conservação do patrimônio genético, pois mantêm o costume de cultivar, conservar e trocar sementes entre produtores da mesma ou de diferentes regiões, preservando também o conhecimento e a cultura atrelada a cada variedade crioula utilizada.

Nos lotes estudados residem em média três pessoas pertencentes à família, mas com variação de uma a mais de cinco. Em 70,9% (39) dos casos, os trabalhos são executados por duas pessoas da família, geralmente pelo casal responsável pelo lote (Figura 8).

Figura 8 - Número de pessoas que moram no lote dos guardiões entrevistados, e quantas dessas trabalham no lote. Território Prof. Cory/Andradina – SP.



Fonte: Próprios autores, 2018.

Quando questionados, todos os 55 entrevistados responderam que pretendem continuar no lote. No entanto, na avaliação pesquisados, apenas 37% (20) dos seus filhos têm a mesma intenção, sendo que 47% (26) dos filhos preferem o meio urbano em função de proporcionar maiores opções de lazer e estudo; 9% (5) dos entrevistados não têm filhos e 7% (4) não souberam responder (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição percentual da intenção dos guardiões de sementes crioulas do Território Prof. Cory/Andradina (SP) e de seus filhos (na avaliação dos guardiões) em continuar morando no lote.

Intenção do guardião continuar no lote	Nº		Intenção dos filhos continuarem no lote	Nº	
		%			%
Sim	55	100	Sim	20	37
Não	0	0	Não	26	47
			Não tem filhos	5	9
			Não sabem	4	7

Fonte: Próprios autores, 2018.

Este êxodo da juventude resulta em uma faixa etária média maior da população rural, o que alguns pesquisadores chamam de “envelhecimento do meio rural” (CAMARANO; ABRAMOVAY, 1999). O desejo migratório dos jovens, em grande parte, é justificado por uma visão relativamente negativa da atividade agrícola, além das características referentes à limitação do tamanho da área de terra (BRUMER, 2006). Nesta pesquisa, estes dois aspectos, idade avançada e pequena área do lote, também foi constatado.

Por outro lado, pesquisa feita por Bamat e Ieno Neto (1998), em assentamentos rurais no estado da Paraíba, já mostrava que muitos jovens rurais gostariam de dar continuidade aos lotes que seus pais receberam, mas com a possibilidade de acessarem as facilidades e o conforto, como educação, transporte, lazer, utilização de máquinas para o trabalho nas propriedades, celular, televisão, computador e outros benefícios, até então privilégios do meio urbano. Castro et al. (2013) apontou que apesar de desejarem permanecer no campo, os jovens rurais teriam algumas demandas, como: acesso à terra (mencionado por eles como a demanda mais importante), uma boa educação e serviços sociais que tornassem mais atraente a vida no campo.

Este esvaziamento do campo é uma das maiores ameaças para o desenvolvimento rural. Abramovay (1998) já afirmava que a ideia de que os filhos reproduzem

os papéis dos pais cada vez mais se distancia da realidade, o que prejudica o processo de sucessão familiar da propriedade. E com as sementes crioulas não é diferente, a conservação das variedades tradicionais está diretamente vinculada às necessidades de sobrevivência dos grupos humanos, isto é, o critério de seleção das plantas baseia-se na sua importância cultural como recurso, ou seja, precisam ser cultivadas e multiplicadas para a preservação da espécie ao longo das gerações. Diante disto, políticas de incentivo para permanência no campo também podem reforçar as estratégias de conservação da agrobiodiversidade.

Segundo Kaufmann (2014), se de um lado o êxodo rural foi e continua sendo a tendência nestas localidades, por outro, a comercialização de sementes surge como alternativa para algumas famílias. No município de Ibarama (RS), através dessa comercialização tem-se um maior retorno econômico estimulando novas famílias a se inserirem na atividade de conservar sementes crioulas. Vale ressaltar que nesse municípios os guardiões se organizaram em associações, para facilitar o planejamento de estratégias de reprodução social.

Sindicatos, associações e outras formas de organização são importantes para a aproximação entre os agricultores guardiões, podendo facilitar ações em conjunto, o que inclui o incentivo à conservação, multiplicação e partilha de sementes dentro de uma comunidade, além de fortalecerem a participação ativa dos agricultores familiares para tomada de decisões referentes ao Território. Dentre os 55 guardiões pesquisados, 37 (67,27%) participam de alguma organização de grupo. As associações de seus respectivos assentamentos foram citadas com maior frequência (47,3%) pelos guardiões (Tabela 3), sendo que a maioria destas foram reativadas ou criadas para possibilitar a participação no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Tabela 3 - Participação (Nº e %) dos agricultores guardiões de sementes pesquisados, em organizações grupais no Território Prof. Cory/Andradina.

