



Caminhos da transição agroecológica: comparação entre práticas alternativas de dois segmentos de agricultores familiares, no território noroeste paulista

Natália Gabriela Rós Marques de Oliveira¹

Antonio Lázaro Sant'Ana²

Túlio Gabriel Rós Marques de Oliveira³

RESUMO: Este trabalho teve como origem pesquisas que buscaram gerar informações a respeito de práticas e conhecimentos referentes à agroecologia no Território Noroeste Paulista (SP). O objetivo deste artigo foi analisar, comparativamente, junto a agricultores assentados da reforma agrária e de uma associação composta também de agricultores familiares, quais as técnicas e valores, provindos de suas tradições, são implementados ou orientam a organização de seus sistemas de produção e que podem ser considerados como pertinentes ao processo de transição agroecológica. Foram utilizados questionários aplicados, na forma de entrevista, junto a total 23 famílias de três assentamentos rurais e a 34 membros da Associação de Produtores Rurais de Pontalinda – APRUPO, todos situados no referido Território. Os resultados evidenciaram que os assentados compõem um grupo mais jovem em comparação aos associados e possuem menor experiência como agricultores. Ambos segmentos apresentam expressiva diversificação de produção, em termos de culturas e criações. Entre os associados da APRUPO, em torno de $\frac{3}{4}$ dos pesquisados utilizam agrotóxicos para o controle fitossanitário, enquanto entre os agricultores assentados, a maioria emprega formas alternativas de controle de pragas, doenças e plantas espontâneas, quando analisadas em conjunto. Embora não haja ações sistemáticas visando estimular processos de transição agroecológica, pode-se considerar que parte dos associados da APRUPO e a maioria dos assentados pesquisados situam-se em um estágio intermediário entre a redução e a substituição do uso de agrotóxicos por métodos alternativos que proporcionam maior sustentabilidade em termos ecológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Assentados da Reforma Agrária; Associados da APRUPO; controle fitossanitário; Conhecimento Tradicional.

PATHS OF STRUGGLE: HISTORICITY, CHALLENGES AND TRANSFORMATIONS IN THE COURSE OF THE PORTO SEGURO SETTLEMENT, MARABÁ, PARÁ

ABSTRACT: This work had as its origin researches that sought to obtain information about practices and knowledge about the agroecology in the Northwest Paulista Territory (SP). The objective of this scientific paper was to analyse, comparatively, with the farmers approved by the agrarian reform and an association also composed of family members, which techniques and values, provided by their traditions, implemented or oriented to the organization of their production systems and which can be considered relevant in the process of agroecological transition. A total of 23 families from three agricultural settlements and 34 members of the Pontalinda Rural Producers Association - APRUPO were interviewed. The results showed that the settlers

¹ Mestranda em sistemas de produção do curso de pós-graduação em agronomia, Unesp, Câmpus de Ilha Solteira. E-mail: nataliarosm@gmail.com

² Prof. Livre-docente em Sociologia, Faculdade de Engenharia da Unesp, Câmpus de Ilha Solteira. E-mail: lazaro.sant@unesp.br

³ Graduação em andamento em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Maringá, UEM. E-mail: tuliorosmarques@hotmail.com

make up a younger group compared to the associates and have less experience as farmers. Both groups show significant production diversification in terms of cultures and creations; among the APRUPO's associates, $\frac{3}{4}$ use pesticides for an phytosanitary control, while among the farmers settle they mostly undertake alternative forms of control of pests control, disease and spontaneous plants, when taken together. Although there are no systematic actions to implement agroecological transition processes, it can be considered that part of APRUPO's associates researched and the mainly of assemblies who answered the research are in an intermediate phase between the reduction and substitution of the use of pesticides by alternative methods that provide greater sustainability, in ecological therms.

KEYWORDS: Land reform settlements; aprupo's associates; phytosanitary control; traditional knowledge.

INTRODUÇÃO

Pretende-se neste trabalho discutir, em uma perspectiva comparativa, os resultados de pesquisa realizada junto a dois segmentos de agricultores familiares do Território Noroeste Paulista: os agricultores de três assentamentos rurais de reforma agrária e os membros de uma associação composta de agricultores familiares que obtiveram a terra por meio de herança ou compra. A pesquisa que deu origem a este artigo visou analisar quais práticas e valores, ligados as suas tradições, são utilizados pelos dois grupos de agricultores familiares, na condução dos sistemas de produção e que podem estar relacionados a processos de transição agroecológica; assim como verificar o conhecimento dos agricultores sobre o conceito e os princípios da agroecologia.

Segundo Santos (2000, p.96), território é “[...] o chão da população, isto é, sua identidade, o fato e o sentimento de pertencer aquilo que nos pertence. O território é a base do trabalho, da residência, das trocas materiais e espirituais e da vida, sobre os quais ele influi”.

O Território Noroeste Paulista, homologado em 31 de outubro de 2007, é composto por 36 municípios que formam as Microrregiões Geográficas de Jales e Fernandópolis, além de dois municípios da Microrregião de Votuporanga (Paris e Valentim Gentil). A agricultura familiar abrange cerca de 73% dos 9.021 estabelecimentos agropecuários, mas ocupam apenas 30% da área do Território. O desenvolvimento da fruticultura (com destaque para a uva fina e rústica, a laranja para mesa e o limão), substituindo as lavouras de café, deu uma característica diferenciada, especialmente à Microrregião de Jales. Na década passada houve uma expansão significativa da cultura da cana de açúcar, mas também continua sendo relevante a pecuária de corte e de leite (PLURAL, 2011).

Com base em informações do Painel dos Assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA verifica-se que há cinco assentamentos na área de abrangência do Território Rural Noroeste Paulista. Com exceção do PA Santa Rita (município de Turmalina), implantado em 1987, os outros quatro assentamentos (P. A. Ranchão em Pontalinda; P. A. União em Guarani D’Oeste; P. A. Fazenda Bom Jesus em Indiaporã e P. A. Padre Jósimo em Aparecida D’Oeste) foram criados a partir de 2013, sendo que no total as áreas dos projetos têm capacidade de assentar 243 famílias, mas acordo com os dados do INCRA (2016) havia 199 famílias assentadas.

Quanto às organizações de agricultores familiares, Saron e Hespanhol (2012) identificaram sete associações e uma cooperativa que operavam com o Programa de Aquisição de Alimentos, em sete municípios; mas também há organizações que foram criadas após a implantação dos assentamentos rurais e outras que, na época, não atuavam com o PAA, em pelo menos mais cinco municípios do Território. Essas organizações desempenham um papel relevante, quando desenvolvem ações que contribuem para reforçar as estratégias de reprodução social dos agricultores familiares.

Embora a geração de informações sobre práticas e conhecimentos, referentes à agroecologia seja um aspecto importante para identificar as estratégias dos agricultores familiares, não foram encontradas pesquisas científicas (até à época da pesquisa) que buscam estudar esse processo nos municípios que compõem o Território Noroeste Paulista.

BREVE CONTEXTO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS NO BRASIL

A questão agrária e seus problemas no Brasil acabam por relacionar-se com questões estruturais que historicamente são responsáveis pelas dificuldades de se realizar um efetivo processo de desenvolvimento rural do país, o que acaba por privilegiar os poucos que contém os meios de produção, a influência política e as finanças (GIRARDI, 2008).

