

RETRATOS DE ASSENTAMENTOS

V. 22 N. 2 2019



Retratos de Assentamentos

Volume 22, Número 2, 2019

Retratos de Assentamentos

Volume 22, Número 2, 2019

ISSN 1516-8182
E-ISSN 2527- 2594

Esta publicação reúne em sua maior parte produtos de projetos de pesquisa financiados pelo CNPQ.

O Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural (Nupedor) é vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente – UNIARA.

Arte de Capa: *Arte em Aquarela: Regina Carmona/ Thatiany Mariano*
Diagramação: *Thatiany Mariano*

Rua Voluntários da Pátria, 1309 – Centro – Araraquara-SP
CEP: 14801-320 – Fone (16) 3301-7252
Revista eletrônica: <http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos>
E-mail: contato@retratosdeassentamentos.com

Retratos de Assentamentos

Volume 22, Número 2, 2019

UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA – UNIARA

Prof. Dr. Luiz Felipe Cabral Mauro
Reitor

Prof. Flávio Módolo
Pró-Reitoria Acadêmica

Fernando Soares Mauro
Pró-Reitoria Administrativa

Profa. Dra. Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Territorial e Meio Ambiente – UNIARA

EDITORES

Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante, Dulce Consuelo Andreatta Whitaker,
Henrique Carmona Duval

CONSELHO EDITORIAL

Delma Pessanha Neves, Helena Carvalho De Lorenzo, Leila Stein, Leonilde
Sérvolo de Medeiros, Luís Antônio Barone, Marcelo Aláριο Ennes, Maria
Aparecida Moraes Silva, Marilda Menezes, Oriowaldo Queda, Sérgio Pereira
Leite, Sérgio Sauer, Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA/DIAGRAMAÇÃO/NORMATIZAÇÃO

Thatiany Mariano



Retratos de Assentamentos

E-ISSN 1516 8182

Volume 22, Número 2, 2019

<http://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos>

Retratos de Assentamentos – Revista do Núcleo de Pesquisa e
Documentação Rural (Nupedor) – Araraquara – SP – Brasil, 1994
v.22, n.2, 2019. 326p.

ISSN 1516-8182
E-ISSN 2527- 2594

SUMÁRIO | CONTENTS

Apresentação/Presentation

Construindo a governança local para a gestão socioambiental na Amazônia / Building local governance for socio-environmental management in the Amazon14 Philippe Jean Louis Sablayrolles Noemi Sakiara Miyasaka Porro Myriam Cyntia Cesar de Oliveira	
Impasses e desafios da regularização fundiária para comunidades tradicionais na Amazônia / Impasses and challenges of land regularization for traditional communities in the Amazon39 Aianny Naiara Gomes Monteiro Tatiane Rodrigues de Vasconcelos Girolamo Domenico Treccani	
Assentamentos convencionais e Projetos de Desenvolvimento Sustentável em Anapu, Pará: percepções locais da trajetória de implementação / Conventional settlements and Sustainable Development Projects in Anapu, Pará: local perceptions of the implementation path63 Mara Cristina Lima Costa Roberto Porro	
Dinâmica socioeconômica de duas comunidades rurais no Assentamento Moju I e II, Amazônia Paraense / Socioeconomic dynamics of two rural communities in the Moju I and II Settlement, Amazônia Paraense99 Higor Almeida da Silva João Ricardo Gama Vasconcellos Raimunda Nonata Monteiro	
Fontes educativas da agroecologia no Assentamento Margarida Alves: a transição do movimento na Amazônia / Educational sources of agroecology in the Margarida Alves Settlement: the transition of movement in the Amazon114 José Leonidas Couman Diógenes Valdanha Neto	
Redução do apoio público aos assentamentos: análise de uma resposta fundada em consumo solidário no assentamento Milton Santos / Reduction of public support for settlements: analysis of a response based on solidary consumption in the Milton Santos settlement131 Samuel Mello Pinto Paulo Eduardo Moruzzi Marques	
Diagnóstico atual dos aspectos florestais e conformidade legal de assentamentos rurais da região de Campinas – Estado de São Paulo / Current diagnosis of forestry aspects and legal compliance of rural settlements in the region of Campinas - State of São Paulo147 Felipe Rosafa Gavioli Raquel Carnivalle Silva Melillo Cristiane Ronchi de Oliveira	

Transição agroecológica e estilos de agricultura: o caso do Pré-Assentamento Resistência / Agroecological transition and farming styles: the case of Pre-Settlement Peasant Resistance Camponesa180 Patricia Balbinotti Vanderlei Franck Thies	
---	--

A contradição entre os sistemas produtivos camponeses e o agronegócio no Assentamento Celso Furtado, no município de Quedas do Iguaçu- PR / The contradiction between peasant productive systems and agribusiness in the Celso Furtado Settlement, in the municipality of Quedas do Iguaçu - PR202 Elder José Marcelites Pedro Ivan Christoffoli	
---	--

Reprodução social e agroecologia nos Assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II de Campo do Meio-MG / Social reproduction and agroecology in the Primeiro do Sul and Nova Conquista II settlements in Campo do Meio - MG215 Ana Rute do Vale Jéssica Danielle Ferreira do Amaral Leonardo Lencioni Mattos Santos Paulo Roberto Platini Júnior Rodrigo Santos de Andrade	
--	--

Processo de ocupação e sistemas de produção em pequenas propriedades rurais: o caso do Parque Estadual do Turvo / Occupation process and production systems in small rural properties: the case of Turvo state park241 Romualdo Kohler Neimar Damian Peroni Adriano Roque de Gasperin Yosani Morales Martinez Camila Saturno	
--	--

Saneamento rural e percepção ambiental em um assentamento rural – São Paulo – Brasil / Rural sanitation and environmental perception in a rural settlement - São Paulo – Brazil264 Danitielle Cineli Simonato Rodolfo Antônio de Figueiredo Carolina Buso Dornfeld Vanilde Ferreira de Souza Esquerdo Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco	
---	--

Identificação e caracterização dos guardiões de sementes crioulas dos assentamentos rurais do Território Prof. Cory/Andradina – SP / Identification and characterization of Creole seed custodians of rural settlements in the Territory Cory / Andradina - SP281 Débora Pavani Silva Antônio Lázaro Sant'Ana	
--	--

Co-educação, reconhecimento e saberes tradicionais: um estudo com mulheres assentadas em Araraquara-SP / Co-education, recognition and traditional knowledge: a study with women based in Araraquara-SP308 Thauana Paiva de Souza Gomes Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante Dulce Consuelo Andreatta Whitaker	
--	--



... O estado de exceção apresenta-se como a forma legal daquilo que não pode ter forma legal.

(Giorgio Agamben in *Homo Sacer II,I*)

Este volume de *Retratos de Assentamentos* propõe uma reflexão sobre a questão ambiental em assentamentos na conjuntura atual e vem à luz em meio a situações contraditórias e em um momento crucial. Temos, como sempre, a grande satisfação de mais uma vez contribuir com o esforço para a divulgação de resultados científicos e denúncias da parte de pesquisadores e pesquisadoras que se debruçam sobre o rural e nos confiam suas produções.

Por outro lado, nos assalta grande perplexidade com as medidas assustadoras que brotam como ameaças e se concretizam em ações, a partir da extrema direita no poder, ainda sem devidas reações de uma sociedade dividida. Tais medidas podem inviabilizar, não só as atividades acadêmicas, como a realização do destino histórico positivo que chegamos a vislumbrar para nosso país em anos recentes. Essa dramática guinada à direita ameaça, não só o Brasil, como a América Latina e o mundo, de modo geral.

A formação de um Império mundial tem sido denunciada por intelectuais de diferentes áreas científicas que observam e analisam o avanço das corporações internacionais. Interesses privados vão financiando a quebra da soberania em diferentes países – essa a principal característica da geopolítica em tempos de neoliberalismo. Na América Latina, de modo geral, a violação da soberania tem se realizado sem necessidade de frotas dos Estados Unidos que, no século passado, costumavam ancorar em mares próximos. E sem mercenários, bombardeios ou assassinatos executados por drones. Avessos a governos de esquerda, segmentos relevantes desses países sob assalto aplaudem golpes e patrocinam campanhas eleitorais, financiando mecanismos não democráticos que afetam as decisões sobre a vida social, como a disseminação de fake news.

No caso brasileiro, o golpe de 2016 e a inusitada eleição de 2018 resultaram em quadro adverso e mais assustador do que se esperava. Um verdadeiro estado de exceção vai se delineando, à medida que são guindados ao governo – e cada vez mais – representantes do anti-intelectualismo, para não dizer “neo-obscurantismo”. Um ministro da Educação que pretende privatizar a educação infantil!? Um ministro

da Economia que envergonha o país em Davos, atribuindo a culpa do aquecimento global aos pobres, culpados da devastação ambiental porque comem!? Um secretário especial da Cultura que despidoradamente imita Goebbels!? Enfim, um governo que ameaça acabar com parte dos planos de carreira de professores e servidores em todos os níveis da administração pública.

Aos que se importam com o bem público, vem preocupando uma ofensiva contra tudo o que se refere às questões socioambientais. Da negação das mudanças climáticas aos discursos de ódio contra indígenas e demais povos tradicionais e movimentos sociais do campo, temos vivenciado tempos de retrocesso nas políticas e programas de conservação da natureza, de proteção dos direitos humanos e do próprio direito ao desenvolvimento. Exemplo concreto foi a intervenção nos projetos em andamento, financiados pelo Fundo Amazônia, através do BNDS (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). A despeito dos protestos dos próprios financiadores que garantiram a idoneidade da aplicação do Fundo, especialmente por parte das organizações da sociedade civil da Amazônia, os projetos foram bloqueados e o próprio BNDS investigado, sem comprovação de ilícito.

Muitas vezes temos a impressão de estarmos voltando no tempo, revivendo tempos sombrios do passado em um tempo presente, que pode nos roubar o futuro.

Fatos da conjuntura recente, como o aumento das taxas de desmatamento da floresta amazônica, após uma década de redução e controle, e ameaças àqueles que entendemos ser os que conservam a floresta, são desafios preocupantes. Porém, as mobilizações a favor da questão socioambiental, como chave para um mundo melhor e de paz, animam sociedades em todo o globo. O respeito à natureza e às diferenças sociais são bandeiras defendidas como valores éticos fundamentais à humanidade, a despeito dos atuais desafios.

Lembrar a questão ambiental é lembrar o rural, e lembrar o rural é lembrar a produção de alimentos. O campo da produção de alimentos é também patrimônio essencial da agricultura familiar nos assentamentos, em que pese o avanço do agronegócio sobre os territórios da reforma agrária. Vinculada à expansão do agronegócio, a criminoso liberação do uso de agrotóxicos sobre o solo do qual brota nossa comida talvez seja a medida mais assustadora do atual governo. Marcada pela necropolítica, a decisão pela produção de alimentos envenenados por agrotóxicos foi tomada após a posse de Bolsonaro de imediato. Outra característica foi a sanção de lei que permite posse de arma em toda a extensão de propriedade rural, extrapolando-se da situação de defesa pessoal ou do domicílio. O que se podia esperar de uma campanha baseada na simbologia do porte de armas?

A partir dessa necropolítica pergunta-se (e resiste-se): o que vai acontecer com nossas tímidas iniciativas em busca da reforma agrária? Qual o destino dos assentamentos rurais? E a questão da Amazônia, como se coloca? Por onde podem caminhar as

possibilidades de desenvolvimento e uma questão ambiental mais equilibrada? O presente volume pretende passar em revista diferentes dimensões territoriais, de gênero, da agroecologia e de modelos diferenciados de assentamentos e comunidades sob vários olhares e diferentes matizes teóricas.

A Amazônia tem lugar central neste Retratos, porém não nos mesmos termos que vem tendo na mídia e nos bastidores da política, mas pelo viés de estudos que têm valorizado a vida cotidiana e a construção do modo de vida das populações que vivem nos campos e nas florestas. Sem desconsiderar a correlação de forças políticas e econômicas que paira sobre a floresta, mas trazendo à tona diferentes dimensões de estudos sobre governança e experiências de assentamentos que muitas vezes nem são citadas nos noticiários e/ou tratadas na política tradicional.

Em que pese todo o contexto adverso estabelecido pelo atual governo federal, os retratos obtidos a partir dos assentamentos, através dos artigos, mostram que camponeses sob diversas designações continuam suas lutas.

O primeiro artigo introduz as implicações da governança local para a gestão socioambiental de assentamentos na Amazônia e, a partir daí, tanto os conflitos com agentes externos, quanto a difícil relação com órgãos públicos vão mostrar uma difícil articulação entre esferas locais e estaduais, bem como a politização da gestão ambiental que raramente entra nas discussões dos órgãos de Estado, quando eles se referem à gestão dos territórios. No atual estado de exceção, nunca é reconhecida a importância das novas formas de gestão que vêm emergindo e que dão voz aos interessados, a despeito dos obstáculos políticos e institucionais que enfrentam. Frente a esses entraves, os dois artigos subsequentes estudam os limites e potencialidades de modalidades diferenciadas de assentamentos, como os PDS (Projeto de Desenvolvimento Sustentável) e projetos de assentamento agroextrativista, para comunidades tradicionais. Embora tenham tido origem na realidade amazônica, foram também adotados em outros Estados, porém, não são prioridade da política de assentamentos para o uso e a ocupação dos territórios. Os novos modelos de assentamentos e novos modelos de gestão desses assentamentos esbarram na pouca vontade política do Estado brasileiro, que prioriza os grandes empreendimentos agropecuários e mineradores.

Nesta mesma linha, um artigo discute as possibilidades de assentamentos ambientalmente diferenciados, concluindo que apesar da proposta inovadora e sustentável, o modelo ainda não se concretiza com frequência nos sistemas produtivos destes assentamentos. Portanto, o Estado se abre para uma retórica de diferenciação voltada à conservação, mas não permite ou dá acesso a estratégias de ação que possam efetivamente consolidar formas de gestão ambiental nos projetos de assentamentos.

Outro artigo trabalha, por meio de entrevistas, os resultados de uma parceria entre empresas públicas e privadas, indicando como estratégias de ação a observação das perspectivas dos agricultores familiares e a aplicação da gestão ambiental com ênfase

na sustentabilidade ecológica e social. Trata-se de uma nova perspectiva? Talvez, em tempos de escassez de ação do Estado, possa ser a única ação a dinamizar este campo do desenvolvimento.

O MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) e outros movimentos sociais têm respondido a este impasse, nos planos práticos e teóricos, por meio da construção de novos sujeitos e estratégias de desenvolvimento baseadas na agroecologia. Existem efetivamente elementos de mudança do modelo de produção convencional para a proposta agroecológica nos assentamentos rurais? As ideias da agroecologia são uma utopia ou são efetivamente um potencial de transformação dos assentamentos?

Este periódico tem se debruçado sobre a questão e divulgado inúmeros estudos pelo Brasil mostrando que, se a agroecologia não se transformou no padrão produtivo agropecuário predominante ou hegemônico nos assentamentos, por razões óbvias da história social brasileira fundada sobre os latifúndios, há várias experiências demonstrando sua expansão nos roçados, em territórios pelo Brasil e no mundo afora. No entanto, entendemos que tais experiências estão, permanentemente, sujeitas a descontinuidades e desafios por conta da mesma questão política – por sair da agenda política em determinadas conjunturas, como a atual – assim como ocorre com a conservação da Amazônia. Esta não é, efetivamente, uma questão fechada, nem no plano acadêmico, nem em sua realização prática. Portanto, nosso periódico tem como compromisso divulgar continuamente tais experiências.

Os últimos dois artigos do dossiê discutem situações no Estado de São Paulo, em diferentes perspectivas. O primeiro, por meio de imagens obtidas por geoprocessamento, aponta novos caminhos para se comprovar os efeitos positivos ou não das políticas de assentamentos, indicando riscos e potencialidades ambientais e sugerindo uma melhoria da qualidade florestal dos assentamentos, por meio de um planejamento com base nessas tecnologias. Por outro lado, um assentamento PDS localizado em Americana/SP mostra que possíveis arranjos para o desenvolvimento sustentável podem ocorrer no âmbito local, apesar do drástico efeito do desmantelamento dos programas de compras públicas nos assentamentos, a partir de experiências de comercialização estimuladas pela universidade.

Além do dossiê, o volume traz outros sete artigos que são do fluxo contínuo da revista e, mais uma vez, a agroecologia aparece com destaque nas prioridades de pesquisadores e pesquisadoras. Isso porque a agroecologia tem surgido como proposta de desenvolvimento rural nos assentamentos já em suas fases iniciais de implantação, como no caso relatado no pré-assentamento Resistência Camponesa, no Paraná. Bem na linha da melhoria da segurança alimentar das famílias e nas suas primeiras trocas de experiências, o modelo agroecológico surge como esperança desde a fase inicial do assentamento.

No entanto, a história dos assentamentos é sempre atravessada pela conflituosa

relação com os agronegócios dos territórios onde se encontram. Assim, as estratégias de resistência e reprodução de uma agricultura sustentável enfrentam constrangimentos impostos por um modelo convencional ainda muito materializado no entorno e no interior dos assentamentos. Apesar disso, em assentamentos em Minas Gerais, situados em pleno território do agronegócio do café, um projeto agroecológico vem ganhando força e produzindo frutos através da mediação de cooperativas camponesas e da comercialização em feiras. Tais estudos valorizam nossa reflexão de que a opção pela agroecologia está no campo das possibilidades da agricultura familiar.

Em uma linha metodológica diferenciada, analisa-se que propriedades limítrofes ao Parque Estadual do Turvo apresentam estratégias de reprodução econômica consideradas viáveis a partir da valorização dos atores da agricultura familiar e da história de ocupação deste território.

Desafios é que não faltam na trajetória editorial deste periódico. Temas frequentemente negligenciados, como o saneamento básico e a percepção ambiental de assentados rurais, são retratados em um estudo de caso em Ilha Solteira/SP a partir de um abordagem quali-quantitativa e da identificação dos problemas encontrados na gestão dos resíduos. Perspectiva de um programa de educação ambiental e da melhora na infraestrutura dos assentamentos com relação à qualidade da água e destinação de resíduos são desafios permanentes para seu desenvolvimento. Em outro estudo, a consistente tradição de conservação de sementes crioulas se apresentou como perspectiva para os assentamentos resgatarem a agrobiodiversidade dos sistemas produtivos.

Nessa mesma perspectiva, mulheres assentadas portadoras de saberes agroecológicos exercem um papel fundamental no processo de conservação ambiental. Assim como os guardiões das sementes, elas se apresentam como portadoras de saberes e práticas, resgatadas pelo conhecimento tradicional e ressignificadas pelo conhecimento científico.

Entre a dura realidade que vem frustrando sonhos e expectativas, que impõe retrocessos para a melhor qualidade de vida e ambiental, no campo e na cidade, para camponeses, trabalhadores e a sociedade em geral, este volume de Retratos reafirma o comprometimento com valores éticos e em defesa de ideais de sustentabilidade e da resistência.

Os estudos aqui apresentados são exemplos incontestáveis das possibilidades de ressignificação dos assentamentos e de um rural mais plural e sustentável, que alimenta a vida e as nossas esperanças. Apesar dos desafios atualmente vividos, o próprio fato de existirem expressa essa resistência nos assentamentos.

Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante

Dulce Consuelo Andreatta Whitaker

Henrique Carmona Duval

Noemi Sakiara Miyasaka Porro (Editora convidada deste volume)

◆ *Dossiê temático: questões socioambientais nos assentamentos no cenário atual.*





Construindo a governança local para a gestão socioambiental na Amazônia

Philippe Jean Louis Sablayrolles¹

Noemi Sakiara Miyasaka Porro²

Myriam Cyntia Cesar de Oliveira³

RESUMO: O trabalho introduz e discute o conceito de governança local para a gestão socioambiental em terras tradicionalmente ocupadas e assentamentos de Reforma Agrária na Amazônia. Tomando como objeto empírico focos emergentes de governança local, registraram-se as tentativas de embasamento em ações concretas, levadas a cabo em determinados contextos por atores engajados na construção de novas instituições. O texto analisa sete sistemas socioecológicos locais, abrangidos pelo projeto “Manejo da Gente: propostas locais de gestão ambiental”, conduzido pela Universidade Federal do Pará. Observou-se que os aspectos técnicos, econômicos e de comercialização, as questões de conflitos com atores externos ou internos às comunidades, as relações com órgãos públicos exigem uma atuação articulada em dois níveis, o local e o regional/estadual. O processo de empoderamento dos atores locais demanda atuações multifacetadas e interinstitucionais nestes dois níveis, operadas por redes formais e informais e com o apoio da cooperação nacional e internacional. O texto ressalta a importância de novas formas de politização das iniciativas de manejo florestal comunitário e de gestão socioambiental que vêm emergindo gradualmente em territórios tradicionais e assentamentos de reforma agrária.

PALAVRAS-CHAVE: Conflitos Socioambientais; Gestão dos Recursos Naturais; Comunidades Tradicionais; Ação Coletiva; Amazônia Brasileira.

BUILDING LOCAL GOVERNANCE FOR SOCIO-ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE AMAZON

ABSTRACT: The paper introduces and discusses the concept of local governance for socioenvironmental management in traditionally occupied lands and agrarian reform settlements in the Amazon. Taking as empirical object emerging foci of local governance, there were attempts to base on concrete actions, carried out in certain contexts by actors engaged in the construction of new institutions. The text analyzes seven local socioecological systems, covered by the project “People Management: local proposals for environmental management”, conducted by the Federal University of Pará. It was observed that the technical, economic and commercial aspects, the issues of conflicts with external or internal to the communities actors, relations with public agencies require articulated action at two levels, local and regional / state. The empowerment process of local actors demands multifaceted and interinstitutional actions at these two levels, operated by formal and informal networks and supported by national and international cooperation. The text emphasizes the importance of new forms of politicization of community forest management and socio-environmental management initiatives that are gradually emerging in traditional territories and land reform settlements.

¹Docente do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: philippe_sablayrolles@hotmail.com

²Docente do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: noemip@uol.com.br

³Docente do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: myriam.oliveiral@gmail.com

KEYWORDS: Socioenvironmental Conflicts; Natural Resource Management; Traditional Communities; Collective Action; Brazilian Amazon.

PORQUE GOVERNANÇA LOCAL DA GESTÃO SOCIOAMBIENTAL⁴ ?

O cenário mundial de aceleração das mudanças climáticas, contraditoriamente, coincide com retrocessos espetaculares no campo das políticas ambientais nacionais, desdobramentos associados às eleições gerais recentes, como por exemplo, nos Estados Unidos e no Brasil.

Desde a década de 1990 na Amazônia brasileira, a gestão socioambiental proposta pelo governo federal está expressa em políticas e programas que visam manter moderados os impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento de povos e comunidades tradicionais locais e controlar as degradações e conflitos decorrentes das frentes de atividades empresariais mais ativas (mineração, pecuária e extração madeireira ilegal, principalmente).

Porém, apesar dos avanços especialmente embasados na Constituição de 1988, a ação pública permaneceu marcada por desequilíbrios e incoerências entre o componente ambiental e os componentes visando o desenvolvimento econômico. De um lado, foram implementadas novas formas de ordenamento territorial e fundiário, com a implantação de diferentes categorias de áreas protegidas de uso sustentável, o reconhecimento jurídico de terras tradicionalmente ocupadas (ALMEIDA, 2004) e de regras de manejo e gestão de recursos socioambientais. Normas públicas referentes ao uso dos recursos naturais foram adotadas, como por exemplo as regras de manejo em áreas protegidas, as regras do Novo Código Florestal, a legislação relativa ao manejo florestal. Porém, de outro lado, nesse mesmo período, modificações profundas no Código Florestal e no Código de Mineração, bem como os grandes investimentos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), expressaram a fragilidade do chamado desenvolvimento sustentável na formulação das políticas públicas.

A despeito dessas contradições, não se pode negar os avanços realizados na participação da sociedade civil na definição e execução de políticas socioambientais no referido período. O governo pretendeu regular as dinâmicas socioambientais e implementar espaços de gestão compartilhada das políticas públicas setoriais e territoriais junto com os atores locais e a sociedade civil envolvidos, em consonância com o paradigma democratizante da governança pública (RONCONI, 2011).

⁴ Neste texto, o termo socioambiental remete à intrínseca conexão entre os fatores ambientais e sociais, que se constitui e se transforma em processos politizados (SANTILLI, 2005).

Este modelo de atuação pública acaba atribuindo importantes responsabilidades de gestão para as comunidades de usuários dos recursos e suas organizações, enquanto a intervenção direta dos agentes públicos limita-se a ações esporádicas de fiscalização.

Diretamente interessados na gestão, conhecedores das dinâmicas ecológicas e das práticas locais de exploração dos recursos, sujeitos envolvidos na definição e na implementação das regras de gestão, os atores locais tornam-se elementos chaves da gestão socioambiental. Neste sentido, o sucesso do que podemos chamar de governança local da gestão socioambiental depende significativamente da constituição progressiva de parcerias efetivas entre os órgãos públicos e as comunidades de usuários.

No Brasil, as recentes discontinuidades governamentais, que vêm desde o *impeachment* da então presidente Dilma Rousseff e continua com os mandatos que a sucederam dos presidentes de direita Michel Temer e Jair Bolsonaro, fortaleceram os empresários rurais e seus lobistas do Congresso, ao mesmo tempo em que significaram a perda de espaço das organizações de direitos humanos, meio ambiente e sociedade civil. No Governo Bolsonaro, a participação de representantes de comunidades locais em projetos e programas ambientais, bem como em Comissões Nacionais de gestão pública em ministérios e agências ambientais, em nível nacional e local, foi abruptamente interrompida.

Esse retrocesso em termos democráticos vem se expressando crescentemente em prejuízos ambientais. O desmatamento começou a aumentar já no segundo mandato da presidente Dilma, juntamente com a aprovação de grandes projetos de infraestrutura e profundas mudanças na legislação ambiental (Código Florestal e Código da Mineração). A legislação fundiária também mudou, favorecendo a titulação individual, como se constata na Lei nº 13.465, aprovada em 2017, que restringe a regularização da posse comum e coletiva. A tendência de redução do desmatamento observada a partir de 2004 começa a se reverter em 2012, especialmente no estado do Pará, afetando fortemente os ecossistemas sob florestas ombrófilas, mas também em florestas secundárias.

Dentro deste cenário, a governança local do manejo dos recursos sociais e ambientais nas terras tradicionalmente ocupadas e em assentamentos deve ser um eixo privilegiado de reflexão e de intervenção. O compromisso com os direitos de povos e comunidades tradicionais e com a gestão socioambiental exige melhor conhecer os desafios enfrentados localmente e a elaboração coletiva de soluções com o protagonismo das comunidades interessadas. Para tanto, deve-se considerar mais precisamente as capacidades dos usuários de recursos naturais para estabelecer

e manter regras locais de gestão compatíveis com sua sustentabilidade, valendo-se dos avanços acumulados na melhoria do arcabouço legislativo e normativo do Estado, que permanece mesmo em contexto de mudanças no Governo Federal.

Um contexto macropolítico negativo certamente fragiliza estas capacidades, mas não as anula (MEDINA, 2012). Justamente por este motivo, tais capacidades e a cooperação dos atores locais devem ser reforçadas, a partir do conhecimento dos seus condicionantes, dos mecanismos capazes de fortalecê-las, sejam de ordem técnica, organizativa, institucional ou legal. A parceria com as comunidades usuárias de recursos naturais deve construir propostas locais de manejo e gestão, sustentadas por suas organizações, formais ou informais, e orientar os ajustes necessários na legislação e na atuação dos órgãos públicos, bem como a criação de novas normas públicas.

O projeto “Manejo da gente: propostas locais na gestão ambiental”⁵, conduzido pelo Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF), da Universidade Federal do Pará, visa implementar ações com vistas a reduzir a distância entre a legislação, as políticas ambientais e as práticas concretas das comunidades rurais através de um trabalho de sensibilização e capacitação, bem como da implementação efetiva de projetos de manejo de recursos florestais e de pastagens. A ideia é de que a partir disso seja possível qualificar o diálogo entre os atores locais (tanto aqueles conceituados como camponeses quanto como povos e comunidades tradicionais amazônicos) e as agências governamentais que implementam essas políticas, tais como SEMAS, ICMBio, IBAMA, INCRA, entre outras. O projeto fomentou a discussão entre as partes e propôs instrumentos (por exemplo, planos de gestão, planos de manejo, protocolos comunitários de gestão, documentos preparatórios para chamadas públicas) que possam conciliar as necessidades e exigências sociais e ambientais nos diferentes níveis (local, estadual e federal).

O projeto se concentrou em sete sítios, diferentes em termos de ecossistemas, de recursos e de níveis de organização comunitária: quatro no Pará (municípios de Anapu, na região da Transamazônica, Abaetetuba e Cametá, na região do Baixo Tocantins, Salvaterra, no Arquipélago de Marajó, e Paragominas, na região do Nordeste paraense) e três no Maranhão (Lago do Junco e São Luís Gonzaga, na região do Vale do Mearim, e Matinha, na Baixada Maranhense). Seu modo operacional elegeu quatro etapas implementadas em cada sítio: (a) a mobilização das comunidades interessadas no sítio através de oficinas; (b) a identificação das práticas locais de gestão orientadas para a sustentabilidade e relacionadas com a legislação; (c) o planejamento participativo das propostas e a implementação dos

⁵ O projeto Manejo da Gente recebe um financiamento de Climate And Land Use Alliance (CLUA), Estados Unidos

pilotos de manejo; (d) a mediação com os órgãos públicos competentes, visando viabilizar e reforçar o manejo proposto localmente. A diversidade dos sítios escolhidos pelo projeto, o acompanhamento e a relatoria das atividades realizadas permitem contribuir no debate sobre a problemática da governança local.

A CONSTITUIÇÃO DA GOVERNANÇA LOCAL POR AGENTES LOCAIS E GOVERNAMENTAIS

A governança local da gestão socioambiental decorre de práticas, pelos menos parcialmente, articuladas e coerentes entre as comunidades de usuários e os órgãos públicos. Neste sentido, é importante entender as lógicas condicionantes dessas articulações e o papel específico das comunidades de usuários e das suas organizações na governança local.

A análise das capacidades locais de governança começa pelo entendimento dos processos vigentes de territorialização das comunidades usuárias, quando agem para assegurar seu domínio sobre os recursos naturais. O processo de territorialização, em contexto de conflito, é um elemento chave da criação de identidades. Como o fórmula (LITTLE, 2004): “A defesa do território torna-se um elemento unificador do grupo [...]. A constituição e a resistência culturais de um grupo social são dois lados de um mesmo processo”.

Nos casos estudados, os impactos sobre o processo de territorialização em terras tradicionalmente ocupadas constituem a motivação para um primeiro nível de interação entre as comunidades usuárias de recursos e o Estado. Na Amazônia, os conflitos recorrentes, as pressões e a concorrência pelo acesso aos recursos, são primeiro tratados através de medidas públicas de ordenamento fundiário e de destinação das áreas, para posteriormente estabelecer regras de manejo determinadas pelos órgãos competentes que variam conforme o tipo de situação considerada. A relação mais crucial entre as comunidades locais e o Estado começa pela questão do domínio sobre os recursos naturais: essa questão que se concentra inicialmente em aspectos fundiários nasce antes das problemáticas de gestão e de manejo, e na maioria dos casos continua existindo em paralelo. Mediante proibições de acesso de determinadas categorias de usuários aos recursos naturais, a relativa consolidação do território comunitário é sinônimo do controle sobre os mesmos: ela é a condição para que os usuários possam elaborar e consolidar regras coletivas de manejo (OSTROM, 1990). Esse manejo dos recursos submetido às regras coletivas formais ou informais, por sua vez, constitui, o segundo nível de interação entre órgãos públicos e comunidades de usuários. Na Amazônia brasileira, os dois níveis de interação (territorialização e gestão dos recursos) operam em paralelo.

Desde os anos 1990, vários autores vêm discutindo os condicionantes da ação coletiva dos usuários para a gestão local dos recursos naturais (POTEETE *et al.*, 2011; OSTROM, 1990; WEBER, 1997). O quadro teórico envolve: (a) as lógicas e práticas dos diferentes usuários dos recursos; (b) o estabelecimento de regras de apropriação, acesso, uso e manejo; (c) regras estabelecidas em diferentes instâncias de cooperação e governança, incluídas as políticas públicas, com graus diferentes de formalização jurídica. Este quadro, multidisciplinar, associa análises: (a) das dinâmicas biológicas e ecológicas dos recursos; (b) das lógicas técnicas e econômicas das diferentes categorias de usuários, das técnicas de extração e coleta utilizadas; (c) dos modos de apropriação do recurso e dos conflitos decorrentes, resultando na pressão de exploração do recurso considerado; (d) das regras de gestão elaboradas, adotadas e implementadas coletivamente pelos usuários levando em conta as políticas públicas (TUCKER; OSTROM, 2009).

Em sistematização recente sobre o tema, POTEETE *et al.* (2011, p. 304) propõem a noção de *sistema socioecológico*, composto de duas camadas principais: a primeira é constituída pelo sistema de recursos naturais explorado e manejado pelos usuários de acordo com determinadas regras coletivas; a segunda é composta pelo ambiente ecológico, social, econômico e político mais amplo. A interação entre usuários e o Estado estabelece-se nas duas camadas desse sistema: na primeira, para definir e ajustar as regras de gestão e manejo dos recursos; e na segunda, para consolidar o processo de territorialização. A governança local dos recursos pode ser, assim, definida como um dispositivo multiatores de territorialização, que delinea a gestão.

Além disso, tal problemática exige ações e pesquisas envolvendo obrigatoriamente um grupo de profissionais de várias disciplinas e competências (WEBER, 1997). A participação de unidades interdisciplinares de Universidades, cujas práticas integradas de ensino-pesquisa-extensão têm capilaridade junto a organizações sociais, é elemento salutar nas ações públicas referentes a governança ambiental.

A possibilidade e a qualidade da ação coletiva e da cooperação entre os diferentes usuários com acesso legítimo aos recursos são elementos chaves na governança local e estão condicionados por variáveis locais, tais como: os resultados econômicos esperados da cooperação; a comunicação e a confiança entre usuários, decorrentes das relações e das normas sociais vigentes; o tamanho do grupo de usuários; a transparência sobre as práticas de extração e manejo; a existência de meios de sanção efetiva (POTEETE *et al.*, 2011). Melhorar o conjunto desses elementos deveria constituir programas de intervenção e assistência técnica para consolidar a ação coletiva local de gestão dos recursos.

Idealmente, o Estado estabelece suas políticas visando o ordenamento da

exploração sustentável dos recursos entre os diferentes usuários. No entanto, o papel dos órgãos públicos na governança local só tem eficácia na medida em que participam da elaboração e legitimação das regras de manejo e gestão junto com as comunidades de usuários, regras estas consoantes com o sistema socioecológico local. Nestes termos, para alcançar os resultados esperados desse processo, o Estado precisaria delinear, efetivar e concretizar sua atuação, mantendo consensuada relação com os usuários legitimamente constituídos, o que não tem ocorrido em várias situações nesses últimos anos. Tanto a ausência do Estado como sua intervenção autoritária são riscos para a governança local.

No intuito de trazer elementos mais concretos para essa discussão sobre governança local para a gestão socioambiental são apresentados a seguir diferentes contextos da realidade amazônica, a partir dos quais é possível observar e analisar mais de perto o sistema socioecológico e o papel que as comunidades de usuários e os órgãos públicos desempenham nesse processo de governança local.

A GOVERNANÇA LOCAL PARA A GESTÃO SOCIOAMBIENTAL EM SETE SÍTIOS AMAZÔNICOS

Os sítios escolhidos apresentam uma diversidade de situações, tanto em termos ecológicos, como sociais, no sistema local de usuários dos recursos, suas práticas e estratégias, seus conflitos internos e externos, suas modalidades organizativas, além da postura assumida pelos órgãos públicos competentes.

Na apresentação dos casos, objeto da primeira etapa da discussão, adotou-se o mesmo conjunto de variáveis para a caracterização das áreas, a saber: o sistema de recursos naturais considerado; as categorias de usuários e os conflitos nos processos de territorialização vigentes; o tipo de manejo almejado pelas comunidades locais de usuários e os pilotos implementados no âmbito do projeto; o papel das organizações locais de usuários; e o papel dos órgãos públicos.

O mapa seguinte identifica os municípios onde estão localizados os sítios escolhidos.

Figura 1 - Localização dos municípios de atuação do projeto Manejo da Gente (2019).



Fonte: IBGE, Elaboração TORRES (2019)

O PDS VIROLA-JATOBÁ EM ANAPÚ (PA)

O Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá, em Anapu-PA (ver no mapa), região da Transamazônica, é palco histórico de conflitos agrários e conflitos relacionados ao uso dos recursos florestais, muitos deles marcados por violências e mortes, como simbolizado pelo assassinato da Irmã Dorothy Stang, em 2005. Esse tipo de assentamento é estruturado a partir de duas modalidades de apropriação da terra: uma parte familiar (20 ha em áreas de uso alternativo), onde cada família pode praticar sua agricultura e demais atividades, e uma parte de uso coletivo (todo o restante da área total), constituindo a reserva legal destinada ao manejo florestal madeireiro e não madeireiro. Para implementar o manejo florestal madeireiro, com incentivo do IBAMA e financiamento do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7), a Associação Virola-Jatobá (AVJ) contratou uma empresa privada entre 2008 a 2012. Num segundo período, com a restrição do INCRA a esses contratos (Instrução Normativa Incra 65/ 2010),

a AVJ assumiu a gestão do manejo. Durante o projeto, 56 famílias, entre as 160 assentadas no PDS, faziam parte do Plano de Manejo Florestal.

Estudos sobre dinâmicas agrárias nas frentes de expansão amazônicas mostram que, enquanto estratégia de reprodução social, os agricultores familiares, colonos ou assentados, operam desmatamentos em fases iniciais de ocupação das novas terras, visando a implantação das primeiras roças, com suporte adicional de venda das toras obtidas para madeireiros ilegais e, em caso de novos deslocamentos, da venda da área desmatada para pecuaristas mais capitalizados (DE REYNAL *et al.*, 1995; SABLAYROLLES; ROCHA, 2003). A modalidade PDS de assentamento, com sua área de reserva legal sob cobertura florestal para uso coletivo e permanente, colide diretamente com as práticas locais de apropriação individual da mata e da terra para fins especulativos (corte da madeira, venda das terras desmatadas). Na prática, porém, a despeito das vantagens ambientais e sociais que pode produzir, as famílias assentadas que apostam no PDS, auto-identificadas como pioneiras, tem enfrentado sérias dificuldades, principalmente considerando os violentos conflitos travados entre os assentados e grupos locais de madeireiros ilegais, aliados a grileiros e pecuaristas, que disputam a apropriação da madeira do assentamento. E, a partir de 2017, as dificuldades se intensificam pelo expressivo aliciamento de agricultores familiares a processos de invasão a assentamentos de reforma agrária, financiados por madeireiros, políticos e pecuaristas.