Organização	Produtores Guardiões (Nº)*	Produtores Guardiões (%)
Associação	26	47,27
Cooperativa	9	16,36
Sindicato	6	10,9
Nenhuma	18	32,72

Nota: *Total com repetição – produtor podia citar mais de um tipo de prática.

Fonte: Próprios autores, 2018.

Estes resultados se aproximam daqueles encontrados por Leite et al. (2004), em estudo realizado em assentamentos pertencentes a diferentes regiões do país, no qual verificaram que as associações são a forma predominante de organização interna, pelo simples fato de que são uma espécie de “exigência” do Estado, já que são a “personalidade jurídica” do assentamento e sua presença é quase que obrigatória para o repasse de diversos tipos de recursos ou créditos (ou inserção em determinadas políticas).

Dos nove (16,4% do total) guardiões que participam de cooperativas, oito são cooperados da COAPAR e um da Cooperativa Agrícola Mista de Adamantina - CAMDA. A COAPAR tem como uma de suas finalidades a melhoria do sistema de produção leiteira nos assentamentos do Território de Andradina, facilitando a logística e agregando valor ao produto (LOPES, 2012). Em relação aos Sindicatos, cinco participam do SINTRAF (Sindicato dos Trabalhadores da Agricultura Familiar de Andradina) e um do SRA (Sindicato Rural de Andradina).

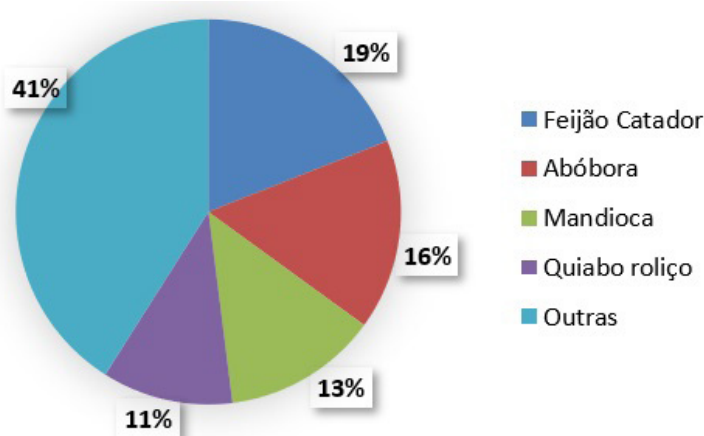
Apesar da maioria dos guardiões estar inseridos em organizações grupais, nenhuma é específica para tratar de assuntos ligados à Agroecologia, sementes crioulas ou casas comunitárias de semente para a formação de uma rede de guardiões. Para avançar nessa questão, a identificação dos guardiões de sementes do Território foi o primeiro passo. Organizações grupais e redes poderiam contribuir para avanços em termos conservação da biodiversidade agrícola, autonomia produtiva e segurança alimentar dos agricultores da região. Além desses aspectos, o cooperativismo e o associativismo podem ser uma opção para a construção de canais de comercialização mais estáveis e com melhor remuneração para os produtores familiares pelo fruto do seu trabalho, tornando a produção vegetal uma opção viável, além da produção de leite, para os produtores da região.

Articulações desse tipo também poderiam facilitar o acesso a recursos e a criação de espaços para o compartilhamento de saberes, como pode ser observado no caso do Polo da Borborema, uma rede formada por camponeses, sindicatos rurais e organizações não governamentais que atuam a partir de ações ligadas a Agroecologia e convivência com o semiárido no Território da Borborema, no estado da Paraíba (OLIVEIRA et al., 2018). O manejo e conservação das sementes crioulas é uma das temáticas mais evidenciadas e discutidas pela Rede, devido a sua importância para os agricultores familiares. Por meio dessa articulação o Polo tem alcançado conquistas importantes em relação à conservação de sementes crioulas. Oliveira et al. (2018) comentam que em 2012 foi criado uma Comissão Territorial da Batata Agroecológica, espaço em que os camponeses e técnicos discutem as estratégias da produção da batata, tendo a agroecologia enquanto matriz de

produção. A partir dessa Comissão, os camponeses já conquistaram conseguiram a revitalização da unidade frigorífica para armazenar as batatas semente, o escoamento da produção em feiras livres e em mercados institucionais como PAA e PNAE, além da contribuição para a acessibilidade a uma alimentação saudável para as famílias camponesas. Essas formas de organização são fundamentais para a continuidade e expansão dos processos agroecológicos de produção.