Na década de 1960, no contexto da reforma agrária na venezuelana, é que, pela primeira vez, surgiu o termo “assentamento”, difundindo-se em seguida ao restante do mundo. Um assentamento rural pode ser definido como a criação de novas unidades de produção agrícola, utilizando-se políticas governamentais para este fim, com o objetivo de se reordenar o uso da terra, a favor dos trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra (BERGAMASCO NORDER, 1996).

No Brasil, os estudos a respeito dos assentamentos rurais tiveram início no começo dos anos 1980, abordando debates sobre a questão agrária no país. A origem dos assentamentos rurais no Brasil se dá por meio de políticas do Estado

e, principalmente, pela pressão dos trabalhadores e seus aliados (MEDEIROS; STERCI, 1994).

Observa-se que o período de intensificação pela luta da terra ocorreu entre 1988 até 2006, estendendo-se aos dias atuais retração tanto das ações dos movimentos sociais, como do poder público. A partir de 1995, com o ápice em 1999, com forte atuação dos movimentos de luta pela terra, houve um aumento significativo de famílias assentadas, sendo estes anos correspondentes aos governos de Fernando Henrique Cardoso. A força dos movimentos sociais levou à adoção de uma Medida provisória (2.027-38 de 4 de maio de 2000), a qual criminalizava a luta pela terra. Em 2001, esta medida ainda foi substituída por outra ainda mais clara quanto à criminalização (Medida Provisória 2.109-52 de 24 de maio de 2001), a qual previa a retenção da vistoria de imóveis rurais ocupados por dois anos, além de excluir os trabalhadores que participam de ocupações. Após estas medidas houve redução significativa de famílias assentadas. Apenas se dá a recuperação do crescimento de ocupações e de famílias assentadas em 2003, com o então governo de Luiz Inácio Lula da Silva, devido à minimização da aplicação da criminalização (GIRARDI, 2008).

Bergamasco e Norder (1996) estimaram que em 1994 existiam algo em torno de 350.000 famílias assentadas, distribuídas em 1.500 núcleos. Em 2015, quase um milhão de famílias viviam em assentamentos e áreas reformadas; sendo que no estado de São Paulo, constava no cadastro do INCRA 17.483 famílias assentadas (INCRA, 2016).

Para que haja o estabelecimento estável da agricultura familiar, com enfoque nos assentamentos, existem três etapas a serem cumpridas. A primeira refere-se à ocupação e criação dos assentamentos rurais, e é obtida por meio da luta social e do reconhecimento do governo destas ações de movimentos socioterritoriais. A segunda etapa refere-se à conquista das condições de vida para os agricultores do local, sendo a terceira a conquista das condições de produção na terra ocupada. Dessa forma pode-se inferir que para que seja realizada uma efetiva Reforma Agrária no país, não cabe apenas ser assegurada ao agricultor a terra, mas também as condições de vida e de produção adequada (GIRARDI, 2008).

Medeiros (2015) avalia que, no período recente, vê-se cada vez mais um atrelamento do conceito de agricultura familiar ao conceito de agricultura moderna e produtiva, conduzindo a uma agricultura familiar com conceitos de empreendedorismo, que caminham em direção ao agronegócio, sendo esta visão reforçada pelo poder da bancada ruralista no Congresso Nacional, a qual também contribui para um estado de silenciamento das potencialidades da reforma agrária para a reestruturação econômica, social e política no Brasil. Segundo Delgado e Bergamasco (2017), a partir de 2016, assistiu-se a um fim de ciclo, ao invés de

apenas um término, ao compararem a linha política do governo anterior com aquele que entrara em vigência, com o afastamento de qualquer perspectiva de ampla distribuição de terras.

AGROECOLOGIA E AGRICULTURA FAMILIAR

Apesar de ter proporcionado aumento da produtividade dos principais cultivos, mundialmente, a Revolução Verde demonstrou-se não sustentável, desencadeando uma série de danos ao meio ambiente, provocando perdas de biodiversidade e do conhecimento tradicional a ela associado, favorecendo, ao longo do tempo, agricultores mais ricos, e empobrecendo os demais. Diante deste quadro, alguns debates a respeito da soberania alimentar e de sistemas produtivos pautados na agroecologia começaram a ganhar força e visibilidade (ALTIERI, 2010).

A agroecologia, mais do que um sistema agrícola, é uma ciência que busca agregar conhecimentos que permitam a construção de estilos de agricultura sustentáveis. Tem como objeto a análise sistemática dos agroecossistemas, visando a construção de bases científicas para o apoio da transição dos modelos de produção convencionais para os estilos de agricultura sustentáveis, mas também busca aliar o conhecimento local (baseando-se em questões históricas, sociais e culturais) ao conhecimento científico (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Alguns sistemas agrícolas pautados em agroecologia e possuindo como base conhecimentos de indígenas, de agricultores familiares, de instituições não governamentais e algumas governamentais, instituições acadêmicas, estão demonstrando que é possível haver a melhoria da segurança alimentar, com manutenção dos recursos naturais e da agrobiodiversidade, com conservação do solo e água, sendo essas experiências comprovadas em centenas de comunidades rurais de várias regiões do mundo (PRETTY; MORRISON; HINE, 2003).

Os sistemas de cultivo baseados nos preceitos da agroecologia não preveem um combate direto e remediador de pragas e doenças, sendo o foco a melhoria da qualidade do solo no intuito de tornar as plantas fortes e saudáveis, aptas para resistirem naturalmente às pragas e doenças, além de estimular o desenvolvimento de organismos benéficos à vida do solo por meio da diversificação do agroecossistema (GLIESSMAN, 2000).

Para que surjam novos modelos de agricultura pautados em um cultivo mais ajustado aos ciclos ecológicos, biodiversos, sustentáveis e socialmente justos é necessário considerar o conhecimento ecológico da agricultura tradicional de pequena escala, os quais foram responsáveis por fornecer alimento para o mundo durante séculos, além de ainda hoje alimentar milhões em muitas partes do planeta (ALTIERI, 2004).

Essa transição de um modelo convencional para outro de cunho mais ecológico, baseado nos preceitos da agroecologia, ocorre gradualmente, sem que se determine um final para a mesma, sendo composto por três níveis principais, segundo Gliessman (2000), o primeiro nível do processo está embasado no “incremento da eficiência de práticas convencionais para reduzir o uso e consumo de insumos externos caros, escassos e daninhos ao meio ambiente”; o segundo nível do processo de transição ou conversão, corresponde à “substituição do uso de insumos e práticas convencionais por práticas alternativas”; e por último, o nível referente ao “redesenho dos agroecossistemas, para que estes funcionem com base em novos conjuntos de processos ecológicos” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004, p.14). Sob uma ótica mais recente, Gliessman *et al.* (2006) discute um quarto nível de transição agroecológica, que para o autor definir-se-ia como a reconexão entre agricultores e consumidores por intermédio da transformação ética, moral e social de valores.

Os sistemas de agricultura diversificados nos quais o agricultor, em pequena escala, produz várias culturas em conjunto (como grãos, frutas, verduras, feno, entre outras) resultam em uma produção maior do que as monoculturas, como o milho cultivado em grande escala, apesar do contrário ser propalado pelos defensores da agricultura convencional. Estes modelos produtivos, aliados aos saberes científicos agroecológicos, dão ao agricultor familiar a oportunidade de produzir sem prejuízos irreversíveis ao meio, de forma rentável, e com qualidade (ALTIERI, 2010).