A viabilização do manejo florestal madeireiro para o benefício dos assentados é, portanto, um desafio crucial na região, constituindo-se em uma alternativa mostrando que um desenvolvimento protagonizado por agricultores familiares é possível com a manutenção da cobertura florestal. Neste sentido, o projeto “Manejo da Gente” apoiou os assentados para a revisão do seu Plano de Manejo Florestal na área coletiva e o licenciamento das suas atividades agrícolas na parte de terras individuais do PDS, junto a Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade estadual (SEMAS). Após a invasão da área de manejo por madeireiros ilegais, o projeto contribuiu ainda na intermediação entre a Associação AVJ, o INCRA, o Ministério Público e a Polícia Federal.

OS AGROEXTRATIVISTAS DAS ILHAS DO BAIXO TOCANTINS (ABAETETUBA-PA)

Na região das Ilhas do Baixo Tocantins, nos municípios de Abaetetuba e Cametá (ver no mapa), as atuais preocupações estão associadas ao *boom* do açaí, provocado pelo forte crescimento da demanda ao nível nacional e internacional. Esse crescimento tem produzido mudanças importantes nas práticas dos agroextrativistas comunitários, que hoje tendem muito mais para o monocultivo do açaí, aumentando,

consequentemente, a vulnerabilidade das famílias pelo surgimento ou crescimento de riscos de diferentes ordens, podendo-se citar: riscos ecológicos, pela perda de biodiversidade do ecossistema; riscos econômicos, devido ao pouco controle da cadeia de valor e dos riscos de mercado; e riscos sociais, decorrentes da diferenciação social abrupta entre peconheiros⁶ sem-terra e camponeses auto-designados ribeirinhos, detentores de terra, açazais e meios de transporte. A isso somam-se ainda os efeitos de Grandes Projetos (Ferrovia e Porto da Vila do Conde, por exemplo) que impactam as áreas comunitárias.

A viabilização da cadeia do açaí em benefício das comunidades agroextrativistas requer a divulgação de métodos de plantio e técnicas de manejo mantendo uma biodiversidade maior nas parcelas e uma ação sobre as condições de comercialização do produto. Neste intuito, o projeto contribuiu a partir de duas frentes: uma, na realização de um Plano de Manejo de açazais visando a maior sustentabilidade ecológica dos plantios; e outra, apoiando as comunidades e suas organizações no diálogo com a Prefeitura Municipal de Abaetetuba-PA e fortalecimento do Conselho de Alimentação Escolar, no sentido de garantir a inserção do açaí no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Esta última, enquanto alternativa de comercialização, apresenta as vantagens de ser um circuito curto e com volumes e remuneração previsíveis para os agroextrativistas (ALVES *et al.*, 2015).

QUILOMBO BAIRRO ALTO (SALVATERRA-PA)

Já o Quilombo Bairro Alto, no município de Salvaterra-PA (ver no mapa), na Ilha do Marajó, enfrenta ameaças sobre suas práticas tradicionais de extrativismo vegetal, caça e pesca, por causa do avanço de grandes proprietários sobre as áreas tradicionalmente ocupadas, seja para implementação de agricultura industrial com forte utilização de agrotóxicos (cultivo do abacaxi, por exemplo), seja para apropriação de terras para a pecuária de búfalos. Além deles, a EMBRAPA acaba também se constituindo em um elemento de pressão fundiária em função da existência nessa área de um dos seus campos experimentais. Importante ressaltar também a pressão das transformações no consumo local, que leva a necessidades financeiras que não são supridas pelas formas tradicionais de produção.

A comunidade quilombola, de 600 pessoas, explora de forma sustentável um bacurizal, usando e beneficiando as frutas. Porém, atualmente, esta atividade está sendo ameaçada pelo corte das árvores para a exploração madeireira pelos próprios membros da comunidade, cujos benefícios têm privilegiado somente os poucos que se apropriam desta madeira. Neste sítio, o projeto apoiou a Associação

⁶ Extrativista do açaí. O nome vem de “peconha”, um utensílio rudimentar amazônico similar a um cinto utilizado para a escalada das árvores.

de Remanescentes de Quilombo de Bairro Alto – ARQBA realizando, de forma participativa, uma avaliação financeira da venda de frutas beneficiadas de Bacuri e contribuindo na elaboração de um acordo de uso comunitário do bacurizal, com a implantação de uma unidade demonstrativa de manejo. Cursos de processamento de alimentos também foram realizados, no sentido de motivar a comunidade a dialogar sobre o custo benefício entre as duas formas excludentes (coleta de frutos versus toras) de acesso aos bacurizais.

ASSENTADOS PECUARISTAS FAMILIARES (PARAGOMINAS-PA)

Paragominas-PA (ver no mapa), no Nordeste paraense, ficou bastante conhecida pelos seus altos índices de desmatamento relacionados, principalmente, às dinâmicas da pecuária extensiva e da atividade madeireira no município. Em resposta a isso, há pouco mais de uma década implementa a política de “Município Verde”, regulamentando os desmatamentos sobretudo dos pecuaristas empresariais que dominam a estrutura fundiária local. A Prefeitura estruturou suas secretarias e criou mecanismos para o licenciamento e o monitoramento ambiental, valendo-se muitas vezes de parcerias externas, e em contrapartida, a cadeia de valor da pecuária local tem acesso facilitado a mercados e aos benefícios das políticas públicas. Esta política não beneficia, no entanto, os pequenos pecuaristas familiares, moradores de Projetos de Assentamentos (PAs): como sua extensão territorial é baixa, as áreas de assentamento e agricultura familiar são deixadas sistematicamente em segundo plano pelo poder público municipal.

Estes pecuaristas familiares, seguindo em geral uma dinâmica de exploração bem característica das fronteiras agrícolas (DE REYNAL *et al.*, 1995), têm desmatado suas terras para formação de roças e posterior implantação de pastos para o gado; nesse processo não excluem as áreas de preservação previstas no Código Florestal, tampouco desenvolvem sistemas de produção que incluam o componente florestal. Com pouco acesso a assistência técnica e aos créditos públicos, estes agricultores sofrem atualmente as consequências ambientais do desmatamento irrestrito que realizaram: diminuição da qualidade dos solos, assoreamento dos cursos d’água e diminuição dos pontos de acesso à água para os animais, falta de sombra para o rebanho, falta de madeira para uso local (cercas, construções, etc.), além da falta de alternativas de renda em sistemas de produção exclusivamente pecuários. Neste contexto, após um diagnóstico participativo realizado com 28 famílias, o projeto selecionou no PA Luiz Inácio seis famílias da comunidade Nova Jerusalém para implementar o plantio de espécies de interesse na modalidade de recuperação das áreas de preservação permanente (APPs), apresentando esta como uma alternativa

que procura conciliar o interesse econômico com a recuperação do passivo ambiental. Ainda como ação complementar, mas igualmente importante, o projeto contribuiu também na informação das famílias sobre as regras do Novo Código Florestal.

A COPPALJ NO MÉDIO MEARIM (LAGO DO JUNCO-MA)

No Maranhão, a luta das quebradeiras de coco-babaçu alcançou o noticiário nacional. O Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) estruturou-se em quatro estados e fundou cooperativas de beneficiamento e comercialização dos subprodutos do babaçu em escala local e interestadual. Embora o Movimento exista desde o final da década de 1980 em ambas regionais, há 28 anos no Vale do Mearim se trabalha através de Cooperativa vinculada à Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão – ASSEMA e há oito anos o MIQCB iniciou o trabalho cooperativo na Baixada Maranhense através da Cooperativa Interestadual do Movimento das Quebradeiras de Coco Babaçu (CIMQCB). O projeto apoiou o movimento das quebradeiras em três locais do Maranhão com diferentes problemáticas. No Lago do Junco-MA (ver no mapa), Vale do Médio Mearim, a atuação principal é da ASSEMA. A problemática central estabelece-se entre as quebradeiras de coco babaçu e os fazendeiros proprietários dos babaçuais. As quebradeiras (326 famílias) estão representadas pela cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco (COPPALJ), que já viabiliza o beneficiamento de subprodutos do babaçu. O projeto trabalhou na elaboração de boas práticas de manejo dos babaçuais, buscando envolver os fazendeiros proprietários e as quebradeiras em diálogos e, eventualmente, acordos sobre estas práticas.

O QUILOMBO DE MONTE ALEGRE-OLHO D’ÁGUA DOS GRILOS (SÃO LUÍS GONZAGA-MA)

Já em São Luís Gonzaga-MA (ver no mapa), as comunidades locais do Quilombo de Monte Alegre-Olho d’Água dos Grilos vivem um conflito interno entre partidários da privatização das terras (e do loteamento do Quilombo) e da manutenção das terras em comum. Nesse caso, o projeto focou o manejo de babaçuais nas terras de uso comum sob a expansão da pecuária, pivô do conflito. Devido ao acirramento do conflito, foi necessário estabelecer um acordo de cooperação técnica entre a UFPA, INCRA e Secretaria de Agricultura Familiar de Estado do Maranhão, para a elaboração de um Relatório Antropológico, instrumento de diálogo entre os atores locais conflitantes e entre eles e o INCRA, Justiça Federal, Defensoria Pública da

União e Ministério Público Federal.

Integrado a esse processo, está em fase de mapeamento de pastagens, para seu redimensionamento e implantação de uma Unidade Demonstrativa de sistema agrosilvopastoril (arroz seguido de pasto e babaçual) para uma pecuária intensificada para a agricultura familiar.

Neste caso, a relevância do projeto se deu no aprendizado de que, como a identidade quilombola não pode nem deve ser imputada, o Decreto 4887/2003 que regulamenta os territórios quilombolas deveria ser re-interpretado. Tal como está, o Decreto reza que agricultores familiares que não se auto-identifiquem como quilombolas em território auto-atribuído como quilombo, devem ser desintrusados. Essa desintrusão viola formas de gestão socioambiental que deveria agregar famílias que via de regra tem a mesma ancestralidade e forma de produção.

Ocorre que cerca de 50 % das famílias passaram a rejeitar a designação e a lotear as terras de uso comum, a revelia de decisão judicial. O projeto permitiu a elaboração de um esquema conceitual que identifica o Quilombo como território quilombola que comporta em si, além dos auto-designados quilombolas, membros de uma comunidade tradicional que assim não se reconhece, mas que tem direitos sobre a terra em que nasceram e até hoje vivem. A garantia das terras de uso comum está baseada em direito constitucional dos quilombolas e, atualmente, esgotadas as possibilidades de diálogo, sua violação está sendo tratada no campo judicial.

OS QUILOMBOS DE BOM JESUS E SÃO CAETANO (MATINHA-MA)

Em Matinha-MA (ver no mapa), na Baixada Maranhense, o conflito com os criadores de búfalos e seus apoiadores nas áreas úmidas é acirrado. A Área de Proteção Ambiental (APA) a qual pertence os quilombos de Bom Jesus e São Caetano é registrada na Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional Especialmente Enquanto Habitat de Aves Aquáticas, também conhecida como Convenção de Ramsar⁷. Nesta área, o projeto “Manejo da Gente” apoiou as Associações Quilombolas da APA discutindo um Protocolo Comunitário para a gestão do território, as práticas de manejo com as comunidades envolvidas e criando uma Unidade Demonstrativa de Manejo de Campos Inundáveis, como proposta de resistência às cercas dos criadores.

⁷Estabelecida em fevereiro de 1971, na cidade iraniana de Ramsar, a Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Convenção de Ramsar, está em vigor desde 21 de dezembro de 1975. Foi incorporada plenamente ao arcabouço legal do Brasil em 1996. Estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países com o objetivo de promover a conservação e o uso racional de áreas úmidas no mundo. Ao longo do tempo, ampliou sua preocupação com a conservação e uso sustentável dessas áreas, bem como o bem-estar das populações humanas que delas dependem.

Os consultores do projeto “Manejo da Gente”, egressos do Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA) do INEAF, foram contratados pelo Instituto de Colonização e Terras do Maranhão (ITERMA) para constituir uma mesa de diálogo quilombola, ampliando assim a esfera de debates sobre a regularização de quilombos no Estado do Maranhão.

Tanto a limpeza de 4,5 ha de campos inundáveis, como a ação pública da retirada de cercas elétricas que cortavam os campos, foram expressões da busca de governança local para uma gestão socioambiental.

O quadro seguinte (Quadro 1) resume os traços diferenciados destes sistemas socioecológicos, os conflitos em curso, as propostas de manejo acordadas entre o projeto Manejo da Gente e as comunidades locais e os órgãos públicos mais diretamente envolvidos nas atividades.

Após dois anos de atuação do projeto “Manejo da Gente”, é possível caracterizar alguns resultados dessas tentativas e analisar as causas dos avanços ou insucessos, procurando identificar quais desses resultados decorrem de problemas técnicos e econômicos, de problemas de territorialização e conflitos, de cooperação entre usuários comunitários, e o que decorre da postura dos órgãos públicos. Estes elementos constituem a segunda etapa da nossa discussão.

Em Anapu, as questões de legitimidade do processo de territorialização continuam dominando, na ausência de um Estado que garanta a eficácia dessa modalidade de regularização. A Associação Virola Jatobá enfrenta a pressão dos madeireiros ilegais e dos fazendeiros vizinhos. Estas pressões, em um contexto de morosidade dos órgãos públicos, tornaram-se caso de polícia após a invasão da área de manejo florestal, em novembro de 2017. Verificou-se ao longo do processo a morosidade nas ações de comando e controle. As pressões sofridas também produziram consequências internas na Associação dos assentados (AVJ) na medida em que parte dos assentados recém-chegados questiona a opção pela gestão da área coletiva, prevista no formato legal do PDS. São observados, inclusive, casos de famílias que desistiram do PDS, num contexto onde segmentos do campesinato aderiram ao mercado ilegal de terras e madeira na Transamazônica. Nessa área, a despeito da forte mobilização das equipes do projeto para a elaboração da documentação necessária, o licenciamento das atividades agrícolas não foi realizado pelo órgão ambiental responsável. Essa morosidade da SEMAS para licenciar as atividades agrícolas fragiliza a economia das famílias e, conseqüentemente, a proposta de manejo florestal. Também se pode questionar a viabilidade técnica e econômica do manejo florestal mecanizado, com os altos volumes financeiros a serem gerenciados pela Associação AVJ.

Quadro 1- Caracterização dos sistemas socioecológicos em sete sítios amazônicos.

Sítio	Sistema de recursos naturais considerado	Categorias de usuários	Pilotos de manejo almejados Órgãos públicos envolvidos
PDS Virola-Jatobá, Anapu-PA	Floresta ombrófila (madeiras e produtos não madeireiros)	160 famílias assentadas 56 famílias envolvidas no manejo florestal Associação AVJ Conflitos com madeireiros ilegais, grileiros de terra, pecuaristas	Revisão do Plano de Manejo Florestal, Licenciamento de atividades agrícolas nas áreas de uso alternativo do PDS INCRA, SEMAS, MP, PF
Ilha do Capim em Abaetetuba e Cameté-PA	Ilhas do estuário (açaiçais, miritizais ⁸)	Comunidades agroextrativistas do açaí. 30 famílias envolvidas (Ilha do Capim). Grandes projetos	Incluir o açaí no âmbito do PNAE municipal (Abaetetuba) Plano de manejo de açaiçais PM Abaetetuba
Quilombo Bairro Alto em Salvaterra-PA	Ilhas do estuário (áreas de extrativismo vegetal, caça, pesca) Bacurizal	Comunidade tradicional quilombola (600 pessoas) Cercamentos promovidos por bubalinocultores ⁹ e monocultivos Oposição entre dois usos do Bacurizal (frutas, madeira)	Avaliação financeira da venda de frutas beneficiadas de Bacuri e capacitação Acordo de uso comunitário do Bacurizal
PA Luiz Inácio em Paragominas-PA	Floresta ombrófila totalmente desmatada para a pecuária	Famílias assentadas, praticando a pecuária leiteira e a pequena agricultura, sem acesso às políticas públicas	Viveiros de mudas e unidade demonstrativa de recuperação de matas ciliares (APPs)
Lago do Junco-MA	Florestas secundárias de babaçu e pastagens	Quebradeiras de coco babaçu. Cooperativa COOPALJ Fazendeiros proprietários dos babaçuais	Demonstrar a viabilidade da gestão territorial dos recursos. Acordo de manejo de babaçuais envolvendo quebradeiras e fazendeiros
Quilombo de Monte Alegre-O-lho d'Água dos Grilos, São Luís Gonzaga-MA	Florestas secundárias de babaçu e pastagens	Conflito entre partidários da privatização das terras e da manutenção das terras em comum	Manejo de babaçuais nas terras de uso comum
Quilombo Bom Jesus, Matinha-MA	Campos inundados (áreas alagadas e campos úmidos)	Quebradeiras de coco Babaçu Criadores de Búfalos inviabilizando as práticas comunitárias	Acordo comunitário de gestão dos campos inundados

Fonte: Projeto Manejo da Gente, INEAF-UFPA, 2019.

⁸O buriti (nome científico: *Mauritia flexuosa*), ou popularmente miriti no estuário amazônico, é uma palmeira de ampla distribuição no território nacional, presente em áreas alagáveis.

⁹Criadores de búfalos.

O manejo florestal mecanizado e em escala de POAs de 500 ha/ano é um modelo distante da realidade técnica e econômica dos assentados e isso, somado ao caráter oligopolizado do comércio local da madeira, dificulta a valorização adequada dos produtos. Contudo, no atual contexto de invasões, não se tem por hora outras alternativas que sejam capazes de deter os assédios no grau e na escala que as florestas do PDS estão sofrendo. Há necessidade de trabalhar o manejo florestal junto com as atividades agrícolas, para conseguir um calendário mais homogêneo de repartição do trabalho e dos fluxos de tesouraria.

Em Abaetetuba, os resultados obtidos pelo projeto também foram influenciados em grande medida pelas formas de atuação dos órgãos públicos locais. Apesar da mobilização da equipe do projeto, dos agricultores e de suas organizações locais (sindicato, associação e cooperativa), tem sido penoso contornar as limitações impostas por estes órgãos. Em geral, a gestão municipal apresenta os conhecidos problemas burocráticos e de organização para proceder a compra de produtos da agricultura familiar para a merenda escolar: falta de organização e publicidade das chamadas públicas; desrespeito das condições contratuais; problemas de logística das entregas e da distribuição dos produtos; problemas na elaboração dos cardápios pelas nutricionistas e treinamento das merendeiras (TRICHES, 2015). Em termos técnicos, a falta de extensão rural no município limita fortemente a difusão de boas práticas de manejo de açaí, assim como inviabiliza a documentação dos agricultores interessados em vender no âmbito do PNAE (emissão das Declarações de Aptidão ao PRONAF – DAPs), prejudicando sua participação em mercados institucionais. O projeto tem procurado qualificar a atuação do Conselho Municipal de Alimentação Escolar (CAE), para influenciar a gestão municipal e para fazer funcionar o dispositivo de compras.