No total foram registradas 218 ocorrências de sementes entre os 55 guardiões pesquisados, o que resulta, na média, em quatro tipos diferentes de sementes para cada guardião. Entre as 218 ocorrências, foram identificadas, conforme denominação dada pelos agricultores guardiões, 41 variedades crioulas. As variedades que apareceram com maior frequência além do feijão-catador, foram as abóboras (paulista, moranga e seca/madura), a mandioca e o quiabo roliço. Esses quatro tipos mais frequentes correspondem a 59% (129) das ocorrências de sementes (Figura 9). Essas variedades, além da contribuição relevante para a biodiversidade dos sistemas agrícolas, apresentam grande importância para a subsistência econômica e alimentar de muitas famílias do Território, como também atestam outras pesquisas no referido Território (GONZAGA, 2015; MODENESE, 2017).

Figura 9 - O percentual de Feijão Catador, Abóbora, Mandioca e Quiabo roliço em relação ao número total de sementes crioulas cultivadas no Território Prof. Cory/Andradina – SP.



Fonte: Próprios autores, 2018.

Das variedades registradas, 40 são utilizadas para o autoconsumo das famílias dos guardiões e 25 para a comercialização de seus produtos. O uso dessas sementes crioulas faz parte das estratégias adotadas pelos agricultores para o alcance da soberania e segurança alimentar, já que a maioria das variedades crioulas é destinada ao autoconsumo da família. São alimentos ou produtos que cumprem diversas funções substanciais no dia a dia dos guardiões. Além das quatro variedades mais frequentes já citadas, o maxixe, o jiló, outras variedades de feijão e de quiabo também são culturas costumeiras na alimentação dos produtores da região. Guandu, Mucuna Preta e Feijão de Porco são utilizados como adubo verde nas áreas destinadas à produção vegetal no lote. O milho roxo, asteca e vermelhão também estão entre as variedades citadas pelos guardiões, e atendem a alimentação familiar e dos animais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtores assentados do Território Prof. Cory/Andradina não apresentam uma forte tradição em relação à conservação de sementes crioulas, devido as características da ocupação pioneira da região e, depois, da constituição dos assentamentos rurais do Território com produção voltada para a pecuária leiteira. Apesar disso, os assentamentos do Território Prof. Cory/Andradina podem constituir-se em um espaço de resgate de variedades, pois foram localizados 55 guardiões de sementes, distribuídos em 24 assentamentos no referido Território. Algumas características do Território como a presença de grande número de agricultores familiares e várias instituições que podem, potencialmente, contribuir nesse processo, como aquelas ligadas à ATER, à pesquisa, ao ensino superior e ao técnico de nível médio. Estes fatos evidenciam o grande potencial regional para promover avanços em termos de conservação da biodiversidade, gerando segurança alimentar e autonomia técnico-produtiva aos agricultores familiares.

Esse potencial do Território se expressará melhor quando combinado com uma ATER que atue de forma a estabelecer um diálogo de saberes, valorizando a grande experiência dos guardiões de sementes. Promover uma maior aproximação organizativa desses agricultores pode facilitar o intercâmbio de conhecimentos, localizar e resgatar outras sementes crioulas, fortalecer a ideia de uma produção visando a transição agroecológica, além de estimular também a criação de estratégias para o empoderamento dos agricultores, a partir deles mesmos e/ou com auxílio de instituições articuladoras.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R.; SILVESTRO, M.; CORTINA, N.; BALDISSERA, I. T.; FERRARI, D.; TESTA, V. M. **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília, DF: Unesco, 1998.

AMORIM, L. O. do. **Plantando semente crioula, plantando agroecologia: agrobiodiversidade e campesinato no Alto Sertão Sergipano**. 2016. 141 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Pernambuco, Recife, 2016.

BAMAT, T.; IENO NETO, G. (orgs.) **Qualidade de vida e reforma agrária na Paraíba**. João Pessoa: UNITRABALHO/UFPB, 1998.

BERGAMASCO, S. M. P. P. A realidade dos assentamentos rurais por detrás dos números. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 11, n. 31, p. 37-49, 1997.