A agricultura familiar é uma nova categoria sociopolítica, surgida na década de 1990, por meio da qual se buscou por reconhecimento e direitos, principalmente a partir dos movimentos sindicais do campo (NIEDERLE; FIALHO; CONTERATO, 2014). Wanderley (2000) considera que o PRONAF (Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar) foi uma das expressões dessa mudança na forma como a agricultura familiar era vista, como “os pobres do campo”, ou “os produtores de baixa renda”.

Segundo a Lei nº 11.326/2006 é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que dirige e trabalha em estabelecimento ou empreendimento com a maioria da mão-de-obra proveniente da sua família; detenha área de até 4 módulos fiscais; e tenha a renda familiar predominantemente originada das atividades econômicas vinculadas a seu estabelecimento ou empreendimento (BRASIL, 2006).

Atribui-se à agricultura familiar a absorção de empregos (por ser a que mais agrega mão de obra), a produção da maior parte do alimento consumido no campo e nas cidades, a redução do êxodo rural (manutenção das famílias no campo)

e a contribuição para a geração de riquezas do país (GUILHOTO; AZZONI; SILVEIRA, 2007).

A relativa autonomia dos agricultores familiares para administrar os recursos naturais é vital para que haja a continuidade de práticas alternativas de agricultura. Schmitt (2013) avalia que há interesse de empresas transnacionais em limitar ou aniquilar essa autonomia, sendo a agroecologia uma maneira de se retomar a gestão exercida pelos agricultores familiares, de forma mais independente.

Os princípios agroecológicos são majoritariamente adotados por agricultores familiares, a partir das práticas culturais e tradicionais do povo de cada região, levando-se em conta os “saberes” e valores passados entre as famílias. Carneiro (1999) afirma que a produção agrícola familiar é sustentada por relações que dialogam entre tradições culturais e novas ideias, em uma tentativa de se criar rearranjos que a adaptem às condições econômicas e sociais vigentes.

A forma como a agricultura familiar ocupa o campo e dinamiza sua vida social se opõe à atuação despovoadora e predatória da agricultura latifundiária, à qual é a dominante na sociedade (WANDERLEY, 2000). Portanto, a luta pela terra, por meio da política de reforma agrária, tem um significado que vai além do aspecto técnico-produtivo.

METODOLOGIA

Foram pesquisados agricultores de três assentamentos rurais de reforma agrária do Território Noroeste Paulista e os membros da Associação de Produtores Rurais de Pontalinda – APRUPO, composta de agricultores familiares que obtiveram a terra por meio tradicional (herança ou compra).

Os três assentamentos foram criados em 2013: Projeto de Assentamento (P. A.) Ranchão em Pontalinda com um total de 30 famílias assentadas; P. A. União, em Guarani D’Oeste, com 59 famílias; P. A. Bom Jesus, em Indiaporã, com 66 famílias. Não foram incluídos na pesquisa o P. A. Santa Rita, pois foi implantado em 1987 e apresenta outra dinâmica em relação aos demais e o P. A. Padre Jósimo, criado em 2014, mas que, na época da pesquisa, ainda estava em fase inicial de implantação. Os agricultores pesquisados foram escolhidos aleatoriamente, de acordo com a localização de seus lotes, próximos às áreas de acesso. No período de novembro de 2016 a fevereiro de 2017 foram entrevistadas 23 famílias assentadas (9 do P. A. União; 7 do P. A. Ranchão e também 7 do P. A. Bom Jesus), sendo que a finalização da pesquisa ocorreu quando se detectou a saturação teórica das respostas quanto às principais questões da pesquisa (MUSIS; CARVALHO; NIENOW, 2009), que se referiam às práticas e conhecimentos ligados à transição agroecológica utilizados pelos agricultores.

No caso da APRUPO foram pesquisados 34 agricultores, considerando-se que, apesar de o número total de associados ser de aproximadamente 100 pessoas, nessa Associação específica, cada membro de uma mesma família, residente em um mesmo estabelecimento, é considerado também um membro da associação. Desta forma 34 entrevistados abrangeu um número de pessoas suficiente para fornecer informações de quase todas as famílias participantes da associação.

As entrevistas foram realizadas, no mês de julho de 2018, na principal feira livre de Pontalinda (SP) e nas propriedades dos agricultores com a utilização do mesmo questionário aplicado às famílias assentadas, com pequenos ajustes que não alteraram as principais questões da pesquisa. Também nesse caso o trabalho de campo foi encerrado quando se percebeu a saturação teórica das respostas quanto às principais questões da pesquisa (MUSIS; CARVALHO; NIENOW, 2009).

Em ambos os casos tratou-se de uma amostra intencional (GIL, 2008), que embora utilize dados quantitativos, teve como objetivo principal apreender, em termos qualitativos, os aspectos envolvidos na possível construção de processos de transição agroecológica.

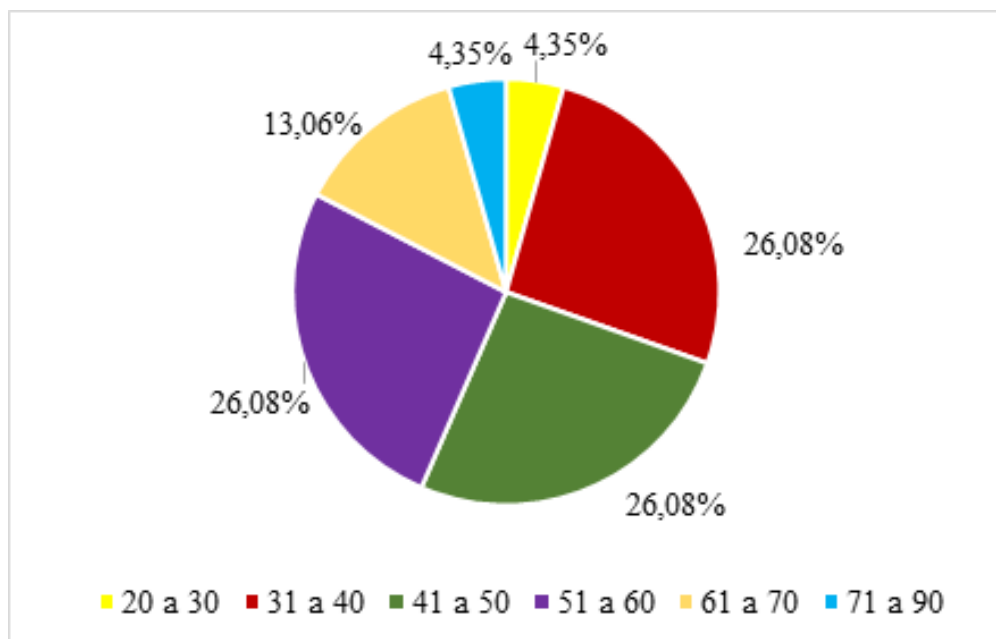
O principal instrumento da pesquisa foi um questionário semiaberto, tal como definido por GIL (2008), que é aquele composto de perguntas fechadas e abertas, e será aplicado na forma de entrevista, de preferência, nos próprios locais de moradia e trabalho dos produtores (assentamentos rurais). As questões abordaram aspectos que permitiram a caracterização das famílias e dos estabelecimentos, levantar informações detalhadas dos sistemas de produção e sobre as práticas tradicionais ou alternativas utilizadas (entendidas como aquelas que não se enquadram nas recomendações científicas do padrão da agricultura moderna convencional e possuem como origem o conhecimento passado de geração em geração ou a inventividade dos agricultores ou ainda a orientação técnica de base ecológica), assim como sobre os valores que orientam a organização da produção e da comercialização que podem estar ligados ao processo de transição agroecológica. Também foi investigado o conhecimento dos produtores sobre os princípios científicos da agroecologia. As entrevistas nos estabelecimentos rurais onde estava ocorrendo a produção permitiram observar as práticas utilizadas, além de estimular diálogos informais que resultaram em alguns casos, em informações complementares importantes para a interpretação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CARACTERÍSTICAS DOS AGRICULTORES FAMILIARES DO TERRITÓRIO NOROESTE PAULISTA