O Quilombo de Bairro Alto em Salvaterra-PA apresenta um cenário de territorialização em crise: a área comunitária tradicional está sendo reduzida pelo cercamento dos pecuaristas vizinhos, procedimento este sem qualquer fundamentação legal. A organização comunitária, através da fundação da associação (ARQBA), em 2005, não conseguiu impor o manejo do seu bacurizal, apesar de ciente dos resultados do estudo econômico realizado pelo projeto que demonstrou as fortes oportunidades de ganhos econômicos coletivos que a venda das frutas “in natura” ou beneficiadas poderiam produzir: o alto valor da polpa de Bacuri é real, mas somente é realizado em pequenos nichos de mercados. O corte das árvores e a comercialização de toras, por sua vez, apresenta-se para alguns indivíduos como mais vantajosa. Sendo assim, a prioridade deve ser dada a viabilização de uma alternativa coletiva de beneficiamento e comercialização das frutas, consolidando

e ampliando os mercados, constituindo-se esta a única forma de criar um consenso local sobre a gestão comum do bacurizal.

Em Paragominas, a questão que se coloca é como promover mudanças nas atuais práticas e dinâmicas de exploração dos recursos naturais mediante um contexto de extrema fragilidade organizativa e dificuldades de cooperação entre os assentados. Da mesma forma, também se colocam questões técnicas e econômicas. O projeto procurou estimular o plantio de árvores de interesse econômico na beira dos cursos d'água, como forma de recuperar APPs e atender a legislação ambiental. As espécies valorizadas pelos agricultores foram, entre outras: açaí, caju, gliricídias e andiroba. Os altos custos de implantação para o agricultor (produção das mudas, plantio e manutenção das árvores, cercamento das áreas para evitar a entrada do gado nos plantios) desestimularam a maior extensão das plantações.

De uma forma geral, a recomposição dos agroecossistemas a partir da reintegração do componente arbóreo, visando aumento da diversidade biológica e ecológica, diversificação econômica e atendimento das exigências do Código Florestal, encontra neste sítio sérias limitações. Ela passa prioritariamente pela mobilização de investimentos e pela identificação de sistemas de produção alternativos que incluam o componente arbóreo e que sejam suficientemente remuneradores para a família, ou seja, que utilizem espécies com alto potencial de retorno econômico e que levem em conta os mecanismos viáveis de comercialização dos novos produtos. Esse aumento na capacidade de investimento das famílias é fundamental para garantir o financiamento dos custos de implantação das estruturas necessárias para o desenvolvimento tanto dos cultivos perenes quanto da atividade pecuária, a exemplo do cercamento das áreas implantadas e da construção de bebedouros alternativos para o gado.

Tratando-se de uma problemática de inovação complexa, a atuação de uma assistência técnica suficientemente próxima aos assentados parece indispensável. No entanto, a fragilidade e falta de coesão das organizações locais, aliado ao desinteresse da gestão municipal no que se refere a este público, constituem limitações graves nesta perspectiva.

A problemática das quebradeiras de coco babaçu no Maranhão relaciona-se permanentemente com questões de territorialização e de garantia do acesso ao recurso. No contexto quilombola, pressões de atores externos e internos tendem a inviabilizar o manejo coletivo das áreas comuns. O conjunto de leis e normas acumulado em nível federal e estadual e a própria atual gestão estadual – todos favoráveis para garantir o acesso aos babaçuais e estabelecendo regras para o manejo das palmeiras por parte dos proprietários – nem sempre conseguem prevalecer sobre

os interesses opostos ao manejo, notadamente como acontece no Quilombo Bom Jesus (Matinha-MA). Neste sítio, a articulação das Associações Quilombolas da APA conseguiu que o Estado retirasse as cercas do Quilombo de Bom Jesus, mas as forças políticas apoiadas em níveis federais vêm retomando as áreas saneadas.

O MIQCB mantém a articulação com os órgãos estaduais e federais, o que é importante neste cenário de conflito acirrado. Nos três sítios do Maranhão, o trabalho participativo de elaboração e sistematização de boas práticas de manejo em escala territorial e a elaboração de acordos envolvendo os diferentes atores se inserem em um processo onde opera uma organização representativa das quebradeiras capaz de traduzir as exigências de manejo nas localidades em reivindicações expressas na escala estadual. A atuação deste tipo de organização, que mantém um elo forte com as organizações locais representativas das demandas das comunidades de base, constitui a condição para criar mecanismos e estabilizar processos de governança local.

O quadro seguinte (Quadro 2) resume a problemática de governança local em cada sítio.

o ponto de vista da governança local, algumas conclusões importantes revelam-se através desses resultados e são objetos dessa terceira etapa da discussão. Apesar da diversidade dos sistemas socioecológicos considerados e da intensidade dos conflitos em curso, algumas regularidades aparecem.

Em primeiro lugar, em quase todos os sítios coexistem problemáticas de várias ordens. Os conflitos de territorialização e de acesso aos recursos permanecem atuais em quase todos os sítios, como pode-se observar na difícil imposição do acesso livre aos babaçuais e a consolidação das terras quilombolas no Maranhão, no conflito violento em torno do PDS Virola Jatobá e da sua madeira, na invasão das terras quilombolas no Marajó, ou na pressão dos grandes projetos nas áreas extrativistas de Abaetetuba. Somente áreas de colonização antiga, com agricultura familiar consolidada como a do PA Luiz Inácio, em Paragominas, estão livres dessas ameaças.

Questões de natureza técnica e econômica sempre estão presentes e são objetos de reflexões e experimentos dos atores envolvidos. Isso acontece no PDS Virola Jatobá com seu modelo de manejo florestal, em Abaetetuba através da discussão sobre o manejo sustentável e a estratégia de comercialização do açaí, no Marajó através do mecanismo de beneficiamento e comercialização das frutas de bacuri, em Paragominas pela busca de modelos viáveis de sistemas de produção com componente arbóreo, e em diferentes contextos locais no Maranhão pelas discussões de modelos de manejo de babaçuais em áreas comuns.

Quadro 2 - Caracterização da problemática de governança ambiental em sete sítios amazônicos

Sítio	Questões de natureza técnica e econômica	Questões de natureza organizativa	Postura dos órgãos públicos
PDS Virola-Jatobá, Anapu-PA	Manejo florestal mecanizado distante da realidade dos assentados. Viabilizar as atividades agrícolas junto com o manejo florestal.	Associação Virola Jatobá enfrenta sozinha os conflitos. Fragmentação do campesinato local frente à ilegalidade.	Morosidade da SEMAS Morosidade das ações de comando e controle
Ilha do Capim em Abaetetuba e Cameté, PA	Risco ecológico e econômico do monocultivo de açaí	Organizações locais com pouca influência sobre a gestão municipal. Qualificar a atuação do Conselho de Alimentação Escolar municipal.	Problemas de gestão das compras no município Falta de assistência técnica (emissão de DAP)
Quilombo Bairro Alto em Salva-terra-PA	Potencial econômico da venda de polpa de Bacuri, mas um mecanismo de comercialização de maior escala deve ser testado	Conflito interno sobre as alternativas de uso do Bacurizal	Não há atuação
PA Luiz Inácio em Paragominas-PA	Alto investimento do reforestamento de APPs. Identificar modelos sistemas de produção alternativos.	Extrema fragilidade da organização comunitária	Agricultura familiar marginalizada nas prioridades da política ambiental municipal
Lago do Junco-MA	Práticas destrutivas dos proprietários sobre os babaçuais. ASSEMA divulga boas práticas de manejo	Problema da autorização do acesso aos babaçuais permanece nos povoados menos organizados, apesar da legislação. ASSEMA adota a estratégia de elaborar acordos de manejo envolvendo os fazendeiros.	Cenário favorável na legislação e na gestão estadual
Quilombo de Monte Alegre-Olho d'Água dos Grilos, São Luís Gonzaga-MA	Viabilizar o manejo de babaçuais nas terras de uso comum	Tentativa de privatização dos comuns. MIQCB atua na busca da regularização fundiária do Quilombo	A gestão estadual apoia o interesses visando o manejo dos comuns
Quilombo Bom Jesus, Matinha-MA	Necessidade de articular manejo de babaçuais e de campos inundáveis	Problema de acesso nos campos inundáveis permanece nos povoados menos organizados. Conflito com as forças políticas locais mediado pelas Associações Quilombolas da APA.	A APA está sob Convenção de Ramsar. Conflito entre a atuação dos órgãos federais / estaduais e os interesses locais.

Fonte: Projeto Manejo da gente, INEAF-UFPA, 2019.

DO trabalho sobre esses temas quase sempre se associa a aspectos organizacionais locais das comunidades envolvidas. Isso é óbvio no caso de processos que envolvam comercialização ou das propostas de manejo das áreas comuns. Organizações locais legítimas e eficientes são também necessárias na difusão de modelos técnicos mais adequados, e os efeitos negativos da sua falta ou fragilidade são evidentes em Paragominas ou no Quilombo Bairro Alto em Marajó. Também a presença e atuação efetiva dessas organizações locais desempenham um papel crucial na mediação dos conflitos internos às comunidades, tais como os identificados no PDS em Anapu, no Quilombo Bairro Alto em Marajó, e no Quilombo de Monte Alegre-Olho d'Água dos Grilos em São Luís Gonzaga-MA.

Verifica-se que o conjunto dessas questões quase sempre envolve ou necessita uma interlocução constante com os órgãos públicos responsáveis em seus mais diferentes níveis. Cobranças na efetivação da legislação devem ser recorrentes, como bem mostra o exemplo do PDS Virola Jatobá quanto à morosidade do comando e controle e ação dos órgãos ambientais. A constatação é a mesma quando se analisa os contextos das quebradeiras de coco babaçu, no Maranhão, e a inserção dos extrativistas no mercado institucional de Abaetetuba. Os modelos de manejo testados são consolidados de um lado, quando processos internos à comunidade local de usuários chegam a relativo consenso, e do outro, quando são legitimados institucionalmente através da aprovação por órgãos técnicos, de pesquisa e pelos órgãos ambientais.

Em resumo, pode-se dizer que a governança local para a gestão socioambiental envolve dois níveis de atuação necessariamente articulados: na escala local, os atores defendem seus interesses no acesso à terra e aos recursos naturais, definem as questões técnicas e organizativas relacionadas ao manejo, elaboram as regras e os acordos de gestão; e na escala regional/estadual, os atores dialogam sobre a consolidação do acesso à terra e aos recursos, tanto na elaboração da legislação como na sua efetivação, e dialogam sobre as normas técnicas do manejo em escala individual ou territorial. As atividades de beneficiamento e comercialização viabilizadas em nível local beneficiam-se quando se relacionam com organizações de escala regional/estadual, como mostra o exemplo do MIQCB.

Desta forma, a noção de governança local extrapola a noção de manejo sustentável de recursos naturais e sua consolidação exige intervenções de reforço institucional das organizações de usuários para além das práticas de manejo e da elaboração de regras locais de uso. Os aspectos relacionados com as questões técnicas, de beneficiamento e comercialização, a efetivação das políticas públicas, exigem a ação de organizações estruturadas em diferentes escalas mantendo diálogo

com uma rede de atores e instituições de diferentes naturezas.

CONSOLIDANDO A GOVERNANÇA LOCAL DOS RECURSOS SOCIOAMBIENTAIS

As dinâmicas observadas e os resultados alcançados nos sítios do projeto “Manejo da Gente” permitem apontar algumas prioridades para consolidar a governança local para processos de gestão dos socioambientais. Para cada uma, propõe-se parâmetros metodológicos e institucionais adequados.

Em primeiro lugar, o trabalho de apoio institucional deve identificar, junto com os usuários, modelos de exploração sustentável dos recursos viáveis em termos técnicos e econômicos. A ação coletiva e a cooperação entre os usuários se fortalece em função das perspectivas reais de ganhos econômicos (POTEETE *et al.*, 2011). Propostas técnicas e econômicas elaboradas de forma participativa, discutidas e divulgadas, clarificam localmente os incentivos para os envolvidos. Novas práticas de manejo e sua organização, mesmo se podem aproveitar modelos, soluções, experiências, normas estabelecidas de forma genérica, devem ser elaboradas a partir das especificidades locais, com enfoques participativos e multidisciplinares envolvendo os aspectos técnicos e sociais das inovações. Em termos institucionais, o ideal é a participação de entidades de reconhecida competência e experiência técnica identificadas dentro a rede de atores mobilizados, ao longo de um processo que pode ser caracterizado como pesquisa e desenvolvimento participativa (CASTELLANET *et al.*, 2003). Neste sentido, as Universidades constituem atores importantes nesses processos, pela sua capacidade de mobilização de especialistas diferentes e de elaboração metodológica.

Em segundo lugar, as experiências locais de manejo de recursos naturais quase sempre se relacionam às questões de beneficiamento e comercialização, que logicamente são cruciais para sua viabilização. As situações mais consolidadas foram protagonizadas por organizações sociais apoiadas diretamente por ONGs e agências de cooperação, evidenciando a fragilidade da assistência técnica pública em um quadro generalizado de ausência ou fragilidade econômica das formas organizativas de base na Amazônia. Em um contexto de crise financeira do Estado, o envolvimento da sociedade civil, das Universidades e das próprias organizações de agricultores, acessando recursos financeiros de várias fontes, é imprescindível.

No tema da organização econômica, o tipo de assistência é diferenciado e deve utilizar conceitos e metodologias apropriados às realidades organizativas dos agricultores e extrativistas, diferentes dos enfoques tradicionais da administração de empresas (KRAYCHETE, 2011). O reforço institucional deste tipo de organização envolve a definição do seu projeto coletivo, os aspectos organizativos e de eficácia

administrativa, bem como os temas técnicos específicos da sua atuação. As incubadoras universitárias de empreendimentos solidários podem contribuir para atender a forte demanda identificada na Amazônia.

Em terceiro lugar, parece essencial o reconhecimento pelos órgãos públicos dos sistemas de direitos e das regras de gestão estabelecidas localmente por comunidades usuárias de recursos (OSTROM, 1990; BENATTI, 1997; MEDINA, 2012). A invisibilidade da “gestão dos comuns” no Quilombo Bairro Alto, no Marajó, nos açaiçais de Abaetetuba, nos campos inundados de Matinha, nos babaçuais de Lago do Junco e de São Luís Gonzaga, no Maranhão, fragilizam a governança local. A incompreensão da Secretaria de Meio Ambiente do Pará (SEMAS) sobre a urgência e a questão de vantagem comparativa do licenciamento das atividades agrícolas e do plano de manejo florestal do PDS Virola Jatobá enfraquecem não somente a proposta de manejo, mas também a associação dos assentados e a própria proposta do PDS. A aderência rígida às regras burocráticas impediu o licenciamento das roças, apesar das falhas serem possíveis de sanar.

Do outro lado, apesar das denúncias, a SEMAS não cumpriu as regras vigentes que poderiam ter impedido 18 meses de desmatamento por invasores, com crimes intencionais de reparação impossível. O problema da vontade política dos gestores limita a postura e atuação dos servidores nos órgãos responsáveis, pois o arcabouço legal permite encontrar soluções em diferentes contextos (ALMEIDA, 2004). O mesmo ocorre com acordos de pesca, zoneamento e manejo de unidades de conservação, concessões de direito real de uso em várzea, entre outras possibilidades de gestão ambiental. Em contextos em que tanto instituições governamentais quanto camponesas encontram-se enfraquecidas, a interpretação e implementação das políticas de Estado dependem da identificação de servidores e líderes cuja agência idônea lhes permite relativa autonomia. Esta questão remete ao sistema de atores interagindo com o Estado para fortalecer a governança local.

Embora ainda restrita, a gradual emergência de novas formas de atuação das organizações sociais, delineadas em torno de uma ética do campesinato que anteriormente se diluía nos movimentos sindicais ou partidários – a exemplo do Movimento das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) e a articulação de comunidades tradicionais em torno do Manejo Florestal Comunitário (Observatório MFCF) – parece ser o ponto mais positivo no contexto atual. Movimentos abrangentes, mantendo o eixo da sua atuação na viabilização das propostas local de manejo comunitário e agindo em escala regional, estadual e federal para resolver os impasses locais, parecem ser atores chaves no processo de governança local. Em termos de intervenção e de assistência técnica, o processo de empoderamento

desse tipo de ator demanda atuações multifacetadas e interinstitucionais (CASTELLANET *et al.*, 2013), envolvendo assessoria administrativa e jurídica, *lobbying*, realização de pesquisas *ad hoc*, etc. Os atores mobilizados para a gestão socioambiental sustentável dos recursos devem refletir sobre a constituição de redes de entidades capazes de oferecer de forma articulada os apoios necessários nos momentos adequados.

Concluindo, consideramos que o contexto macropolítico atual não deve ofuscar os avanços acumulados na gestão dos recursos naturais e a mobilização crescente dos usuários organizados para a governança local dos recursos naturais. A qualidade crescente da representação local e regional dos usuários de recursos naturais na Amazônia abre um amplo campo para a consolidação da governança local da gestão socioambiental na Amazônia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. D. Terras tradicionalmente ocupadas. Processos de territorialização e movimentos sociais. Somanlu: **Revista de Estudos Amazônicos do Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas**, v. 6, n. 1, 2004.

ALVES, L. N.; DE LIMA, L. N. M.; COSTA, A. P. D. Políticas Públicas e Produtos Locais: a não inserção do açaí (*Euterpe Oleracea* Mart.) na Alimentação Escolar no Estuário Amazônico. **Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas**, v. 25, n. 2, p. 287–296, 2015.

BENATTI, J. H. Posse coletiva da terra: um estudo jurídico sobre o apossamento de seringueiros e quilombolas. **Revista CEJ**, v. 1, n. 3, p. 54–60, 1997.

CASTELLANET, C.; ROCHA, C. G. S. Histórico e métodos do PAET. In: SABLAYROLLES, P.; ROCHA, C. G. S. (Org.). **Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Transamazônica**. 1. ed. Belém, PA; Altamira, PA: Laboratório Agroecológico da Transamazônica - LAET, 2003. p. 23–35.

CASTELLANET, C. SABLAYROLLES P., MATTOS L., OLIVEIRA C., CLAVIER P. **Contribuição de organizações de base territorial para a governança sócioambiental**. Brasília: IEB; Nogen: GRET, 2013.

KRAYCHETE, G. Estudos de viabilidade dos empreendimentos associativos:

uma metodologia apropriada. **Economia solidária**. Salvador: Bahia. Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (SETRE), 2011. p. 19–35.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Tempo brasileiro**, p. 251-290, 2004.

MEDINA, G. Governança local para manejo florestal na Amazônia. **Revista Brasileira de ciências sociais**, v. 27, n. 78, p. 67–79, 2012.

POTEETE, A. R.; OSTROM, E.; JANSSEN, M. A. **Trabalho em parceria. Ação coletiva, bens comuns e múltiplos métodos**. Tradução Rogério Bettoni. São Paulo: SENAC São Paulo, 2011.

OSTROM, E. **Governing the commons: The evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

REYNAL, V. D. et al. **Agriculturas familiares e desenvolvimento em frente pioneira amazônica**. 1. ed. Belém: LASAT/CAT, GRET, UAG, 1995.

RONCONI, L. Governança pública: um desafio à democracia. **Emancipação**, v. 11, n. 1, p. 21–34, 2011.

TRICHES, R. M. Repensando o mercado da alimentação escolar: novas institucionalidades para o desenvolvimento rural. In: **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 181–200.

SABLAYROLLES, P.; ROCHA, C.G.S. (Org.) **Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Transamazônica**. 1. ed. Belém: LAET (Laboratório Agroecológico da Transamazônica), AFATRA, 2003.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos-Proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2005. TUCKER, C. M.; OSTROM, E. Pesquisa multidisciplinar relacionando instituições e transformações florestais. In: MORAN, E. F.; OSTROM, E. (Org.) **Ecosistemas florestais: interação homem-ambiente**. São Paulo: Senac : Edusp, 2009. p. 109–138.