BERG, T. Landraces and folk varieties: a conceptual reappraisal of terminology. **Euphytica**, v. 166, n. 3, p. 423-430, 2009.

BERNARD, H. R. **Research Methods in Anthropology: qualitative and quantitative approaches**. 4. ed. Walnut Creek: Altamira, 2006. 821 p.

BEVILAQUA, G. A. P.; ANTUNES, I. F.; BARBIERI, R. L.; SCHWENGBER, J. E.; SILVA, S. D. A. e.; LEITE, D. L.; CARDOSO, J. H. Agricultores guardiões de sementes e ampliação da agrobiodiversidade. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 99-118, abr. 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Instrução Especial/ Incra/nº 03, de 11 de abril de 2005. Estabelece o Módulo Fiscal para os Municípios constantes da tabela anexa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 abr. 2005. Seção 1.

BRASIL. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. **Regulamentação dos Dispositivos Constitucionais Relativos à Reforma Agrária, Previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal**. Brasília, 1993.

BRASIL/MDA. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável – Território Andradina**. Elaboração Técnica: Ariane Favareto, novembro de 2010.

Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio012.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2017.

BROOKFIELD, H. **Exploring agrodiversity**. Nova York: Columbia University, 2001

BRUMER, A. A problemática dos jovens rurais na pós-modernidade. In: VII CONGRESSO LATINO AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 7, 2006, Quito (Equador). **Anais...**, Quito (Equador), 2006.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. Texto para discussão n. 621.

CARNEIRO, M. J. Pluriatividade da agricultura no Brasil: uma reflexão crítica. In: SCHNEIDER, S. (Org.) **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2006. p. 165-185.

CARVALHO, L. H. **As Condições de Vida dos Assentados da Região de Andradina**: a realidade e os indicadores de avaliação da política pública de reforma agrária. 2013. 230f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca 2013.

CARVALHO, M. P. **Porque o leite cresce tanto no Brasil**. [S. l.], 2006. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/editorial/porque-o-leite-cresce-tanto-no-brasil-30510n.aspx>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

CARVALHO FILHO, J. J. Pesquisa IPEA - Avaliação da situação de assentamentos da reforma agrária: fatores de sucesso ou insucesso (Apêndice A). In: IPEA **Avaliação da Situação de Assentamentos da Reforma Agrária no Estado de São Paulo**: Fatores de sucesso ou insucesso. Brasília: IPEA, 2013, p.71-95.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; SARMENTO, E. P. M.; VIEIRA, L. F. **Juventude rural, agricultura familiar e políticas de acesso à terra no Brasil**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013. 56p.

FERREIRA, A. P. L. Agricultoras do Pajeú: Feminismo e Agroecologia no

Semiárido Brasileiro. **Pegada**: A Revista da Geografia do Trabalho. Presidente Prudente (SP), v.17, n. 1, p.244-262, 2016.

GEPTS, P. Crop Domestication as a Long-term Selection Experiment. **Plant Breeding Reviews**, Nova Jersey, v. 24, n. 2, p.1-44, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2000.

GONZAGA, D. A. **Resultados e significados do programa de aquisição de alimentos (PAA) para os agricultores familiares de Pereira Barreto (SP)**. 2015. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/128068>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

HARDON, J. J.; BOEF, W.S. Linking farmers and plant breeders in local crop development. In: BOEF, W. S. de; AMANOR, K.; WELLARD, K.; BEBBINGTON, A.(Ed.). **Cultivating Knowledge**: genetic diversity, farmers experimentation and crop research. London: Intermediate technology Publications, 1993. p. 64-71.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. **Assentamentos do Brasil**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <<http://www.INCRA.gov.br/assentamento>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA. Índices básicos por Município. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2018

KAUFMANN, M.P. **Resgate, conservação e multiplicação da agrobiodiversidade Crioula**: Um estudo de caso sobre a experiência dos guardiões das sementes crioulas de Ibarama (SR). 2014. 116 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Extensão Rural, UFSM, Santa Maria, 2014.

KIRCHOFF, A. B.; MOCELIN, C. E.; DRESCHER, J. J.; OLIVEIRA, K. R. As sementes crioulas e a agricultura familiar no Brasil: um modo de enfrentamento das desigualdades sociais no meio rural. In: JORNADA INTERNACIONAL POLÍTICAS PÚBLICAS, 8., 2017, Maranhão. **Anais...** Maranhão: UFMA, 2017. p. 1 - 12.