Dentre os agricultores assentados entrevistados, quase 80% possui entre 31 e 60 anos, distribuídos igualmente nas faixas três faixas etárias compreendidas nesse período (26,08%). Constatou-se alguns agricultores com idade entre 61-70 anos (13,06%), e um percentual ainda menor, de 4,35%, nos dois extremos (entre 71-90 e 20-30 anos) (Figura 1). A média de idade foi em torno de 40 anos de idade, sendo que o agricultor mais novo possuía 24 anos e o mais velho 82 anos.

Figura 1 - Distribuição percentual por faixa etária dos assentados pesquisados.



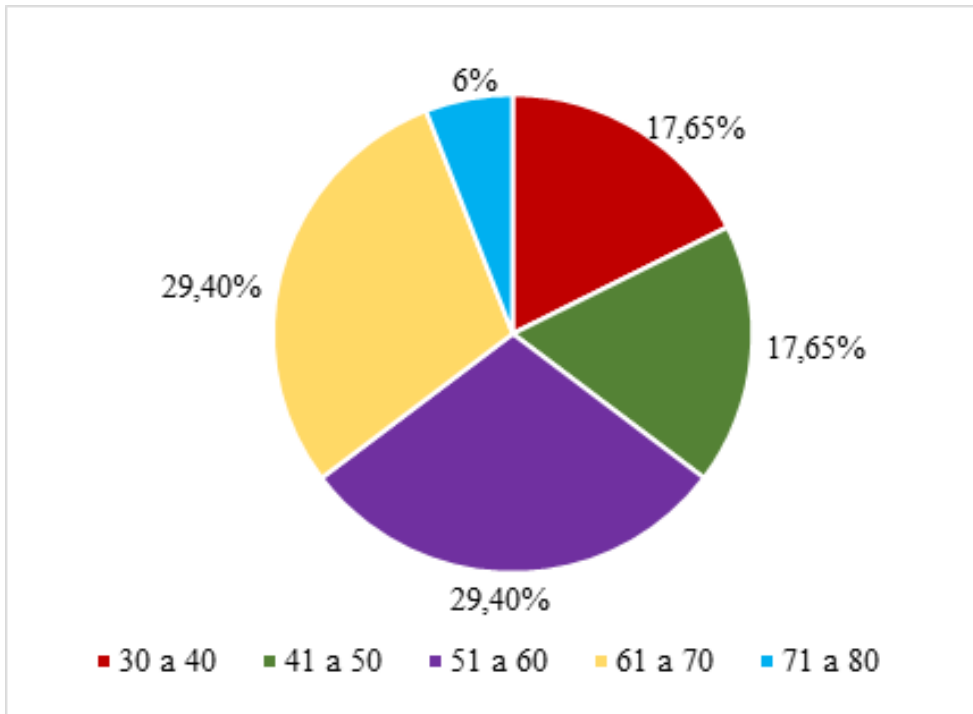
Fonte: Os autores (2017).

Já dentre os agricultores da APRUPO, quase dois terços (65,2%) dos agricultores pesquisados possuíam 51 anos ou mais, enquanto 17,65% estavam na faixa etária de 31 a 40 anos, o mesmo percentual também encontrado entre aqueles com idade entre 41 a 50 anos (Figura 2). Pode-se notar, portanto, que os agricultores associados apresentaram faixa de idade mais avançada, em sua maioria, em comparação aos agricultores assentados do Território.

A respeito do tempo com que trabalham como agricultores, percebe-se que os agricultores assentados, em sua maior parte (34,79%) possui tempo de trabalho na agropecuária de 3 a 10 anos. Cinco agricultores (21,73%) relataram que estão na atividade sob um período de 21 a 30 anos. Em proporções menores, por faixa, mas

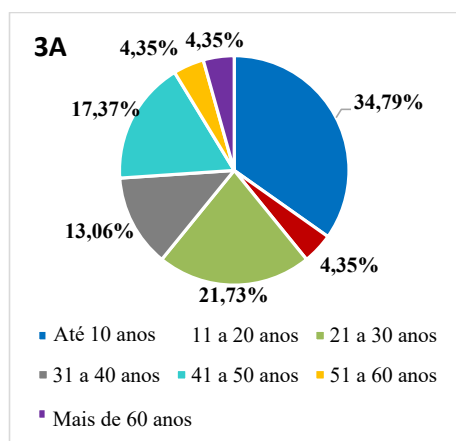
que somados perfazem um total de 39,3% do total pesquisado, estão os entrevistados que relataram trabalhar há mais de 30 anos como agricultores, sendo um deles (4,35%) há mais de 60 anos (Figura 3A). Estes resultados decorrem em parte da menor faixa etária dos assentados, mas também indica que parte destes já exerceram outras profissões. Já dentre os associados da APRUPO, percebe-se um maior tempo como agricultores, em sua grande maioria os entrevistados possuem mais de 30 anos (73,53%) de experiência, indicando que exercem a atividade desde a infância ou juventude. Se incluirmos aqueles com 21 anos ou mais, totalizam 88,23% (Figura 3B). Pouco mais da metade dos agricultores está presente na propriedade atual por um período igual ou maior do que 21 anos (52,94%), o que indica certa estabilidade em termos de permanência na terra. Os outros 47,06% residem na propriedade atual por um período de até 20 anos.

Figura 2 - Distribuição percentual por faixa etária dos agricultores pesquisados da Associação de Produtores Rurais de Pontalinda - APRUPO.

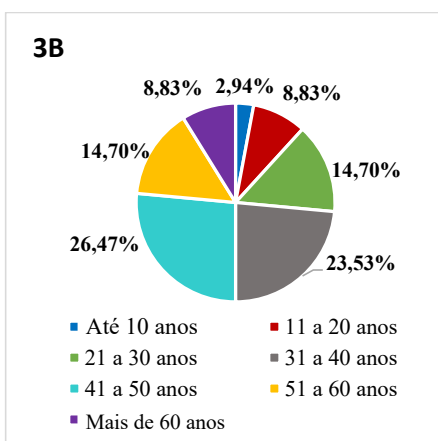


Fonte: Os Autores (2018).

Figura 3A e 3B - Distribuição (%) dos agricultores assentados e dos agricultores associados da APRUPO, de acordo com o tempo com que trabalham na agropecuária.