WEBER, J. Gestão de recursos renováveis: fundamentos teóricos de um programa

de pesquisas. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, 1997. p. 115–146.



Impasses e desafios da regularização fundiária para comunidades tradicionais na Amazônia

Aianny Naiara Gomes Monteiro¹

Tatiane Rodrigues de Vasconcelos²

Girolamo Domenico Treccani³

RESUMO: Após um longo processo de avanços legislativos para regularização coletiva de terras na Amazônia, um conjunto de alterações que visam impulsionar a titulação individual está sendo realizado. Este artigo busca apresentar estas alterações, analisando, a partir dos direitos territoriais dos grupos tradicionais da Amazônia, as normativas que regulamentam os projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados e os principais desafios e impasses legais oriundos da Lei nº 13.465/2017. Objetiva-se estudar estas alterações à luz das modalidades de projetos de assentamento ambientalmente diferenciados, pois embora sejam mais adequados à realidade amazônica, uma vez que mantêm a cobertura florestal e possibilitam a reprodução sociocultural de grupos tradicionais, as alterações legislativas têm demonstrado que esse tipo de regularização não é prioridade do Estado brasileiro, pois consolida-se o entendimento de que a titulação individual é a regra nas terras públicas na Amazônia, conforme se demonstrará no texto.

PALAVRAS-CHAVE: regularização fundiária; comunidades tradicionais; direitos territoriais; titulação individual; projetos de assentamento.

IMPASSES AND CHALLENGES OF LAND REGULARIZATION FOR TRADITIONAL COMMUNITIES IN THE AMAZON

ABSTRACT: After a long process of legislative advances for collective land regularization in the Amazon, many changes to increase individual titling are being made. This article presents these by analyzing the territorial rights of traditional Amazonian groups and the regulations governing environmentally differentiated settlement projects and the main legal challenges of the changes brought by Law nº. 13.465 / 2017. Although environmentally differentiated settlement projects are better suited to the Amazon reality, since they maintain forest cover and enable the socio-cultural reproduction of traditional groups, legislative changes have shown that this type of regularization is not a priority for the Brazilian state, as the understanding is that individual titling is the rule on public lands in the Amazon.

¹Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Direito, Mestra em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, ambos pela Universidade Federal do Pará. Advogada. E-mail: aiannymonteiro@yahoo.com.br.

²Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direito pela Universidade Federal do Pará. Advogada. E-mail: tatirov@yahoo.com.br.

³Professor dos Cursos de Pós-Graduação e Graduação em Direito da Universidade Federal do Pará (Belém-PA, Brasil). Pós-Doutor na "Università degli Studi di Trento" (Itália) e na Universidade Federal de Goiás. Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará. Mestre em Direito Agrário pela Universidade Federal do Pará. Advogado. E-mail: jeronimotreccani@gmail.com.

KEYWORDS: Land regularization; Traditionals people and communities; Territorial rights; Individual titling; Land settlement projects.

INTRODUÇÃO

O caráter privatista da propriedade adotado desde a colonização do Brasil, quando as terras passaram a integrar o domínio da Coroa Portuguesa, contrasta com a forma de uso e ocupação do território pelos povos indígenas, comunidades quilombolas, agroextrativistas e demais comunidades tradicionais da Amazônia. Todos os instrumentos legais adotados desde então, em termos de políticas fundiárias, orientavam-se para transformar terras coletivas em áreas de produção econômica (SOUSA, 2012) e, portando, individualizadas.

Segundo Loureiro (2009), um dos principais traços da formação social da Amazônia brasileira é a persistência de políticas de caráter elitista, patrimonialista e voltadas para a acumulação de capital sem qualquer preocupação com a vida e o futuro das populações locais, propiciando tensões e antagonismos por parte das elites e do Estado em relação a esses grupos sociais pelas terras que ocupam e por sua relação com natureza.

A partir da década de oitenta intensas mobilizações dos povos e populações tradicionais da Amazônia, tais como a “aliança dos povos da floresta⁴”, os “gritos da terra”, as “marchas dos povos indígenas”, de um lado “visibilizaram” estas populações até então marginalizadas pelo poder público e pelo ordenamento jurídico brasileiro, e do outro conseguiram importantes vitórias a nível legislativo e de políticas públicas voltadas para o setor.

Com a promulgação da Constituição de 1988 e o reconhecimento formal da sócio-diversidade brasileira, resguardaram-se os modos tradicionais de vida, as diferentes formas de ocupação dos territórios e uso coletivos dos recursos naturais de povos e comunidades tradicionais, direitos estes regulamentados em normas infraconstitucionais, muitas das quais disciplinaram os procedimentos de reconhecimento de ocupações coletivas dos chamados projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados.

Estas medidas, frutos de mobilizações e de um longo processo de luta dos povos da floresta, no entanto, vem sofrendo paulatinas modificações por meio de alterações legislativas que visam priorizar a titulação individual na Amazônia, mesmo que muitos grupos ainda se encontrem alijados de direitos básicos e suscetíveis a violências e expropriações.

⁴Esta “Aliança” reuniu, inicialmente no Acre e depois em toda a Amazônia, seringueiros, povos indígenas, coletores de castanha do Pará e quebradeiras de coco babaçu. Na década de noventa ganhou dimensões nacionais alterando seu nome de “Conselho Nacional de Seringueiros” para “Conselho Nacional das Populações Extrativistas”.

Diante desse quadro e das atuais medidas adotadas pelo governo federal, e governos estaduais que estão alterando suas leis de terras, para regularização fundiária no Brasil, este artigo objetiva analisar estas alterações a partir dos direitos territoriais dos grupos tradicionais da Amazônia, em especial àqueles que são reconhecidos administrativamente nas diferentes modalidades de projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados.

A pesquisa pode ser classificada como bibliográfica e documental, com estudo dos principais aspectos constantes nas diferentes leis e atos normativos publicados que afetam direta e indiretamente o reconhecimento dos territórios coletivos destes grupos sociais.

O estudo é dividido em quatro seções, onde se discute: 1) o conceito de comunidades tradicionais adotado neste trabalho; 2) as modalidades de reconhecimento e regularização de assentamentos coletivos na Amazônia; e 3) breve reflexão sobre o conceito de terra e território nos projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados; 4) os principais aspectos constantes nas diferentes leis e atos normativos publicados que afetam direta e indiretamente o reconhecimento dos territórios coletivos de povos e comunidades tradicionais.

CONCEITO COMUNIDADES TRADICIONAIS

A definição jurídica de comunidades tradicionais no Brasil é dada pelo Decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007⁵, responsável por instituir a Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT). O referido Decreto assim define Povos e Comunidades Tradicionais:

(...) grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Art.3º, I, do Decreto 6.040/2007).

O conceito de Povos e Comunidades Tradicionais apresentado pelo Decreto 6.040/2007 traz alguns elementos característicos, tais como: a) existência de um grupo social e culturalmente diferenciado; b) o autoreconhecimento mútuo entre

⁵Segundo Moreira (2017), a Lei 13.123/2015 incorporou ao ordenamento jurídico brasileiro o conceito específico de “comunidades tradicionais” por intermédio de seu Art. 2º, inc. IV, ao estabelecer que se trata de “grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição”.

o grupo e os próprios indivíduos enquanto tais, sem que essa atribuição seja dada por sujeitos externos; c) a relação diferenciada mantida com o território e os recursos naturais que garantem a reprodução do grupo; d) organização própria; e, e) a existência de conhecimentos tradicionais transmitidos pela tradição.

Essa definição andou em consonância com os ditames constitucionais de reconhecimento de direitos culturais (arts. 215 e 216, CF/88) e de direitos territoriais (art. 231, CF/88 e art. 68 do ADCT) e da Convenção n.º 169⁶, adotada na 76ª Conferência Internacional do Trabalho em 1989, que substituiu a Convenção n.º 107, e se constituiu como o primeiro instrumento internacional vinculante que trata especificamente dos direitos dos povos indígenas e tribais⁷.

A definição apresentada pelo Decreto 6.040/2007, entretanto, apesar de clara e ampla, capaz de abranger os mais diversos grupos sociais que se autodefinem como tradicionais, não foi suficiente para resolver os problemas que estas coletividades enfrentam para o reconhecimento de suas identidades e, conseqüentemente, de seus territórios. Dessa forma, devem ser analisadas outras legislações no ordenamento jurídico brasileiro que também trouxeram conceitos alusivos a comunidades tradicionais.

A Lei n. 9.985/2000, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelece em seu Art. 20 que as comunidades tradicionais possuem papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. O Decreto n. 4.339/2002, que instituiu a Política Nacional da Biodiversidade, por sua vez, considera que os povos indígenas, os quilombolas e as outras comunidades locais são importantes na conservação e na utilização sustentável da biodiversidade brasileira (Art.2º, inciso XII).

Ainda na temática ambiental, é possível citar a Lei n.º 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica que, em

⁶A Convenção n.º 169 da OIT, foi assinada em 1989 e ratificada pelo Brasil por meio do Decreto Legislativo n.º 142, de 19 de junho de 2002, e promulgada por meio do Decreto n.º 5.051, de 19 de abril de 2004. Como minorias étnicas, os povos indígenas estão protegidos por diferentes convenções internacionais. O documento estabelece o direito à auto identificação (art. 1º), o direito à consulta e participação (art. 6º), direito ao território (arts. 13 a 15), direito ao desenvolvimento (arts. 2º, 7º e 19), dentre outros.

⁷O fato de não haver proteção específica para as comunidades tradicionais na Constituição Federal de 1988, como o fez expressamente em relação aos povos indígenas e comunidades quilombolas, levou a uma interpretação jurídica equivocada de que haveria distinção de tratamento entre essas categorias sociais. Alguns autores chegaram a afirmar que as comunidades tradicionais não estariam abrangidas pela Convenção 196 da OIT, isso porque, segundo essa interpretação, a referida Convenção trata de povos indígenas e tribais e o termo não abarcaria as diferentes identidades contempladas pelo termo “comunidades tradicionais”. A expressão “povos tribais”, no entanto, não deve ser lida em sua literalidade, pois no Brasil, de fato, não existem povos tribais. Por isso, Shiraiishi Neto (2007), considera que a expressão deve ser encarada *latu sensu*, uma vez que, no contexto nacional, deve abarcar todos os grupos sociais que demandam de proteção e que atendam os requisitos estabelecidos na Convenção 169 da OIT, ou seja, cujas condições sociais, culturais e econômicas os distingam de outros setores da coletividade nacional. Moreira (2017) assinala uma aproximação entre as diferentes identidades, especialmente quando se considera as relações que as comunidades tradicionais possuem com a terra e com a natureza, que se aproximam das relações estabelecidas pelos povos indígenas do Brasil.

seu Artigo 3º, item II, define população tradicional como “população vivendo em estreita relação com o ambiente natural, dependendo de seus recursos naturais para a sua reprodução sociocultural, por meio de atividades de baixo impacto ambiental”.

Moreira (2017), explica que no Brasil, paulatinamente, outras identidades vêm se afirmando e são reconhecidas principalmente porque grupos com características socioculturais semelhantes à dos grupos indígenas se articulam e fortalecem mutuamente em um esforço de resistência. Segundo a autora, estas coletividades se articulam sob diversas designações, tais como:

(...) quilombolas, ribeirinhos, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses pantaneiros, marisqueiros, retireiros, ciganos, pomeranos, quebradeiras de coco, caiçaras, catadores de mangaba, agroextrativistas, seringueiros, pescadores artesanais, gerazeiros, vazanteiros, pantaneiros, ciganos, comunidades de terreiros, fundo de pasto, faxinais, ribeirinhos do São Francisco, dentre tantos outros que integram a imensa sociodiversidade brasileira (MOREIRA, 2017, p. 40)⁸.

Vistos por muitos como obstáculos à expansão e implementação do agronegócio e à livre transação de terras, povos indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais, são tidos como seres biologizados, ou seja, mera extensão dos recursos naturais, sem consciência e direitos, fatores que explicam o agravamento de conflitos no campo (ALMEIDA; MARIN, 2010), situação que na visão de diversos autores é tido como principal fundamento para o não reconhecimento de direitos.

Por outro lado, a questão relacionada ao reconhecimento de comunidades tradicionais, além de envolver a ideia de que estes grupos representam um “atraso”, também leva em consideração um elemento formal de reconhecimento dos seus direitos, que é a própria Constituição Federal de 1988 que, através de um rol de direitos específicos, o fez expressamente em relação aos povos indígenas, nos art. 231 e 232; e às comunidades quilombolas, no artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), dando margem para que interpretações limitantes fossem feitas, de forma a reduzir a amplitude deste reconhecimento às

⁸O Decreto n.º 8.750, de 9 de maio de 2016 ampliou de maneira significativa o rol dos representantes das Populações Tradicionais no Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais: I - povos indígenas; II - comunidades quilombolas; III - povos e comunidades de terreiro/povos e comunidades de matriz africana; IV - povos ciganos; V - pescadores artesanais; VI - extrativistas; VII - extrativistas costeiros e marinhos; VIII - caiçaras; IX - faxinalenses; X - benzedeiros; XI - ilhéus; XII - raizeiros; XIII - gerazeiros; XIV - caatingueiros; XV - vazanteiros; XVI - veredeiros; XVII - apanhadores de flores sempre vivas; XVIII - pantaneiros; XIX - morroquianos; XX - povo pomerano; XXI - catadores de mangaba; XXII - quebradeiras de coco babaçu; XXIII - retireiros do Araguaia; XXIV - comunidades de fundos e fechos de pasto; XXV - ribeirinhos; XXVI - cipozeiros; XXVII - andirobeiros; XXVIII - caboclos; e XXIX - juventude de povos e comunidades tradicionais.

demais identidades coletivas.

Em contrapartida, a própria Constituição Federal de 1988, segundo Duprat (2010), embora tenha reconhecido expressamente os direitos de povos indígenas e comunidades quilombolas, também teve como destinatários de direitos específicos os demais grupos sociais ao estabelecer em seus artigos 215 e 216 a obrigação do Estado em garantir a todos o pleno exercício dos direitos culturais (art. 215, CF/88), e ao incluir como sinais distintivos da identidade da sociedade brasileira, dentro outros, os *modos de criar, fazer e viver* (art. 216, I e II, CF/88). Ademais, esta seria a inspiração do Decreto 6.040/2007.

Nesse ponto, pode-se afirmar como fez Oliveira (2013), que tanto definições teóricas como normativas sobre o assunto sempre se deparam com a difícil “tarefa de recepcionar atributos e atribuições, ou melhor, diretrizes analíticas para encaixe com realidades locais, de modo a (pretensamente) incluir e representar a totalidade dos diversos segmentos diferenciados socioculturalmente da população brasileira” (OLIVEIRA, 2013, p. 74).

Nesse sentido, Little (2002), esclarece que qualquer agrupamento de humanos sob diversas categorias é problemático devido à abrangência e diversidade dos grupos que engloba. Entretanto, ao analisar o conceito de povos tradicionais, a partir de uma dimensão fundiária, assinala como elementos característicos desses grupos: a) o regime de propriedade comum; b) o sentido de pertencimento a um lugar específico; e c) a profundidade histórica da ocupação gravada na memória coletiva. O conceito surge, portanto, “para englobar um conjunto de grupos sociais que defendem seus respectivos territórios frente à usurpação por parte do Estado-nação e de outros grupos sociais vinculados a este” (LITTLE, 2002, p. 23).

Por sua vez, Almeida (2010), explica que o uso do termo “comunidade”, está em consonância com a ideia de “povos tradicionais”, pois aparece revestido de uma dinâmica de mobilização. Essa ideia de constante movimento acabou deslocando o termo “populações”, já desgastando diante da complexa realidade desses grupos. Já o termo “tradicional”, por seu turno, assumiria uma função operativa permeada de reivindicações do presente, afastando, diante da polissemia da palavra e “a tendência de associá-la com concepções de mobilidade histórica e atraso econômico” (LITTLE, 2002, p. 23).

Diante dessa discussão, importa ressaltar, conforme bem salientou Moreira (2017), que o significado de povos e comunidades tradicionais não é estático e não existe um *check list* a ser preenchido, nem uma fórmula ou receita a ser seguidos para a determinação de quem se abriga nesta terminologia, mas sim o reconhecimento de realidades advindas de mobilizações que se apresentam sob

diversas autodesignações, que se reconhecem na diversidade sociocultural, nas relações com a natureza e com o território.

Nesse sentido, a adoção da expressão comunidades tradicionais neste artigo se justifica, pois é a expressão que melhor demonstra a diversidade e complexidade dos grupos sociais que se auto definem como tais e buscam a salvaguarda do Estado aos seus direitos territoriais. Apesar disso, outras expressões também poderão ser utilizadas por serem, em nosso entendimento, equivalentes, tais como “povos tradicionais”, “grupos tradicionais” ou apenas “comunidades tradicionais” e “comunidades locais” ou “grupos locais”.

A estes grupos foram criadas uma série de modalidades de regularização de terras na Amazônia. Este artigo, portanto, se deterá a analisar, dentro da política fundiária federal, àqueles referentes ao reconhecimento de apossamentos coletivos voltados às comunidades tradicionais apresentadas nesta seção deste trabalho.

MODALIDADES DE RECONHECIMENTO E REGULARIZAÇÃO DE APOSSAMENTOS COLETIVOS NA AMAZÔNIA

A Amazônia possui uma complexidade social, cultural e fundiária que possibilitou a organização e mobilização coletiva em torno de instrumentos jurídicos de reconhecimento de apossamentos coletivos que levam em consideração a etnicidade, territorialidade e tradicionalidade e a proteção ambiental da propriedade comunal (BENATTI, 2011).

Estas modalidades representam a criação de instrumentos inéditos de reforma agrária, visando atender as especificidades da questão agrária amazônica e a defesa dos povos da floresta (ALMEIDA, 1993 apud MENEZES, 2011). Apesar de o autor falar expressamente em “reforma agrária”, conforme se verá adiante, não se trata propriamente disso, mas sim, em termos mais amplos, de regularização fundiária por meio do reconhecimento de ocupações e posses coletivas de comunidades tradicionais da Amazônia, que possuem especificidades que serão abordadas nas seções a seguir.

Dentre estes instrumentos se destacam: as Reservas Extrativistas (Resex)⁹, os Projetos de Assentamento Agroextrativista (PAE)¹⁰, os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS)¹¹, os Projetos de Assentamento Florestal (PAF)¹², as Reservas

⁹Criada pela Lei nº 7.804, de 18 de julho de 1989 e do Decreto nº 98.987, de 30 de janeiro de 1990. Atualmente está disciplinada pelos Arts. 14 e 18 da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

¹⁰Criados pela Portaria/Incrá/nº 268, de 23 de outubro de 1996. Cria em substituição à modalidade de Projeto de Assentamento Extrativista, a modalidade de Projeto de Assentamento Agro-Extrativista.

¹¹Criados pela Portaria/Incrá/nº 477, de 04 de novembro de 1999, que trata da criação de Projeto de Desenvolvimento Sustentável.

¹²Criados pela Portaria INCRA nº. 1.141, de 19 de dezembro de 2003. Cria a modalidade de Projeto de Assentamento Florestal – PAF e dá outras providências.

de Desenvolvimento Sustentável (RDS)¹³, a propriedade quilombola¹⁴ e as terras indígenas¹⁵.