LANDAU, E. C.; CRUZ, R. K. da; HIRSCH, A.; PIMENTA, F. M.; GUIMARÃES, D. P. **Documentos 146**: variação geográfica do tamanho dos módulos fiscais no Brasil. Sete Lagoas: Embrapa, 2012. 200 p.f

LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO, R. **Impactos dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Ed. Unesp, 2004. 392 p.

LONDRES, F. **As sementes da paixão e as políticas de distribuição de sementes na Paraíba**, Rio de Janeiro: AS-PTA, 2014. 84 p.

LOPES, D. E. Formas de Resistência Camponesa em Andradina-SP e Castilho-SP. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas, v. 8, n. 15, p.83-109, maio 2012.

MACHADO, A. T., SANTILLI, J.; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico**: implicações conceituais e jurídicas. Brasília, DF: Embrapa, 2008. 102 p.

MATTOS, L. et al. **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 72 p.

MEDEIROS, J. C.; AMÂNCIO, C. O. G. Programa Banco Comunitário de Sementes de adubos verdes como potencializador da agroecologia na associação agroecológica de Teresópolis, RJ. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 34, n. 1, p.113-134, abr. 2017.

MUSIS, C. R.; CARVALHO, S. P.; NIENOW, N. S. Avaliação da saturação de questões abertas utilizando simulação Monte Carlo. **R. Educ. Públ.** Cuiabá, v. 18, n.38, p.505-515, set./dez. 2009

NASCIMENTO, J. M. **Os bancos de sementes comunitários na construção dos territórios de esperança: o caso do Assentamento Três Irmãos/PB.** 2011. 179 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Ufpb, João Pessoa, 2011.

OLIVEIRA, L. C. L.; DIAS, E.; CURADO, F. F.; OLIVEIRAA, A. E.; MUNIZ, E. L. S.; SANTOS, A. S. Perspectivas da pesquisa e gestão dos bancos de sementes comunitários, Paraíba – Síntese do Seminário do Pólo da Borborema. **Cadernos de Agroecologia**, Brasília, v. 13, n. 1, p.1-7, 2018.

PELWING, A. B.; FRANK, L. B.; BARROS, I. I. B. Sementes crioulas: o estado da arte no Rio Grande do Sul. **RESR**, Piracicaba, v. 46, n. 2, p.391-420, jun. 2008.

RODRIGUES, C. C. C.; MELLO, U. P. **Sementes crioulas: alternativas de diversificação de cultivos no assentamento Cambuxim em São Borja/RS.** (s. d.) Disponível em: < sementes: http://www.uniara.com.br/nupedor/nupedor_2010/00%20textos/sessao_1/01-01.pdf>. Acesso em: 12 de jan. 2018.

SANT'ANA, A. L.; TARSITANO, M. A. A.; ARAÚJO, C. A. M.; BERNARDES, E. M.; COSTA, S. M. A. L. Estratégias de produção e comercialização dos assentados da região de Andradina, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 29-41, maio 2007.

SANTOS, A. S.; CURADO, F. F. **Documentos 172: perspectiva para a pesquisa agroecológica: diálogo de saberes.** Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2012.

SANTOS, A. S.; SILVA, E. D.; MARINI, F. S.; SILVA, M. J. R.; FRANCISCO, P. S.; VIEIRA, T. T.; CURADO, F. F. Rede de bancos de sementes comunitários como estratégia para conservação da agrobiodiversidade no estado da Paraíba. In: Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos, 2., 2012, Belém. **Anais...** Brasília: Sbrg, 2012.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2. n. 1, p. 35-45, 2001.

SILVA, F. C. da. **Agricultura familiar em duas microrregiões do Noroeste do Estado de São Paulo: uma análise comparativa entre as explorações agropecuárias**

e as políticas públicas dirigidas ao segmento. 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2012.

SILVA, F. C. **Tecnologia social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável):** uma alternativa para a promoção de avanços dentro da perspectiva da agroecologia? As experiências vivenciadas no Território Rural Prof. Cory/Andradina (SP). 2016. 289 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Ilha Solteira, 2016.

SILVESTRE, A. L. **Análise de dados e estatística descritiva.** São Paulo: Escolar Editora, 2007. 352 p.

TRINDADE, C. C. Sementes crioulas e transgênicos. Uma reflexão sobre sua relação com as comunidades tradicionais. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 15, 2006, Manaus. **Anais....** Manaus: Conpedi, 2006. p. 1 - 15.

VAVILOV, N I. **The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants.** New York: Chronica Botonica, 1951. 364 p.