Fonte: Os Autores, 2017



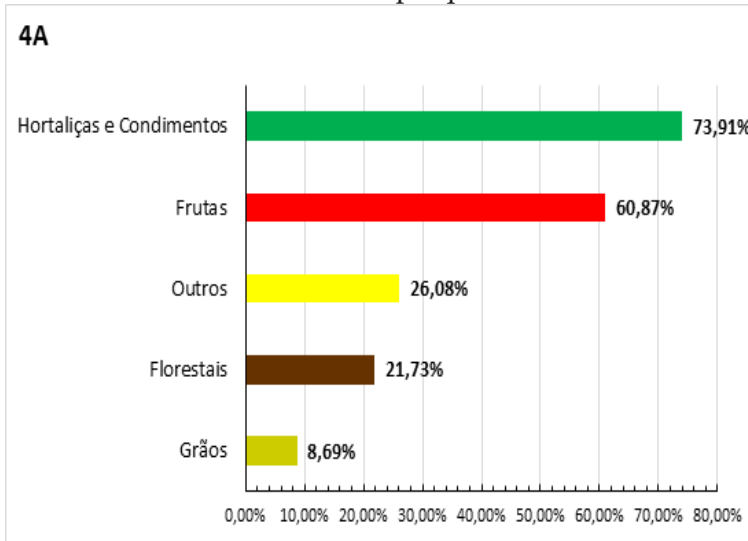
Fonte: Os Autores, 2018.

CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO E MANEJO

Com relação às culturas presentes nos estabelecimentos dos agricultores pesquisados, verificou-se diversificação de cultivos, sendo ainda maior dentre os assentados (no total citaram 84 culturas diferentes) em relação aos associados (41 culturas diferentes citadas). Em sua maioria, os produtores assentados produziam hortaliças e condimentos (73,91%); em seguida aparece o grupo das frutas presentes em 60,87% dos lotes. Constatou-se ainda o plantio de espécies florestais (21,73%), grãos (8,69%) e outras culturas, como cana-de-açúcar e flores (Figura 4A). Já dentre os sócios da APRUPO foi observada a maior presença de frutas (76,47%) nos estabelecimentos, seguidas pelo cultivo de hortaliças e condimentos (52,94%), e grãos (41,17%) (Figura 4B).

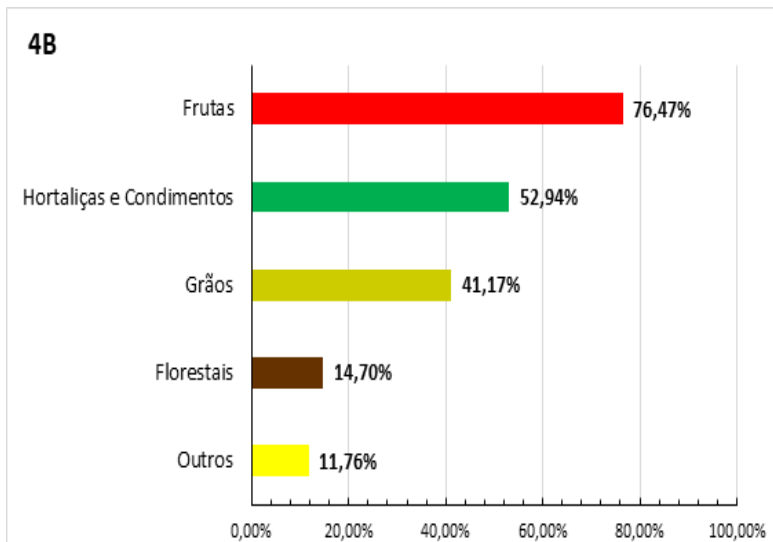
A respeito de criações, em ambos segmentos pesquisados, constatou-se que a atividade mais frequente é a bovinocultura de leite, assim como ocorre com os agricultores de todo do Noroeste Paulista. Também, no caso da exploração animal, verificou-se grande diversificação espécies tanto entre assentados e como entre os associados, embora várias criações estejam presentes apenas em alguns estabelecimentos e sejam destinadas majoritariamente ao autoconsumo (Figuras 5A e 5B).

Figura 4A - Distribuição percentual das culturas presentes nos lotes dos agricultores assentados pesquisados.



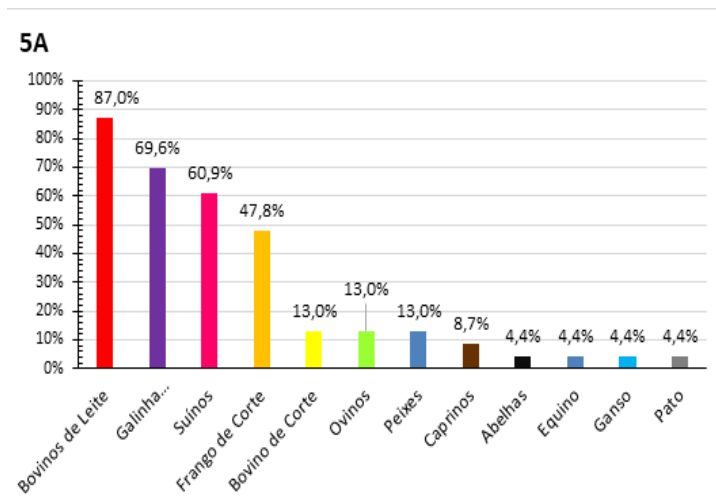
Fonte: Os Autores, 2017.

Figura 4B - Distribuição percentual das culturas presentes nas propriedades dos agricultores membros da APRUPO, em Pontalinda (SP).



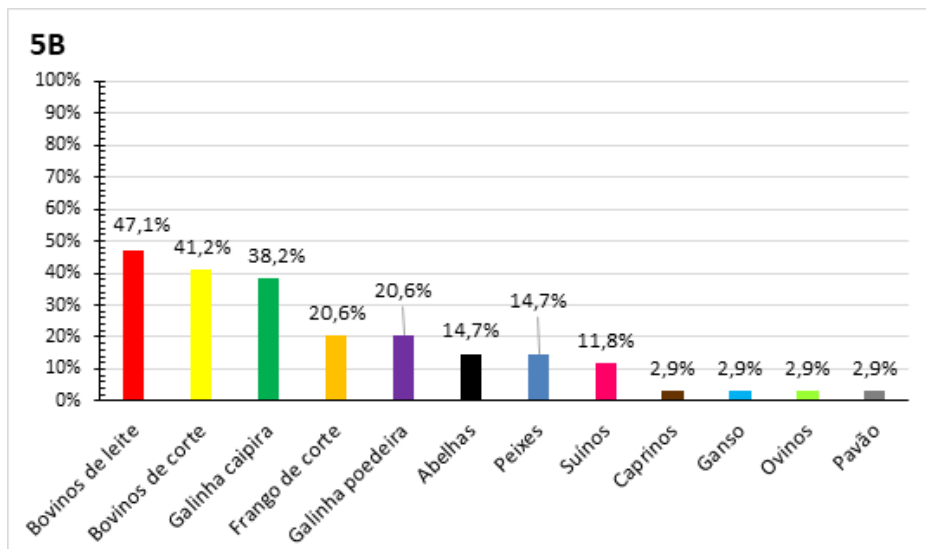
Fonte: Os Autores, 2018.

Figuras 5A - Distribuição percentual dos estabelecimentos, de acordo com o tipo de criações mais citadas pelos agricultores assentados pesquisados.



Fonte: Os Autores, 2017.