É importante destacar que a Portaria/Incra/nº 268/1996 inseriu os PAE no Plano Nacional de Reforma Agrária levando em consideração: “as peculiaridades naturais e culturais de cada região [...], permitindo a perfeita integração do trinômio homem-propriedade-uso da terra”. Nasceram os primeiros “projetos de assentamento especiais” que permitiam aos moradores serem beneficiados com as políticas públicas. A forma de regularização deveria ser coletiva como consta no inciso II desta Portaria:

II - Estabelecer que a destinação das áreas para tais projetos dar-se-á mediante concessão de uso, **em regime comunal**, segundo a forma decidida pelas comunidades concessionárias - associativista, condominial ou cooperativista (destaque nosso).

Em termos fundiários, essas modalidades de dividem em duas espécies: área de domínio público e uso coletivo dos recursos naturais existentes em seu perímetro, sem previsão de titulação definitiva individual ou coletiva (RESEX, PAE, PDS, PAF, RDS e as terras indígenas, estas possuem o usufruto exclusivo dos recursos naturais); e áreas de domínio privado com titulação coletiva definitiva (Propriedade quilombola).

No caso das terras indígenas, embora sejam de domínio da União, nos termos do art. 20, inciso XI, da Constituição Federal, a posse e usufruto desta são exclusivos dos povos indígenas (art. 231, § 2º). Em relação à propriedade quilombola, esta é a única modalidade de reconhecimento de territórios tradicionais que transfere em definitivo a área para o grupo, em caráter coletivo, inalienável e intransferível, o que garante maior segurança à comunidade em relação ao seu direito territorial quando titulado.

No caso da RESEX e demais projetos de assentamento coletivos, caracterizados como ambientalmente diferenciados, a concessão é feita em caráter precário às comunidades tradicionais, por meio de uma Concessão de Direito Real de Uso (CDRU).

A CDRU é hoje o principal instrumento utilizado para regularização fundiária de comunidades tradicionais. Está disciplinada pelo Decreto-Lei nº 271/1967, com o seguinte texto:

Art. 7º - É instituída a concessão de uso de terrenos públicos ou particulares remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, como direito real resolúvel, para fins específicos de regularização fundiária de interesse social, urbanização, industrialização, edificação, cultivo de terra, aproveitamento sustentável das várzeas, preservação, preservação das comunidades tradicionais seus meios de subsistência ou outras modalidades de interesse social em áreas de urbanas” (BRASIL, 1967).

A Lei 9.636/1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, previu em seu Art. 18º, a expedição de CDRU para pessoas físicas ou jurídicas, no caso de interesse público ou social ou de aproveitamento econômico de interesse nacional (inciso II), dispensando-se o procedimento licitatório para associações e cooperativas que se enquadrem no inciso II (§ 1º).

A CDRU é, portanto, um contrato administrativo firmado com o Estado, que deve ser levado a registro em Cartório e pode ser emitida de forma individual e coletiva, gratuita ou remunerada, por tempo certo ou indeterminado. Possui caráter resolutivo, uma vez que pode ser extinta por interesse do Estado ou caso o uso seja diverso daquele para o qual foi concedida.

Em todas essas modalidades, diferentemente da lógica clássica de reforma agrária (Projetos de Assentamentos Convencionais), que pressupõe a transformação de latifúndios improdutivos para propriedades concedidas em favor de famílias camponesas (SAUER, 2005), busca-se reconhecer os apossamentos coletivos de grupos tradicionais que já ocupavam as áreas, mesmo que o Estado se mantenha como titular dessas.

Em outras palavras, busca regularizar as posses coletivas de comunidades tradicionais, mesmo que o Estado permaneça no domínio dessas terras. Fruto da posse agroecológica esses apossamentos representam a somatória dos espaços familiares e das áreas de uso comum da terra, materializados na casa, na roça e na mata (BENATTI, 2003).

Povos indígenas e comunidades quilombolas, quando conseguem passar pela longa peregrinação procedimental e conquistam a demarcação das terras indígenas e a titulação dos territórios quilombolas, apesar da sensível redução das áreas reconhecidas em seu favor nos últimos anos, possuem maior segurança jurídica sobre seus territórios. Nas demais modalidades de reconhecimento de apossamentos coletivos, as comunidades estão mais suscetíveis a alterações legislativas e a interferência externa sobre seus territórios, inclusive de órgãos ambientais que em algumas situações ensejam em conflitos com os modos de vida tradicionais.

¹³Disciplinados pelo Art. 20 da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

¹⁴Decreto nº. 4.887, de 20 de novembro de 2003, regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos, de que trata o art. 68 do ADCT.

¹⁵Decreto nº. 1.775, de 08 de janeiro de 1996, dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação de terras indígenas.

A criação destes assentamentos rurais ambientalmente e fundiariamente diferenciados em terras públicas da Amazônia, nos quais a propriedade da terra permanece de domínio público, tem como fator positivo dificultar a privatização e comercialização das áreas, prevenindo, assim, a criação de futuros latifúndios (LEPRI, 2011). Por este motivo Lepri (2011) considera estamos diante de uma reforma agrária eco-socialista, tendo em vista que pressupõe o uso coletivo das terras e garante a proteção ambiental das florestas que estão nas áreas destes projetos de assentamento:

(...) a terra é e permanece para sempre pública e as famílias beneficiárias conservam a concessão do direito real de seu uso desde que preservem sua vitalidade agro-ecossistêmica, de acordo com determinações contratuais pré-acordadas que mesclam indicações de caráter técnico-legal aos saberes tradicionais locais (LEPRI, 2011, p. 02).

Uma pesquisa publicada em 2016 pelo Instituto de Pesquisa Ambiental (IPAM), cujos autores são Alencar *et. al.* (2016, p. 12), mostra que os Projetos de Assentamento (PA) são a modalidade de reforma agrária que mais converteu suas florestas em uso alternativo da terra na Amazônia, agregando cerca de 82% do desmatamento acumulado na região até aquele ano.

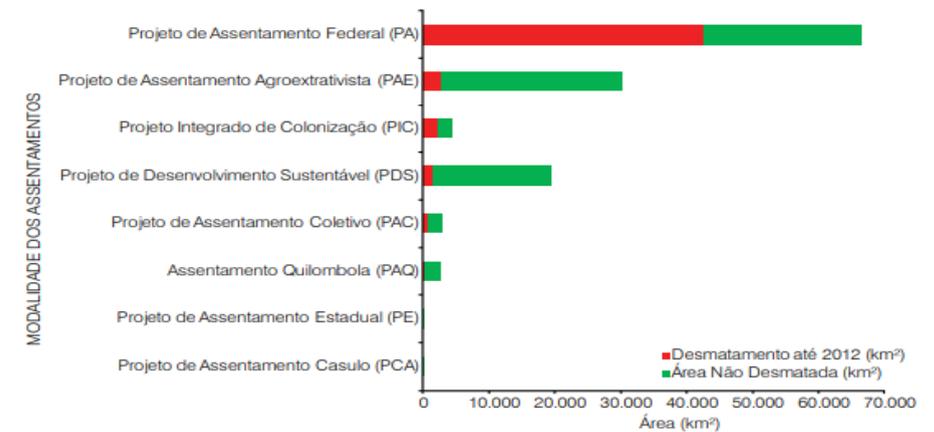
A mesma constatação foi apurada num levantamento realizado, no Estado do Pará, pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente (IMAZON): os Projetos de Assentamento Federais (PAs), que são a modalidade de Assentamento mais abundante no estado, equivalendo a aproximadamente 53% da área assentada, foram responsáveis por grande parte do desmatamento na Amazônia até o ano de 2012 (BRANDÃO JR, 2013).

No gráfico abaixo (Gráfico 1) é possível visualizar o percentual desmatamento em áreas de projetos de assentamentos no Pará até o ano de 2012:

O gráfico comprova que os PAs, são uma modalidade de Projeto de Assentamento convencional que, conforme visto acima, contribuem significativamente com o desmatamento na Amazônia. Por outro lado, os assentamentos ambientalmente diferenciados relacionados ao reconhecimento dos assentamentos coletivos de comunidades tradicionais são os que menos colaboraram para a conversão de florestas em outros usos da terra, somando apenas 7% do desmatamento identificado dentro dos assentamentos na região (ALENCAR *et al.*, 2016, p. 12). O IPAM demonstra ainda que houve significativa redução do desmatamento na Amazônia devido à criação das modalidades de assentamentos ambientalmente diferenciados a partir de 2004 (ALENCAR, *et. al.*, 2016).

No entanto, a importância ambiental e social destas modalidades de

Gráfico 1 - índice de desmatamento por modalidade de Projeto de Assentamento na Amazônia até 2012.



Fonte: IMAZON, 2013.

reconhecimento e regularização de território tem sido subestimada nos governos brasileiros, seja em nível federal como estadual. Isso porque a reorganização da política fundiária no Brasil tem como prioridade a titulação individual em terras públicas na Amazônia, mesmo que exista um grande passivo em relação ao reconhecimento dos territórios coletivos ocupados pelas populações tradicionais. Esta política não reconhece a importância dos projetos de assentamento ambientalmente diferenciados, seja pela geração de renda ou pela proteção ambiental.

A regularização dos territórios de comunidades tradicionais nos moldes apontados nesta seção tende a ser exceção na Amazônia, especialmente diante das mudanças legais que estão a facilitar a aquisição individual de terras, enquanto que a regularização de comunidades tradicionais é abandonada pelo Estado, já que os pedidos destes grupos demoram anos para ser finalizados nos órgãos fundiários.

Reflexão do Conceito de “Terra” e “Território” de comunidades tradicionais nos Projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados.

As terras tradicionalmente ocupadas por comunidades tradicionais, dada a relação que estes estabelecem com elas e com os recursos naturais existentes, possuem a qualidade de território, cujas particularidades interferem inclusive nas modalidades de reconhecimento e regularização destes espaços, mas que “transcendem, contudo, ao significado estrito de políticas fundiárias, ambientais ou minerais (ALMEIDA, 2012, p. 64).

A tradição da língua portuguesa ainda atrela o termo “território” a noção decorrente da geografia e da delimitação física de uma nação, contudo o desenvolvimento dos estudos e do campo do “desenvolvimento de comunidades” levou ao transbordamento do mesmo à amplitude da convergência entre os aspectos geográficos e culturais, especialmente tradicionais.

Nesse sentido, os territórios tradicionais podem ser considerados os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais e demais regulamentações (BRASIL, 2014a).

Assim, segundo Little (2002), territorialidade pode ser definida como o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar e controlar um ambiente físico, se identificando culturalmente com o mesmo. Neste sentido, ao se analisar o território de qualquer grupo será necessário considerar e avaliar o contexto específico em que o mesmo surgiu, foi defendido ou reafirmado (LITTLE, 2002).

O Decreto Federal nº 6.040/2007, buscando contribuir com a delimitação do campo onde trata sobre o desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais, traz na redação do Art. 3º, II, a definição de territórios tradicionais:

(...) espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem o art. 231 da Constituição e art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações.

As relações específicas que os povos e comunidades tradicionais estabelecem com as terras tradicionalmente ocupadas e seus recursos naturais fazem com que o lugar seja mais que um espaço geográfico ou simples bens econômicos. No território estão impressos os acontecimentos ou fatos históricos que mantêm viva a memória do grupo; nele estão enterrados os ancestrais e encontram-se os sítios sagrados; ele determina o modo de vida e a visão de homem e de mundo; o território é também apreendido e vivenciado (MINAS GERAIS, 2014).

Com frequência, os territórios de povos e comunidades tradicionais ultrapassam as divisões político-administrativas (municípios, estados). Um território tradicional pode, assim, encontrar-se na confluência de dois, três ou mais municípios, estados ou mesmo países. Portanto, nesse contexto, é preciso considerar e respeitar a

distribuição demográfica tradicional desses povos, quaisquer que sejam as unidades geopolíticas definidas pelo Estado (MINAS GERAIS, 2014).

Segundo ainda, a Jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos no caso de Caso da Comunidade Mayagna (sumo) Awas Tingni vs. Nicarágua (BRASIL, 2014b) no atinente à ocupação ancestral da terra, a relação é estabelecida em termos de continuidade histórica de um grupo que durante séculos tem mantido uma identidade e da qual deriva precisamente sua situação atual no país em questão.

A organização de cada comunidade deve ser levada em consideração para o reconhecimento dos territórios tradicionalmente ocupados. Fundamentalmente, para fins de regularização, as áreas são coletivas, mas podem conservar em seu interior uma diversidade de formas de ocupação e de uso dos recursos naturais. Contudo, prepondera a utilização das terras de forma sustentável e para a reprodução coletiva do grupo.

O fundamento que caracteriza e justifica esse tipo de ocupação é a posse agroecológica que, segundo Benatti (2003), representa conjuntamente espaços individualizados e coletivos, que são as unidades familiares e as áreas de uso coletivizado. Aqui reside a diferença entre as posses agrária e civil, uma vez que estas dizem respeito a ocupações individuais de agricultores e de grandes ou médios proprietários, respectivamente. Como consequência não servem às comunidades tradicionais os projetos de assentamentos que visam titulações individuais, a partir de reassentamentos ou ocupações de área privadas improdutivas, ou de áreas públicas sem destinação, nos moldes dos assentamentos da reforma agrária.

Estas comunidades já existem sobre as terras que pretendem ver regularizadas pelo Estado, seja áreas de terra firme ou de várzea, mas as características dessas ocupações, conforme relatado acima difere das demais e, por isso, exigiram do Estado formas específicas de regularização que levassem em conta as especificidades de cada grupo tradicional. Para tanto, foram criados os Projetos de Assentamento Ambientalmente Diferenciados, já apresentados na seção anterior, os quais pressupõe a ocupação coletiva dos territórios e uso sustentável dos recursos naturais.

Treccani (2018) assevera que não é uma reivindicação destas comunidades receber títulos definitivos de propriedade individual, mas sim alcançar o reconhecimento jurídico da garantia de usar de forma exclusiva a terra e os recursos naturais, mesmo que o documento concedido pelo Estado seja um mero documento de posse, como a CDRU.

Em dezembro de 2018, foi publicado no Diário Oficial da União a Instrução Normativa de 17 de dezembro de 2018, que normatiza os procedimentos administrativos para titulação de imóveis rurais em Projetos de Assentamento de Reforma Agrária, criados em terras de domínio ou posse do Incra ou da União, bem

como verificação das condições de permanência e de regularização de beneficiário no Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

Embora a referida Instrução Normativa trate especificamente sobre projetos de Assentamento da Reforma Agrária, a aplicação destas normas também é feita para os procedimentos de reconhecimento de territórios coletivos de comunidades tradicionais. A aplicação destas normas em consonância com a Lei de regularização fundiária 13.465/2017, com o Decreto nº 9.311 de 15 de março de 2018¹⁶ e a Medida Provisória n. 910 de 10 de dezembro de 2019¹⁷, caminha para uma política de retrocessos que emperra as possibilidades da titulação coletiva pública para a regularização de territórios coletivos.

Segundo Máximo (2019), a flexibilização dos marcos legais e das políticas públicas tem o propósito de colocar dentro do quadro normativo situações de irregularidade com a liberação de maior extensão de área para o mercado formal de terras, possibilitada pela flexibilização dos direitos territoriais coletivos de populações tradicionais e agricultores familiares. O objetivo principal seria a imposição de um único modelo de uso e relação com a terra, que, orientado pelas dinâmicas do mercado, visibiliza os usos tradicionais.

O Decreto 9.311/18, prevê que a distribuição de lotes em assentamentos se dará, em caráter provisório, por meio do Contrato de Concessão de Uso (CCU) ou, em caráter definitivo, por Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) (gratuito), bem como por Título de Domínio (TD), conforme prescrição do Art. 24, de forma gratuita ou onerosa, cuja escolha apresente efeitos concretos na realidade dos assentamentos (MÁXIMO, 2019).

Isso porque, nestes projetos de assentamento, até 11 de julho de 2017, quando entrou em vigor a Lei 13.465/2017, a forma de titulação apenas poderia ser coletiva, posto que a concessão de títulos individuais nestas modalidades de assentamento comprometeria sua existência, conforme observou o Ministério Público Federal de Santarém, em Ação Civil Pública movida contra o INCRA¹⁸, ao questionar a emissão de Contratos de Concessão de Uso (CCU) em áreas coletivas. Importa ressaltar que em 2017, foram emitidos 123 mil títulos, um recorde em relação aos governos anteriores, cuja média entre 2003 e 2016 girou em torno de 20 mil títulos/ano” (MALERBA, 2018).

¹⁶Regulamenta a Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e a Lei nº 13.001, de 20 de junho de 2014, para dispor sobre o processo de seleção, permanência e titulação das famílias beneficiárias do Programa Nacional de Reforma Agrária.

¹⁷Altera a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública, e a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos.

¹⁸Vide: <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2019/acp-incra-sr-30-ccu>.

Em relação especificamente os assentamentos ambientalmente diferenciados, uma alteração particular merece atenção. De acordo com a Lei 13.465/2017 a titulação de imóveis rurais é feita por títulos de domínio, concessão de uso ou concessão de direito real de uso – CDRU, conforme estabelece o art. 7º do Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967 (Art. 18, da Lei nº 8.629). A Lei 13.465/2017 determina que a outorga coletiva, seja por título de domínio ou CDRU, não poderá ser realizada a pessoa jurídica, ao incluir o § 14 no art. 18 da Lei nº 8.629/1993¹⁹.

Importante ressaltar que a Lei 9.636/1998 já previa a expedição de CDRU para pessoas físicas ou jurídicas, no caso de interesse público ou social ou de aproveitamento econômico de interesse nacional (inciso II), dispensando-se o procedimento licitatório para associações e cooperativas que se enquadrem no inciso II (§ 1º). Contudo, a introdução do § 14, na Lei nº 8.629/1993, pode inviabilizar a titulação coletiva de comunidades tradicionais.

Não se pode olvidar que todos os diplomas legais existentes até então exigiram a constituição de personalidade jurídica para a titulação provisória ou definitiva de comunidades tradicionais, seja por meio de associação, condomínio ou cooperativa. No entanto, deve-se ressaltar que a vedação alude aos projetos de assentamentos convencionais, ou seja, aquelas voltadas a assentar novas famílias e não àqueles que reconhecem os assentamentos coletivos existentes.

Aos territórios tradicionais continuam valendo as regras disciplinadoras de cada modalidade de projeto de assentamento ambientalmente diferenciado, uma vez é requisito exigido pelas legislações vigentes a constituição de personalidade jurídica para a regularização de territórios tradicionais e há verdadeira incompatibilidade entre estas modalidades de assentamentos e a titulação individual, sob pena de desestruturação da política de destinação coletiva de terras públicas e, conseqüentemente, violação de direitos coletivos constitucionalmente garantidos.

Nesse sentido, é necessário refletir sobre os aspectos sociológicos, antropológicos e jurídicos dos territórios de comunidades tradicionais, que pressupõem o uso comum dos recursos naturais e a ocupação coletiva da terra, destacando que a diversas as leis supramencionadas devem garantir a efetivação dos direitos constitucionais de acesso à terra de comunidades tradicionais. Contudo, ao contrário, temos visto a implementação da política agrária e fundiária fundada na titulação

¹⁹Assim dispõe: Art. 18. A distribuição de imóveis rurais pela reforma agrária far-se-á por meio de títulos de domínio, concessão de uso ou concessão de direito real de uso - CDRU instituído pelo art. 7º do Decreto-Lei nº 271, de 28 de fevereiro de 1967: (...) § 3º O título de domínio e a CDRU conterão cláusulas resolutivas e será outorgado ao beneficiário do programa de reforma agrária, de forma individual ou coletiva, após a realização dos serviços de medição e demarcação topográfica do imóvel a ser alienado. (Redação dada pela Lei nº 13.001, de 2014); (...) § 14. Para fins de interpretação, a outorga coletiva a que se refere o § 3º deste artigo não permite a titulação, provisória ou definitiva, a pessoa jurídica. (Incluído pela Lei nº 13.465, de 2017).

individual em terras da União na Amazônia, inclusive em áreas de domínio coletivo.

ALTERAÇÕES NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA NA AMAZÔNIA: OUTROS IMPASSES E DESAFIOS

A primeira medida legal que trouxe implicações ao reconhecimento coletivo de comunidades tradicionais na Amazônia, mesmo que indiretas, foi o Programa Terra Legal. Instituído após a conversão da Medida Provisória nº. 458, de 10 de fevereiro de 2009, na Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, dispôs sobre “a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, no âmbito da Amazônia Legal”²⁰.

O Programa tinha o objetivo de acelerar os processos de regularização de terras em áreas públicas federais para conceder titulação das áreas de pequenos posseiros, de até 15 módulos fiscais e não superiores a 1.500ha (mil e quinhentos hectares) por meio de alienações e concessão de direito real de uso de imóveis.

O Terra Legal, no entanto, recebeu duras críticas, primeiro porque a regularização simplificada prevê titulação individual e não atinge aos territórios coletivos, que possuem longos e burocráticos processos administrativos (PRIOSTE, ALVES E CAMERINI, 2011). Segundo porque não estabeleceu procedimentos eficazes para resolver sobreposição de demandas para ordenamento territorial e evitar a titulação privada em terras indígenas e territórios de comunidades quilombolas e demais comunidades tradicionais (BRITO; CARSOSO JR, 2015).

A Lei nº. 11.952/2009²¹ foi objeto de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI 4269/DF²²). Neste caso o próprio STF considerou que as normas previstas na Lei não eram suficientes para assegurar os direitos territoriais das comunidades tradicionais da Amazônia. Nos termos do voto do Ministro Relator Edson Fachin, consignou-se que se deve aplicar interpretação conforme à Constituição Federal de 1988 ao art. 4º, II, da Lei, que protege e veda a titulação de terceiros em terras indígenas, estendendo a mesma vedação às terras tradicionalmente ocupadas por quilombolas e demais comunidades tradicionais.

²⁰A MPV 910/2019 alterou o Art. 1º da Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, ampliando a regularização fundiária prevista para além da Amazônia Legal, abrangendo as ocupações “incidentes em terras situadas em áreas da União ou do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra”, independentemente da localização dessas terras.

²¹O art. 4º da Lei nº 11.952/2009, dispõe não serem passíveis de regularização ou concessão de direito real de uso as ocupações que recaiam sobre áreas: I – reservadas à administração militar federal e outras finalidades de utilidade pública ou de interesse social a cargo da União; II – tradicionalmente ocupadas por população indígena; III – de florestas públicas, nos termos da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006, de unidades de conservação ou que sejam objeto de processo administrativo voltado à criação de unidades de conservação conforme regulamento; ou IV – que contenham acessões ou benfeitorias federais. O art. 8º, inciso I estabelecia que no caso de conflito entre o pequeno ocupante e comunidades locais, seria dada prioridade à regularização em benefício das comunidades locais e, em áreas tradicionalmente ocupadas por povos indígenas e unidades de conservação, vedando a titulação de terceiros, nos termos do Art. 4º da Lei nº 11.952/2009 (grifos nossos).

²² Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2689764>.

A Lei do Programa Terra Legal, portanto, não tinha o objetivo de proteger os territórios coletivos de comunidades tradicionais e quilombolas, pois vedava a titulação de terceiros apenas em terras indígenas, o que nos faz pressupor que aos demais territórios em caso de conflitos com posseiros não haveria óbice à titulação individual.

O entendimento que prevaleceu no STF, no entanto, é que é necessário assegurar, em sua máxima efetividade, a garantia dos direitos territoriais dessas comunidades, compreendendo os direitos dos grupos étnicos, como povos indígenas, comunidades quilombolas e demais comunidades tradicionais que habitam a Amazônia.

Esse entendimento foi incorporado na Lei nº 11.952/2009, por meio da MPV 910/2019, que acrescentou o § 2º ao Art. 4º da referida Lei, determinando que as terras ocupadas por comunidades quilombolas ou tradicionais que façam uso coletivo da área serão regularizadas de acordo com normas específicas, vedando, portanto, alienações ou concessões de direito real de uso individuais nos termos reguladas por esta Lei.

Apesar disso, ainda há problemas burocráticos criados na estrutura do Estado que podem dificultar e desacelerar os processos de reconhecimento de territórios coletivos ao passo que diferentes leis estão sendo adequadas a pressupostos individualistas de regularização das terras públicas na Amazônia.

Outro diploma jurídico que apresenta dispositivos que podem limitar o acesso de comunidades tradicionais à regularização fundiária de seus territórios coletivos é a Lei n. 13.465, de 11 de julho de 2017, fruto da conversão da Medida Provisória nº 759, de 22 de dezembro de 2016, que altera a regularização fundiária rural e urbana e institui mecanismos para modificar procedimentos de alienação de imóveis da União.

A Lei 13.465/2017 alterou a Lei nº 8.629/1993, que dispôs sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária; e os processos de regularização fundiária previstos na Lei do Programa Terra Legal, pela Lei nº 11.952/2009, sob regulamentação dos Decretos nº 9.311 e 9.309, de 15 de março de 2018, respectivamente.

Essa Lei acentuou ainda mais o caráter privatista da regularização de terras na Amazônia, pois permitiu o aumento do limite para regularizações que antes era até 15 (quinze) módulos fiscais e não superiores a 1.500ha (mil e quinhentos hectares), anteriormente prevista na Lei nº 11.952/2009, para áreas de até 2.500 hectares (MONTEIRO; TRECCANI, 2018).

Além de dispensar a análise de cadeia dominial, ainda permite que áreas ocupadas recentemente sejam regularizadas. Atualmente, permite-se da regularização de ocupações mansas e pacíficas anteriores a 05 de maio de 2010²³, enquanto que antes

²³ Alteração feita pela MPV 910/2019 ao Art. 5, Inciso IV da Lei 11.952/2009 e ao Art. Art. 17, § 2º-A, Inciso I da Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. A Lei 13.465/2017 já havia alterado esse marco para 22 de julho de 2008.

era até 01 de dezembro de 2004, dispensando até mesmo licitações para aquisição desses imóveis até 2.500 hectares. Estas alterações interferem indiretamente nos territórios tradicionais à medida que flexibilizam regras para aquisição individual de títulos na Amazônia.

Outrossim, cabe mencionar ainda a Medida Provisória nº 870/2019, convertida na Lei nº 13.844 de 18/06/2019, lançada para formar a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios, seguindo a nova gestão política assumida em 2019 no Brasil. Essa medida alterou a Estrutura Regimental do Incra vinculando ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), conforme, depreende o art. 69 da Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009 Art. 69. A Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 33. Ficam transferidas do Incra para a Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil da Presidência da República as competências para coordenar, normatizar e supervisionar o processo de regularização fundiária de áreas rurais na Amazônia Legal, expedir os títulos de domínio correspondentes e efetivar a doação prevista no § 1º do art. 21 desta Lei, mantidas as atribuições do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, na administração do patrimônio imobiliário das áreas não afetadas à regularização fundiária, e as demais previstas nesta Lei.

Assim, após a sua conversão na Lei nº 13.844 de 18/06/2019 o art. 69 promoveu alteração no art. 33 da Lei nº 11.952/2009, transferindo expressamente para o INCRA as competências para coordenar, normatizar e supervisionar o processo de regularização fundiária de áreas rurais na Amazônia Legal, bem como expedir os títulos de domínio correspondentes e efetivar a doação de imóveis rurais federais localizados na Amazônia Legal, que antes estavam sob responsabilidade da antiga Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário. A MPV 910/2019 previu no Art. 6º caput e § 4º a possibilidade de o Ministério da Economia regularizar áreas ocupadas por meio de alienação e outorgar concessão de direito real de uso, respectivamente, preenchidos os requisitos previstos na Lei.

Além disso, os decretos que regulamentaram a lei 13.465/17 também desoneraram o INCRA da obrigação de ofertar infraestrutura física e políticas de crédito e assistência técnica aos assentamentos, passando aos estados a responsabilidade de prover os serviços básicos, criando mecanismos que facilitam os critérios de titulação e antecipam a emancipação/consolidação dos assentamentos com objetivo de que as terras que foram destinadas fiquem disponíveis para serem transacionados no mercado de terras.

Depois de uma década, durante a qual foram criados centenas de projetos de assentamentos coletivos, de maneira especial, Projetos de Assentamento Agroextrativistas e de Desenvolvimento Sustentável, a partir de 2011 iniciou uma tendência de consolidar uma nova política fundiária que prioriza a titulação individual. Esta política se intensificou a partir de 2017, quando mudanças legislativas definiram as novas regras fundiárias que favoreceram ações de desmatamento, sob o argumento da modernização da regularização fundiária e eliminação de burocracia. Porém, na prática as novas leis acabam favorecendo a grilagem (BRITO, 2019).

Nos último dez anos mais de trinta mil contratos individuais foram emitidos pelo governo federal em projetos de assentamento ambientalmente diferenciados, muitas vezes acompanhados da liberação de recursos que favorecem atividades desenvolvidas individualmente enquanto os financiamentos para iniciativas produtivas coletivas minguaram.

A proibição de titular pessoas jurídicas nos assentamentos, referendada pelo Acórdão nº 625/2018 do Tribunal de Contas da União, faz com que estas comunidades tenham suas formas específicas de organização sejam negadas. Isso estimula os conflitos internos, o desrespeito aos Planos de Uso debatidos coletivamente, levando ao aumento da violência no campo e a negação dos direitos territoriais destas comunidades.

Essa tendência começa a ser replicada no âmbito dos Estados. Um exemplo é a Lei de Terras do Estado do Pará, Lei n. 8.887, de 08 de julho de 2019, que segue essa lógica de modernização da regularização fundiária e eliminação de burocracia, abrindo a possibilidade, inclusive que títulos em áreas griladas possam ser validados, garantindo maior validade a documentos precários concedidos pelo Estado ainda no século XIX sejam regularizados em favor de supostos proprietários ante a efetiva ocupação das áreas que hoje já possuem outra configuração fática²⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As comunidades tradicionais na Amazônia conquistaram do Estado a possibilidade de ter seus territórios reconhecimentos coletivamente por meio dos projetos de assentamento ambientalmente diferenciados. Estas modalidades representam formas adequadas de regularização de terras porque salvaguardam formas específicas de existência de grupos tradicionais, seus usos e costumes além de ser ambientalmente sustentável.

Apesar da insistência dos PCT's de ter do Estado esta salvaguarda jurídica, as atuais alterações legislativas têm demonstrado que esse tipo de regularização não é

²⁴G1. Nova lei de regularização de terras é sancionada pelo governador do PA, Helder Barbalho. Disponível: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/07/11/nova-lei-de-regularizacao-de-terras-no-pa-pode-estimular-ocupacoes-ilegais-afirmam-ambientalistas-e-mpf.ghtml>. Acesso em 02/09/2019.

prioridade do Estado brasileiro, pois consolida-se o entendimento de que a titulação individual é a regra nas terras públicas na Amazônia. Não por um discurso explícito, mas pela flexibilização das regras de concessão de títulos individuais, enquanto que as regras para concessão de títulos coletivos passam a ser mais rigorosas, fazendo com que as populações tradicionais amarguem anos para ter seus pleitos territoriais atendidos.

Em verdade, a política atual de regularização fundiária na Amazônia tem o condão de cada vez disponibilizar terras para exploração econômica. Essas medidas futuramente podem ter como consequência a reconcentração de terras em mãos de poucos, além do passivo social e ambiental com o aumento do desmatamento destas áreas. Além disso, as atuais medidas premiam grileiros de terras, pois permite a regularização de terras recentemente ocupadas, em limites que chegam a 2.500ha (dois mil e quinhentos hectares), sem a devida averiguação, alienadas a preços baixíssimos sem a análise de cadeia dominial e sem licitação.

Associado aos pontos citados, a introdução de norma que veda a titulação coletiva para pessoas jurídicas, como previsto em todas as normas disciplinam as modalidades de projetos de assentamento diferenciado, inclusive em casos de CDRU, é a forma mais explícita de interesse do governo federal em colocar as terras da Amazônia à disposição para serem livremente alienadas, uma vez que, historicamente, os pleitos dos povos tradicionais são lidos pelo Estado como atraso ao desenvolvimento da Amazônia.

Estas alterações, além de facilitar a aquisição de títulos individuais, como se não fosse o bastante para criar problemas e embaraços à titulação coletiva, criam obstáculos que dificultam a concessão de títulos coletivos e desestimulam as comunidades tradicionais a requererem o reconhecimento formal dos territórios em razão da burocratização destes procedimentos. Estas medidas desprezam a existência coletiva dos sujeitos da Amazônia e podem causar graves distorções e agravar ainda mais a situação de conflitos agrários e caos fundiário local.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Ane.; PEREIRA, Cassio.; CASTRO, Isabel.; CARDOSO, Alcilene.; SOUZA, Lucimar.; COSTA, Rosana.; BENTES, Antonio José.; STELLA, Osvaldo.; AZEVEDO, Andrea.; GOMES, Jarlene.; NOVAES, Renata. 2016. **Desmatamento nos Assentamentos da Amazônia: Histórico, Tendências e Oportunidades.**

IPAM, Brasília, DF, 2016. Disponível em: <https://ipam.org.br/wp-content/>

[uploads/2016/02/Desmatamento-nos-Assentamentos-da-Amazônia.pdf](#). Acesso em: 01.09.2019.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Introdução. In: SHIRAIISHI NETO, Joaquim. **Direitos dos Povos e das Comunidades Tradicionais no Brasil: Declarações, Convenções Internacionais e Dispositivos Jurídicos definidores de uma Política Nacional.** 2. ed. Manaus: UEA, 2010, p. 11 – 21.

_____. Territórios e territorialidades específicas na Amazônia: entre a “proteção” e o “protecionismo”. **Cad. CRH**, Salvador, v. 25, n. 64, p. 63-72, Apr. 2012.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; MARIN, Rosa Acevedo. Campanhas de Desterritorialização na Amazônia: o agronegócio e a (re)estruturação do mercado de terras. In **Amazônia: região universal e teatro do mundo.** São Paulo: Editora Globo, 2010, p. 141 – 158.

BENATTI, José Heder. Propriedade comum na Amazônia: acesso e uso de recursos naturais pelas populações tradicionais. In: SAUER, Sérgio; ALMEIDA, Wellington (Orgs.). **Terras e territórios na Amazônia: demandas, desafios e perspectivas.** Brasília: Universidade de Brasília, 2011. p. 93-113.

_____. **Posse agroecológica e manejo florestal.** Curitiba: Juruá. 2003.

BRASIL. **Ministério Público Federal, 6ª Câmara de Coordenação e Revisão: Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais,** 2014a.

_____. **Jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos:** Secretaria Nacional de Justiça, Comissão de Anistia, Corte Interamericana de Direitos Humanos. Tradução da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Brasília: Ministério da Justiça, 2014b.

_____. Decreto-Lei nº. 271, de 28 de fevereiro de 1967. **Dispõe sobre loteamento urbano, responsabilidade do loteador concessão de uso e espaço aéreo e dá outras providências.** 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0271.htm. Acesso em 01/12/2019.

BRANDÃO JR., Amintas. **Situação do desmatamento nos assentamentos de reforma agrária no Estado do Pará.** Amintas Brandão Jr.; Carlos Souza Jr.;

Adalberto Veríssimo; Andréia Pinto; Paulo Amaral (Orgs.). Belém, PA: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), 2013. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Relatorio%20Desmatamento%20nos%20Assentamentos%20no%20Estado%20do%20PA.pdf>. Acesso em: 01/12/2019.

BRITO, Brenda.; BARRETO, Paulo. **A regularização fundiária avançou na Amazônia Legal?** Os dois anos do Programa Terra Legal. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2011. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/anexos/20934_20110927_134221.pdf. Acesso em: 05.01.2019.

BRITO, Brenda. **A Amazônia está à venda:** quem der menos leva Leis federais e estaduais vêm sofrendo mudanças que estimulam o roubo de florestas públicas, **que são desmatadas para assegurar sua posterior privatização.** EL PAIS, 2019. Disponível: <https://brasil.elpais.com/>. Acesso em 02/09/2019.

DUPRAT, Deborah. Prefácio. In: SHIRAIISHI NETO, Joaquim. **Direitos dos Povos e das Comunidades Tradicionais no Brasil:** Declarações, Convenções Internacionais e Dispositivos Jurídicos definidores de uma Política Nacional. 2. ed. Manaus: UEA, 2010, p. 23 – 28.

LEPRI, Monica Cavalcanti. **Projetos de assentamento ambientalmente diferenciados:** a reforma agrária eco-socialista do séc. XXI?. IN: Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos (CODE – 2011). Brasília, IPEA, 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/code2011/chamada2011/pdf/area11/area11-artigo14.pdf>. Acesso em 01.09.2019.

LITTLE. Paul E. Territórios Sociais e Povos Tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Série Antropologia.** Brasília: Universidade de Brasília, 2002, p. 02-31.

LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **A Amazônia no século XXI:** novas formas de desenvolvimento. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009.

MALERBA, Julianna. **Reconcentração fundiária será o maior legado da contrarreforma agrária do governo Temer.** FASE. 2018. Disponível em: <https://fase.org.br/pt/informe-se/artigos/reconcentracao-fundiaria-sera-o-maior-legado>

da-contrarreforma-agrariadogoverno-temer/ Acesso em: 04 de dez.2019.

MAXIMO, Paula. Lei 13.465/17, **Privatização de Terras Públicas e Coletivas na Amazônia Legal e o Projeto de Assentamento Agroextrativista da Gleba Lago Grande (Santarém - Pa).** 2019. Disponível em <http://www.nima.puc-rio.br/media/DIR-Paula%20Maximo.pdf>. . Acesso em 04.12.2019.

MENEZES, Theresa Cristina Cardoso. Reservas Extrativistas no Amazonas: gênese, metamorfose e efeitos sociais. In SAUER, Sergio e ALMEIDA, Wellington (Org.). **Terras e Territórios na Amazônia.** Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2011. pp. 345-360.

MINAS GERAIS. Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS). Ministério Público de Minas Gerais (MPMG). **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais.** Belo Horizonte: MPMG, 2014. Disponível em: <https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/Cartilha-Povos-tradicionais.pdf>. Acesso em: 02/09/2019.

MONTEIRO, Aianny Naiara Gomes; TRECCANI, Girolamo Domenico. Regularização Fundiária na Amazônia: notas sobre a Lei nº 13.465/2017. In: **IV Seminário Internacional Governança de Terras e Desenvolvimento Econômico.** Campinas (SP): Unicamp, 2018. Disponível em: http://governancadeteras.com.br/2017/wp-content/uploads/2018/03/ARTIGO_MONTEIRO_TRECCANI_SGTDE2018FINAL-1.pdf. Acesso em: 25/11/2019.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. **Justiça Socioambiental e Direitos Humanos.** Uma análise a partir dos Direitos Territoriais de Povos e Comunidades Tradicionais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017. p. 13-76.