Figuras 5B - Distribuição percentual dos estabelecimentos, de acordo com o tipo de criações mais citadas pelos agricultores membros da APRUPO pesquisados



Fonte: Os Autores, 2018.

As características a seguir dizem respeito ao modo como os agricultores pesquisados realizam o manejo de suas culturas e criações quanto ao controle de pragas e doenças, e o controle de plantas espontâneas.

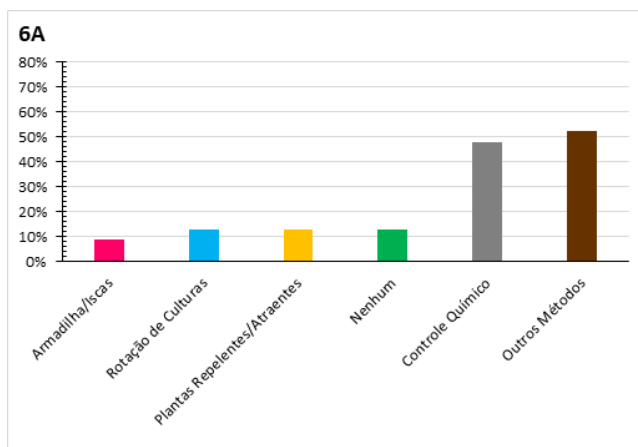
Em relação ao controle de pragas, ambas pesquisas indicaram maior utilização de agrotóxicos, mas os agricultores assentados que empregam o controle químico são 47,83%, enquanto entre os agricultores associados são 73,53%. Entretanto, ambas pesquisas mostraram outras formas de controle de pragas, o que demonstra que há interesse em reduzir a quantidade de agrotóxicos utilizados. Foram relatadas muitas formas alternativas de controle na pesquisa com os assentados, como Rotação de Culturas e uso de Plantas Atraentes/Repelentes (13,04%) e Armadilhas e Iscas (8,69%). Alguns assentados (13,04%) relataram não realizar nenhum tipo de controle de pragas em seus lotes. Outros tipos de controle de pragas foram citados por mais da metade dos agricultores assentados pesquisados (52,17%), como o emprego de caldas orgânicas, o óleo de nim, a urina de vaca, o controle biológico, dentre outros (Figura 6A).

Dentre os associados, foram mencionados a utilização de rotação de culturas (20,59%), armadilhas/iscas (5,88%), entre outras. Parte dos agricultores membros da APRUPO (20,59%) relatou não utilizar nenhum método de controle (Figura 6B). Ao analisar os resultados referentes aos dois grupos de pesquisados, observa-se uma tendência maior do uso de agrotóxicos entre os associados da APRUPO, em relação aos assentados. Esta diferença possivelmente está associada à maior preocupação dos assentados com a qualidade dos produtos, pois 87,0% utilizam ao menos parte da produção de alimentos para o autoconsumo, enquanto os associados da APRUPO em sua maioria destinam sua produção à comercialização para intermediários e somente 38,2% consomem parte dos alimentos produzidos. O fator renda também pode estar influenciando o menor consumo de agrotóxicos, pois 73,9 dos agricultores assentados entrevistados alegaram ter renda monetária de até 2 salários mínimos (73,91%) e, em contrapartida, entre os associados da APRUPO somente 35,3% apresentam renda monetária de 1 a 2 salários mínimos e a maioria (52,9%) declarou renda superior a dois salários mínimos.

De forma semelhante ao combate às pragas, o controle de doenças que incidem nas culturas das propriedades dos agricultores associados, na grande maioria dos casos (73,53%) é realizado com agrotóxicos, porém é frequente uso concomitante de outras práticas, sendo citadas uma maior diversidade de métodos do que no caso do controle de pragas, mas também neste caso em menor número e frequência do que entre os assentados. Os agricultores associados mencionaram: rotação de culturas e uso de caldas orgânicas (17,65%); quebra-vento, controle biológico e

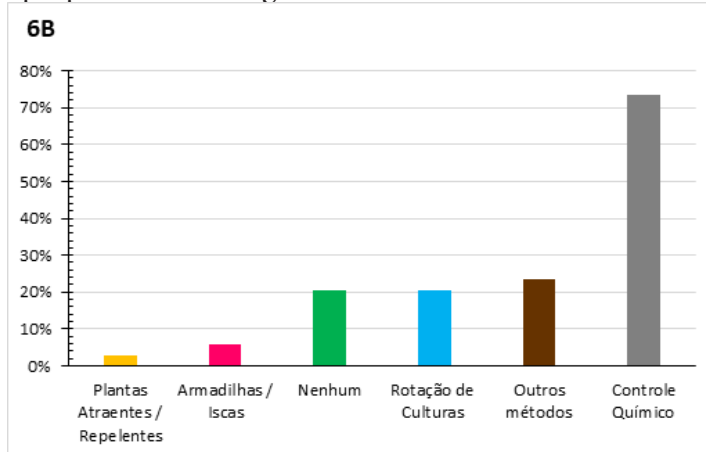
consórcio de culturas (todos - 11,76%), dentre outras formas de controle (Figura 7B).

Figuras 6A - Distribuição percentual das principais formas de controle de pragas utilizadas nos lotes agricultores assentados pesquisados.



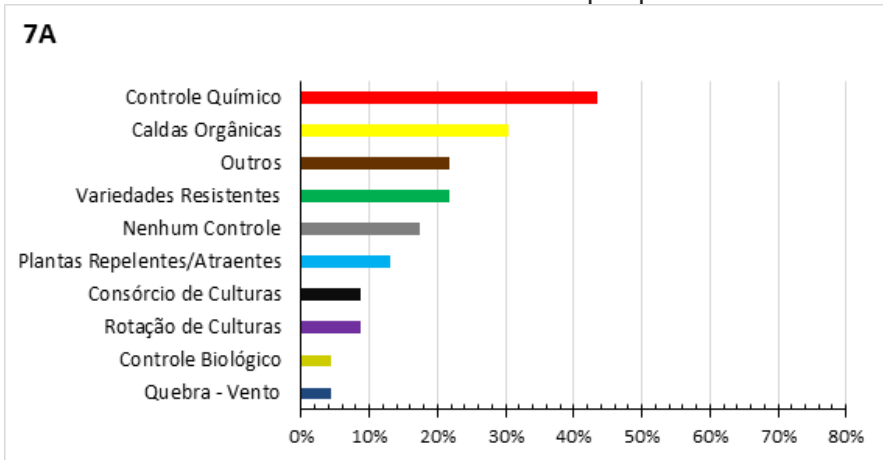
Fonte: Os Autores, 2017.

Figuras 6B - Distribuição percentual das principais formas de controle de pragas utilizadas nas propriedades dos agricultores associados da APRUPO pesquisados.



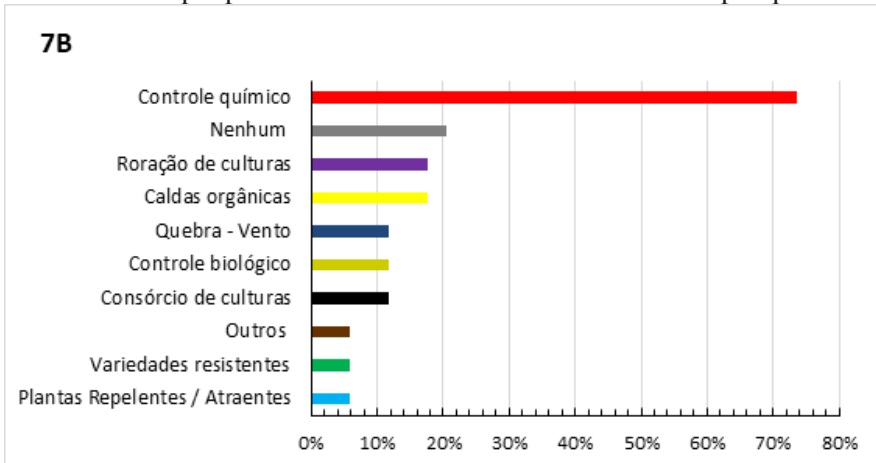
Fonte: Os Autores, 2018.

Figuras 7A - Distribuição percentual das principais formas de controle de doenças utilizadas nos lotes dos assentados pesquisados.



Fonte: Os Autores, 2018.

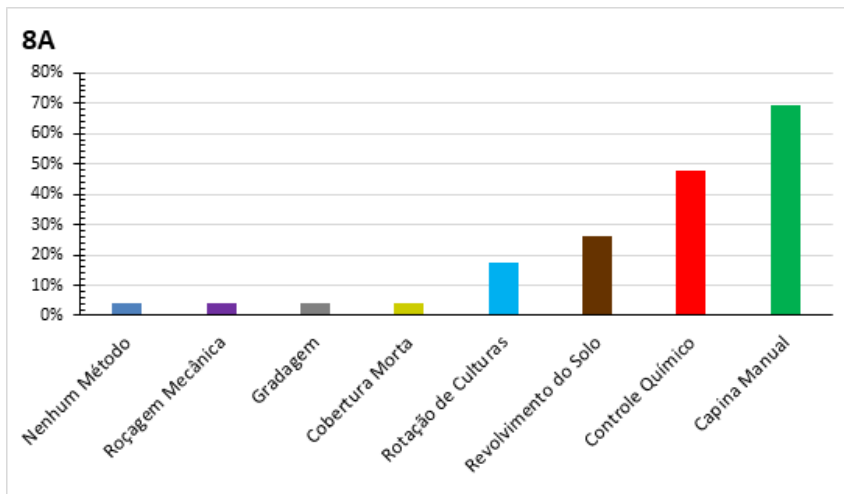
Figuras 7B - Distribuição percentual das principais formas de controle de doenças utilizadas nas propriedades dos associados da APRUPO pesquisados.



Fonte: Os Autores, 2018.

As plantas espontâneas existentes nos lotes pesquisados são controladas pela maioria dos assentados por meio de capina manual (69,57%), seguida do controle químico (47,83%). Além destes métodos foram relatados o revolvimento do solo (26,09%), a rotação de culturas (17,39%), a cobertura morta, a gradagem e roçagem mecânica (4,35%), como outras formas de controle. Um agricultor relatou não utilizar nenhum método de controle de plantas espontâneas no lote (Figura 8A).

Figuras 8A - Distribuição percentual das principais formas de controle de plantas espontâneas nos lotes dos assentados pesquisados.



Fonte: Os Autores, 2017.

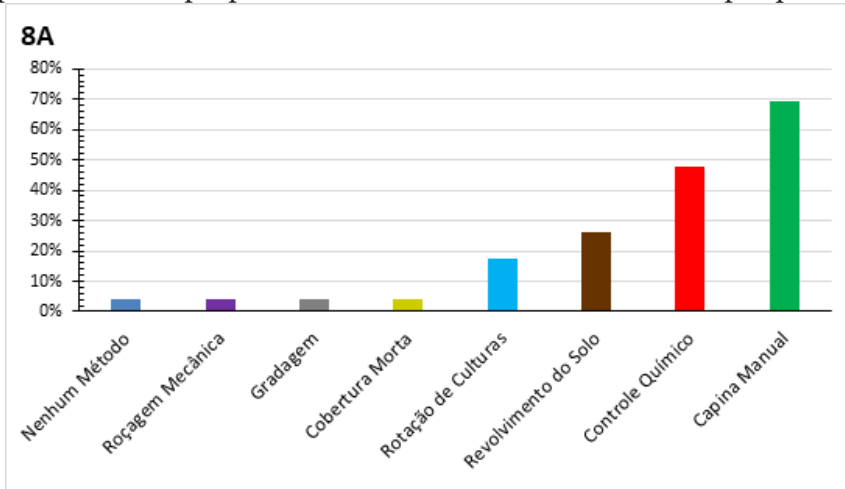
No caso dos agricultores associados predomina o controle de plantas espontâneas com herbicidas (75,53%), enquanto o emprego da roçagem mecânica é realizado por 41,18% dos pesquisados, seguida capina manual (38,24%), e, em menor proporção, da rotação de culturas (14,71%) e o emprego de cobertura morta (11,76%) (Figura 8B).

Os resultados obtidos indicam que os agricultores familiares tem buscado utilizar práticas alternativas no manejo das culturas, seja com base nos seus conhecimentos tradicionais (compartilhados pelos agricultores, inclusive de diferentes gerações) e em conhecimentos científicos adquiridos de forma esparsa ao longo do tempo como agricultores e estão coerentes com outros trabalhos, como o de Souto *et al.* (2010) que analisou as práticas agroecológicas de agricultores familiares de lagoa Seca (PB).

Stoffel *et al.* (2014) consideram que capacidade dos agricultores familiares de gerar inovações endógenas não deve ser desprezada:

[...] pois, quando utilizadas adequadamente, são capazes de gerar formas de organização e tecnologias abrangentes para serem utilizadas em diferentes escalas e nos mais diferentes subsistemas dos agroecossistemas. Está na capacidade de invenção e experiência desses agricultores a adaptação necessária de acordo com o ambiente e o espaço em que se encontram (STOFFEL *et al.*, 2014, p. 62).

Figuras 8B - Distribuição percentual das principais formas de controle de plantas espontâneas nas propriedades dos associados da APRUPO pesquisados.



Fonte: Os Autores, 2018.

Por outro lado, nem todas as práticas tradicionais dos agricultores familiares contribuem para o maior equilíbrio ecológico e/ou prevenção de pragas, doenças ou outras ocorrências indesejáveis (ENRIQUEZ *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2015); pois podem depender das próprias condições de vida e saneamento ambiental para serem viáveis ou efetivas (LOPES *et al.*, 2012) e muitas vezes demandam um longo período de maturação e adaptação em que o acompanhamento dos processos de inovação se faz necessário (PIRAUX *et al.*, 2012).

No caso do Território Noroeste Paulista a falta de um trabalho abrangente e contínuo de assistência técnica e extensão rural, voltada à Agroecologia, limita uma maior troca de experiências entre os agricultores e ampliação do uso de determinados métodos que vem sendo utilizados com sucesso entre os agricultores pesquisados, embora como advertem Bogni e Bracagioli (2018) a expansão do conhecimento agroecológico não deve ocorrer em uma perspectiva única e homogênea, mas a partir da compreensão de que se trata de um processo dinâmico e plural, em constante movimento e adaptação, e, sobretudo, tendo como referência o contexto local dos atores sociais e das suas diferentes estratégias de reprodução social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto à faixa etária e tempo de trabalho na agricultura, os agricultores assentados são mais jovens e possuem menos experiência do que os agricultores

associados da APRUPO. Em ambos os segmentos predomina a atividade da pecuária leiteira, mas caracterizam-se pela grande diversidade de cultivos e criações, com maior destaque para os assentados, sendo que a maioria das atividades destina-se basicamente ao autoconsumo.

Apesar dos agrotóxicos serem utilizados por cerca de $\frac{3}{4}$ dos agricultores associados da APRUPO para o controle de pragas, doenças e plantas espontâneas, entre os agricultores assentados a maioria não faz uso desses produtos. Constatou-se o emprego uma grande diversidade de métodos de controle alternativos, muitas vezes de forma integrada, com intuito da redução e/ou não utilização dos agrotóxicos, especialmente entre assentados. Algumas formas alternativas de controle foram os próprios agricultores criaram ou aprenderam com experiências de outros agricultores em sua família ou fora dela. Fatores como o fato de a destinação da maioria dos produtos dos agricultores assentados ser para autoconsumo e a preocupação dos mesmos com uma alimentação familiar mais saudável, combinados a uma questão de maior limitação financeira, podem ter influenciado na menor utilização de agrotóxicos no manejo das culturas em seus lotes.

No referido Território ainda não existem muitos agricultores que identificam seus sistemas de produção como de transição agroecológica, pois não há ações sistemáticas e abrangentes que estimulem esse processo, mas é possível situar parte dos associados da APRUPO e a maioria dos assentados pesquisados em uma fase intermediária entre a redução do uso de agrotóxicos e a substituição destes insumos por métodos alternativos e mais sustentáveis do ponto de vista ecológico.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.120 páginas. 4. ed.

ALTIERI, M. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 16, n. 13, p.22-32, jun. 2010.

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

BOGNI, A.; BRACAGIOLI, A. Narrativas da transição: a produção agroecológica de arroz na região metropolitana de Porto Alegre. **Retratos de Assentamentos**, v.21, n.2, p.68-85, 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2006. Disponível em: http://www.rebrae.com.br/banco_arquivos/arquivos/legislacao_paa/11.326.pdf. Acesso em: 25 abril. 2015.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios.** Brasília: Emater/PA, 2004. 24p.

CARNEIRO, M. J. Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas. *In*: COSTA, L. F. de C.; MOREIRA, R. J.; BRUNO, R. (Orgs.). **Mundo rural e tempo presente.** Rio de Janeiro: Mauad, 1999. p. 323-344.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (Org.). **Agricultura Familiar Brasileira: Desafios e Perspectivas de Futuro.** Brasília: Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, 2017. 474 p. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/agricultura/agricultura-familiar-brasileira-desafios-e-perspectivas-do-futuro/1-agricultura-familiar-brasileira-desafios-e-perspectivas-do-futuro.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.

ENRIQUEZ, D.; HONORATO, L.; COSTA, J.; HÖTZEL, M. J.; MACHADO DA ROSA, A. C. Avaliação da adoção de práticas de manejo do rebanho leiteiro no processo de transição para a criação animal agroecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.2, p.120-123, 2007.

GERALDI, J. Análise Conceitual Da Política de Territórios Rurais: O Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, S.i., v. 39, n. , p.155-186, jul. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/Not/Downloads/318-936-2-PB.pdf>. Acesso em: 28 set. 2018.

GIRARDI, E. P. **Proposição teoricometodológica de uma Cartografia Geográfica Crítica e sua aplicação no desenvolvimento do Atlas da Questão Agrária Brasileira.** 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008. Disponível em: www.fct.unesp.br/nera/atlas.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, S. R.; ROSADO-MAY, F. J.; GUADARRAMA-ZUGASTI, C.; *et al.* Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. **Revista Agroecología**, v. 1, n. 2, p. 3-21. 2006.

GUILHOTO, J. M.; AZZONI, C. R.; SILVEIRA, F. G. **PIB da agricultura familiar: Brasil-estados**. Brasília: MDA, 2007.

INCRA **Painel dos Assentamentos SR 08-SP**, 2016. Disponível em: <http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php> Acesso em 01/05/2016.

LOPES, K. C. S. A.; BORGES, J. R. P.; LOPES, P. R. Condições de vida e qualidade do saneamento ambiental rural como fator para o desenvolvimento de práticas agroecológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.7, n.1, p.39-50, 2012.

MEDEIROS, L. S.; ESTERCI, N. Introdução. *In*: MEDEIROS, L. *et al.* **Assentamentos Rurais: Uma visão Multidisciplinar**. São Paulo: Unesp, 1994. Cap. 1. p. 11-26.

MEDEIROS, L. S. Luta por reforma agrária no Brasil contemporâneo: entre continuidades e novas questões. *In*: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas Públicas de Desenvolvimento Rural no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2015. p. 339-360. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/livros/outras-publicacoes/politicas-publicas-de-desenvolvimento-rural-no-brasil>. Acesso em: 29 nov. 2019.

NIEDERLE, P. A.; FIALHO, M. A. V.; CONTERATO, M. A. A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil - aprendizagens, esquecimentos e novidades. **Revista de Economia Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, supl. 1, p. 9-24, 2014.

OLIVEIRA, N. D. A.; ALEIXO, A. D.; SATO, S. A. S.; BELETE, N. A. S.; HABITZ-REUTER, P. B. Práticas produtivas da agricultura familiar: um estudo no município de Espigão D'Oeste (RO). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35, Fortaleza (CE), 2015. **Anais...** Fortaleza (CE): ENEGEP, 2015.

PIRAUX, M.; SILVEIRA, L; DINIZ, P; DUQUE, G. Transição agroecológica e inovação socioterritorial. **Estudos Sociedade. e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.05-29, 2012.

PLURAL - Cooperativa de Consultoria, Pesquisa e Serviços **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável Território Noroeste Paulista (SP)**. São Paulo (SP): PLURAL/MDA, setembro de 2011.

PRETTY, J.; MORRISON, J. I. L.; HINE, R. E. Reducing Food Poverty by Increasing Agricultural Sustainability in Developing Countries, **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 95, 2003, p. 217-34.

SANTOS, M. **Território e sociedade**: entrevista com Milton Santos. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

SARON, F. A.; HESPANHOL, A. N. A implementação do PAA no Território Rural do Noroeste Paulista. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21, Uberlândia, 2012. **Anais...Uberlândia**: UFU, 2012. Disponível em: http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1297_1.pdf Acesso em: 23 nov. 2019.

SCHMITT, C. J. Transição Agroecológica e Desenvolvimento Rural: um olhar a partir da experiência brasileira. *In*: SAUER, S. *et al.* **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. Cap. 5. p. 173-225.

SOUTO, R. A.; MALAGODI, E.; MARACAJÁ, M. C.; XAVIER, C. Análise da viabilidade ambiental de práticas agroecológicas adotadas por agricultores familiares do município de Lagoa Seca, Paraíba. **Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal**, v.8, n.3, p.99-115, 2011.

STOFFEL, J. A.; COLOGNESE, S.; SILVA, R. N. B. A sustentabilidade na agricultura familiar e as formas de organização produtivas em contextos locais. **Tempo da Ciência**, v.21, n.42, p.53-67, 2014.

WANDERLEY, M. de N. B. A valorização da agricultura familiar e a reivindicação da ruralidade no Brasil. **Desenvolvimemo e Meio Ambiente**, S.i., v. 2, p.29-37, 2000.