OLIVEIRA, Assis da Costa. Direitos e/ou povos e comunidades tradicionais: noções de classificação em disputa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 27, Curitiba: Editora UFPR, jan./jun. 2013, p. 71-85. Disponível em <http://revistas.ufpr.br/made/article/view/28306>. Acesso em 05.01.2018.

PRIOSTE, Fernando G. V.; ALVES, Coralina Caraíba N.; CAMERINI, João Carlos Bermeguy. Quem tem medo da Constituição Federal? Quilombolas e o direito ao território. In SAUER, Sergio e ALMEIDA, Wellington (Org.). **Terras e Territórios**

na **Amazônia**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2011. pp. 345-360.

SAUER, Sérgio. O significado dos assentamentos de reforma agrária no Brasil. IN: FRANÇA, Caio Galvão de; SPAROVEK, Gerd (Coord.). **Assentamentos em Debate**. Brasília: MDA/NEAD, 2005, p. 57-74.

SHIRAIISHI NETO, Joaquim. A particularização do universal: povos e comunidades tradicionais em face das Declarações e Convenções Internacionais. In: _____ (org.). **Direito dos povos e das comunidades tradicionais no Brasil: declarações, internacionais e dispositivos jurídicos definidores de uma política nacional**. Manaus: UEA, 2007.

SOUSA, Cássio Noronha Inglez de. Dimensão fundiária da gestão territorial de Terras Indígenas no Brasil. In SOUSA, Cássio Noronha Inglez de. ALMEIDA, Fábio Vaz Ribeiro de (Orgs.). **Gestão territorial em terras indígenas no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Unesco, 2012. p. 76-124.

TRECCANI, Girolamo Domenico. “Propriedade Coletiva” das Populações Tradicionais Brasileira e os ‘Usi Civici’ na Itália. In: Débora Ungaretti; Marília Rolemborg Lessa; Diogo R. Coutinho; Flávio Marques Prol; Iagê Zendron Miola; Tomaso Ferrando. (Org.). **Propriedades em transformação abordagens multidisciplinares sobre a propriedade no Brasil**. 1ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2018, v. 1, p. 141-167. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-details/08-21208>. Acesso em 30/11/2019.



Assentamentos convencionais e projetos de desenvolvimento sustentável em Anapu, Pará: percepções locais da trajetória de implementação

Mara Cristina de Lima Costa¹

Roberto Porro²

RESUMO: Este artigo analisa a trajetória de implementação da modalidade de assentamento Projeto de Desenvolvimento Sustentável-PDS no município de Anapu, região da Transamazônica, Sudoeste do Pará, a fim de constatar a efetiva ocorrência de iniciativas ambientalmente diferenciadas. A modalidade de assentamento PDS surge na região como uma nova proposta dos movimentos sociais, diante dos problemas decorrentes dos assentamentos convencionais, a partir de conflitos e tensões, principalmente em função da disputa pela posse da terra e do acesso a outros recursos naturais. O estudo foi realizado por meio de entrevistas semi-estruturadas e realização de reuniões com grupos focais, possibilitando uma análise comparativa entre a modalidade de assentamento convencional e os PDS. Entre os principais resultados destacou-se que apesar da maior consciência ambiental entre assentados dos PDS, iniciativas ambientalmente sustentáveis ainda não são uma realidade nesses assentamentos. Assim, a implementação de assentamentos ambientalmente diferenciados, apesar de ser proposta inovadora, não se concretizou de modo a alcançar o desenvolvimento proposto pela modalidade, sendo necessárias melhorias e maior investimento nas ações.

PALAVRAS-CHAVE: Campesinato amazônico; Meio-ambiente; Reforma agrária; Transamazônica.

CONVENTIONAL SETTLEMENTS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROJECTS IN ANAPU, PARÁ: LOCAL PERCEPTIONS OF THE IMPLEMENTATION PATH

ABSTRACT : This article analyzes the implementation of the tenure modality of Sustainable Development Project-PDS in the municipality of Anapu, Transamazon region, Southwest of Pará state. It aims to verify the effective occurrence of environmentally differentiated initiatives. The PDS settlement modality emerges in the region as a new proposal of social movements, given the problems arising from conventional settlements, from conflicts and tensions, mainly due to the dispute over land and access to natural resources. The study was conducted through semi-structured interviews and meetings with focus groups, enabling a comparative analysis between the conventional land reform settlement and the PDS modalities. Among the main results, it was highlighted that despite greater environmental awareness among settlers of the PDS, environmentally sustainable initiatives are not yet a reality in these settlements. Thus, the implementation of environmentally differentiated settlements, despite being innovative, did not materialize in order to achieve the development proposed by the modality, requiring improvements and greater investment in actions.

¹ Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável (MAFDS), pelo Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, do Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares (INEAF/UFPA) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA - Amazônia Oriental).

² Pesquisador da Embrapa Amazonia Oriental, em Belém, docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, do Instituto de Estudos da Agricultura Familiar, Universidade Federal do Pará.

KEYWORDS: Amazon peasants; Environment; Land Reform; Transamazon.

INTRODUÇÃO

O desmatamento em assentamentos de reforma agrária na Amazônia assume destaque nos últimos anos, gerando preocupação em diferentes setores da sociedade, que vêem o aumento destes índices como um desafio para a sustentabilidade dos mesmos (ALENCAR et al., 2016). Dentre as iniciativas de inserção da pauta ambiental na política fundiária, está à criação de modalidades de assentamento adequadas ao ambiente florestal, a formas de ocupação da terra não parcelares, e a outros instrumentos normativos. Para tanto, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incrá) instituiu os Projetos de Assentamento Extrativista ou Agroextrativista (PAE), os assentamentos agroflorestais (Polos Agroflorestais) e os Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) (LE TOURNEAU; BURSZTYN, 2010).

Dentre essas modalidades, os PDS têm se destacado, embora ainda haja dúvida quanto à sua real sustentabilidade ou capacidade de se diferenciarem dos assentamentos convencionais (PAs). Criado pela Portaria nº 477/99 do Incra, e regulamentado pela Portaria/Incrá nº 1.032 de 25 de outubro do no de 2000³ o PDS é uma modalidade de assentamento de interesse sócio-econômico-ambiental, destinado às populações que já desenvolvem ou que se disponham a desenvolver atividades de baixo impacto ambiental, baseado na aptidão da área. Seus fundamentos se baseiam no atendimento às especificidades regionais ao invés de considerar o potencial agrícola da terra; no interesse ecológico, além do social; na valorização da organização social, do trabalho e gestão comunitária; na concessão de uso da terra por determinado período, para a exploração individual ou condominial, obedecendo a aptidão da área combinada à vocação das famílias de produtores rurais; e no interesse ecológico de recomposição do potencial original da área (BRASIL, 2000).

Na prática, o PDS flexibilizou a resolução que proibia a criação de assentamentos em área florestal, para casos onde caberiam o extrativismo e manejo dos recursos florestais existentes e agricultura familiar de baixo impacto ambiental, em áreas de interesse social e também ecológico. De acordo com normativa estipulada pelo Incra, as áreas para criação de PDS devem ser destinadas através de “concessão de uso, em regime comunal, segundo a forma decidida pelas comunidades concessionárias, seja associativista, condominial ou cooperativista”.

Passadas duas décadas da criação da modalidade, torna-se oportuno avaliar estes assentamentos ambientalmente diferenciados, por meio de uma análise comparativa

com assentamentos convencionais. Visando contribuir com tal objetivo, neste estudo serão analisadas percepções de assentados em áreas selecionadas, representativas destas duas modalidades de assentamento, num mesmo município, a fim de constatar se realmente é possível identificar, sob a ótica dos sujeitos locais, se houveram iniciativas diferenciadas em PDS, alinhadas à perspectiva de desenvolvimento sustentável.

O artigo está estruturado em seis seções. Após esta introdução, a segunda seção apresenta as dimensões utilizadas na avaliação dos assentamentos; a terceira apresenta a metodologia utilizada para coleta e análise dos dados; a quarta contextualiza os assentamentos estudados. A quinta seção analisa a percepção dos sujeitos sobre seus assentamentos. Nessa seção, discute-se o contraste entre as modalidades de assentamentos pesquisadas, a fim de identificar se a modalidade PDS realmente difere dos assentamentos convencionais, na perspectiva dos assentados. Por fim, as considerações finais são apresentadas na última seção.

DIMENSÕES UTILIZADAS NA AVALIAÇÃO DE ASSENTAMENTOS

A reforma agrária na Amazônia, no lugar de redistribuir terra, se fez a partir da colonização de novas terras, caracterizando-se como política de ocupação regional que trouxe graves consequências ambientais e inúmeras sociais, provocadas pelo abandono dos lotes e a posterior reconcentração fundiária (BECKER, 2001).

Assim, parte significativa dos conflitos fundiários e problemas ambientais na Amazônia resulta da implantação dos projetos de colonização cuja política agrária era baseada na distribuição de terras nas novas fronteiras agrícolas. Os projetos de colonização, incentivados por fontes governamentais, promoveram o deslocamento de um grande contingente de famílias em direção à Amazônia. A falta de assistência governamental, no entanto, fez surgir novos focos de conflitos e disputas por terra, aumentando a violência no campo e a destruição ambiental na região (SAUER, 2005).

A colonização, na década de 1970, e os assentamentos, a partir da década de 1990, refletem a continuidade de uma luta, porque o benefício da terra não garante condições necessárias à subsistência. Aos problemas estruturais como falta de estradas e moradias adequadas somam-se inúmeras dificuldades para a produção agropecuária, comercialização desta produção e geração de renda, resultando em constante mobilidade humana. Por tudo isso a compreensão da questão agrária na Amazônia compreende as dimensões econômica, social, política e ambiental.

O assentamento constitui uma unidade social local de construção de identidades de pertencimento, a partir da vivência de experiências comuns (NEVES, 1999). A

³Dados disponíveis no Diário Oficial da União, Seção 1 de 12 de dezembro de 2002 no site: <http://www.in.gov.br/>

dinâmica dos assentamentos é, portanto, um espaço de formação de novas estruturas, onde indivíduos que se encontram marginalizados e excluídos do processo de produção vigente se unem na formação de um espaço em comum. A comunidade é um espaço essencial para o assentamento, principalmente em seu processo inicial, funcionando como uma estrutura organizativa informal que inicialmente constitui a instância básica de gestão. Assim, as relações estabelecidas durante esse período são fundamentais na tomada de decisões, para o funcionamento do assentamento e bem estar dos assentados.

Os assentamentos aparecem como a consagração da luta pela conquista da terra, que logo se desdobra em novas perspectivas de produção, renda, moradia e condições dignas de vida e de trabalho. Pode-se especular o assentamento enquanto ponto de chegada, ou seja, o acesso à terra permitindo a integração social. Do ponto de vista da organização social, o assentamento apresenta características semelhante às do bairro rural. Candido (1982) aponta que a estrutura de vizinhança e a posse da terra compreenderam uma função de relativa estabilidade na vida do caipira. Nesse mesmo contexto, o assentamento está conformado no universo rural como um novo processo de convívio, podendo ser considerado como uma comunidade em formação, onde há o convívio social e produtivo. A proposta para os assentamentos é criar comunidades onde se possa trabalhar e viver com autonomia:

“(...) os assentamentos não são apenas uma unidade de produção. Mas, acima de tudo, são um núcleo social onde as pessoas convivem e desenvolvem um conjunto de atividades comunitárias na esfera da cultura, lazer, educação, religião etc. (...)” (Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil, 1998, p. 26).

Com a criação dos assentamentos rurais, a vida das famílias assume uma nova dinâmica. Novos espaços e redes de sociabilidade são construídos, surgem novas formas de organização, que podem ser ou não continuidades do processo de luta pela terra. Além disso, novas demandas se criam especialmente referente às negociações com os agentes de governo para melhoria dos assentamentos, como busca de crédito e infraestrutura (LEITE et al., 2004).

As associações dão suporte às relações sociais dos assentados com entidades governamentais e da sociedade civil na grande maioria dos assentamentos rurais brasileiros (LEITE et al., 2004). Enquanto algumas associações possuem existência puramente formal, outras estão envolvidas nos mais variados aspectos da vida do assentamento, o que pode ser explicado pela participação das famílias assentadas no processo de criação e desenvolvimento destas e outras formas de organização

(BERGAMASCO, 2004). Nessa perspectiva, as associações e cooperativas são instrumentos de mediação e interlocução com a sociedade civil e com o governo. Além da mediação externa, também atuam na dinâmica de acordos dentro do assentamento. Bergamasco e Norder (1996), analisando os assentamentos rurais no Brasil e os entraves do poder público para a sua consolidação, refletem sobre a luta constante dos assentados em busca de melhores condições de vida:

Em diversos casos a conquista da terra não significa que seus ocupantes passem a dispor da necessária infraestrutura social (saúde, educação, transporte, moradia) e produtiva (terras férteis, assistência técnica, eletrificação, apoio creditício e comercial). [...] Assim, após a conquista da terra, inicia-se uma nova luta, agora pela consolidação da posse da terra, pela obtenção de condições econômicas e sociais mais favoráveis ao estabelecimento desses trabalhadores rurais enquanto produtores agrícolas (BERGAMASCO; NORDER, 1996, p. 10).

Deve-se destacar que as condições de vida no meio rural apresentam muitas das carências constatadas nos projetos de assentamento no Brasil. Segundo Hoffmann e Kageyama (2007), a pobreza é maior na zona rural. Os autores constataram que em 2004 a pobreza afetava 65,1% da população residente no espaço rural e 29,2% dos residentes no espaço urbano. O assentado busca, através da posse da terra e domínio dos meios de produção, a melhoria na sua qualidade de vida. Apesar de todas as dificuldades iniciais, a detenção da terra é vista como o primeiro passo para essa conquista. O cumprimento das obrigações assumidas pelo governo na criação dos assentamentos é, portanto, fundamental para garantir condições de vida adequadas às famílias assentadas. O objetivo deve ser o desenvolvimento pleno, de maneira a proporcionar não apenas os meios de produção aos trabalhadores, mas fazendo-o de forma eficiente e responsável, preservando a dignidade e o bem estar dos assentados, e minimizando os impactos ambientais. Para isso, são necessárias políticas públicas específicas.

A perspectiva para o desenvolvimento de novos projetos pelas unidades familiares é o aumento da renda como garantia para permanência na propriedade e um patrimônio para os filhos. Silvestro et. al (2001) chamam atenção para o fato de que quando a sucessão familiar é comprometida, o futuro das propriedades geralmente é a venda para grandes produtores que trabalham de forma extensiva, comprometendo a continuidade dos assentamentos. Desta forma, ocorre uma significativa perda do tecido social que existe no campo, além de se perder o efeito economicamente multiplicador do trabalho.

Já a decisão de permanecer ou não na terra se relaciona a variáveis ligadas às estratégias de reprodução da família. Estas variáveis, por sua vez, dependem da trajetória familiar, construída através de experiências ao longo da vida. Conforme analisado por Felix (2008), durante essa trajetória observam-se diferenciações na condição de acesso a recursos de variadas ordens, e na liberdade de escolha entre atividades.

A mobilidade esteve presente na região da Transamazônica desde sua abertura, o que está diretamente ligado ao processo de colonização e ao incremento dos conflitos agrários na região. A mobilidade é um fenômeno constante, que constitui estratégia de sobrevivência desses agricultores. Após o acesso a terra, surgem outros desafios para essas famílias permanecerem e superarem os desafios da falta de infraestrutura, falta de recursos, a convivência com pessoas de origem diferente e os problemas relativos à adaptação num outro espaço. Por causa desses elementos, muitos desistem, vendem e partem para outro local. Mesmo diante de inúmeras dificuldades, é possível identificar melhorias em diversos aspectos, mas, principalmente, na autonomia da produção e do trabalho que o acesso a terra proporciona. No entanto, esses avanços não são suficientes para a fixação no lote. Logo, mesmo depois de assentados, a mobilidade não cessa pois as famílias seguem buscando melhorias em sua qualidade de vida.

Os assentamentos rurais podem ser inicialmente definidos como novas unidades de produção que, no nível local ou regional, reordenam o sistema de propriedade e uso da terra, estabelecendo outros padrões sociais de produção agrícola, por vezes, criando novas dinâmicas econômicas e sociais (MEDEIROS et al., 2002; MARTINS, 2003). A partir de sua criação, são necessários projetos que possibilitem aos assentados um melhor manejo dos recursos disponíveis na área onde passarão a residir e trabalhar, bem como desenvolver esforços para o desenvolvimento dessa nova comunidade que passam a constituir. Assim, as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), dentre outras ações que visem à promoção de educação e capacitação para assentados, são essenciais para o sucesso da reforma agrária, ao garantir parte dos subsídios necessários aos assentados para construção dessas comunidades que, assim, aumentam suas chances de se tornarem efetivas na produção agrícola.

A assistência técnica nesse caso tem um papel fundamental para a permanência no campo, pois o acompanhamento permite melhor qualidade de vida. A ATER, mais do que levar assistência técnica para ampliar a produção, contribui para despertar o conjunto das energias capazes de fazer do meio rural um espaço propício na luta contra a exclusão social (ABRAMOVAY, 1998).

A sustentabilidade é preocupação no quadro ambiental e social dos assentamentos

de reforma agrária. Os termos “sustentabilidade” e “desenvolvimento sustentável” estão associados a conceitos econômicos, ambientais e sociais. Entretanto, existem interesses e conceitos distintos para o estabelecimento de parâmetros sobre o que seja um “ambiente sustentável”. Para Sachs (2004), o desenvolvimento é entendido não somente no sentido econômico, mas também no de bem-estar. Dessa forma, conciliar sustentabilidade com desenvolvimento envolve o desafio necessário de realizar atividades produtivas aliadas à conservação de recursos naturais.

São, portanto, diversos os desafios para a prosperidade nos assentamentos rurais, exigindo ações governamentais emergenciais que proporcionem viabilidade a projetos econômicos e sociais. Refletir a partir da perspectiva dos assentados sobre a interpretação da realidade nos assentamentos em que residem é fundamental para propiciar instrumentos de efetiva intervenção visando a consolidação de meios de vida sustentáveis.

METODOLOGIA

O recorte espacial da pesquisa é a Mesorregião Sudoeste do Pará, mais especificamente a microrregião de Altamira, em áreas de influência da rodovia Transamazônica. Para o Incra, esta é a jurisdição da Unidade Avançada (UA) de Altamira, abrangendo dez municípios. A mesorregião apresenta clima equatorial superúmido, ocupando uma área de 393.029 km² (COIMBRA, 1996).

Ao analisar as modalidades de assentamento PA e PDS nos municípios sob jurisdição da UA de Altamira, verificou-se que apenas em Anapu há assentamentos na modalidade PDS efetivamente ativos, seja em fase de estruturação ou consolidação. Assim, optou-se pela realização do estudo neste município.

O município de Anapu, criado através da Lei Estadual nº 5.929, de 28 de dezembro de 1995, origina-se do desmembramento de Pacajá e Senador José Porfírio (Figura 1), com área total de 11.895,296 km² (IBGE, 2015). Suas origens estão relacionadas à construção da rodovia BR-230 (Transamazônica) e ao Programa de Integração Nacional (PIN), instrumentos das políticas de desenvolvimento e segurança nacional do governo militar, planejadas para solucionar dois problemas: trazer camponeses empobrecidos e trabalhadores rurais sem terra afetados pela seca no Nordeste para a Amazônia, e ocupar o que se entendia como “espaços vazios” (GUIMARÃES NETO, 2014).

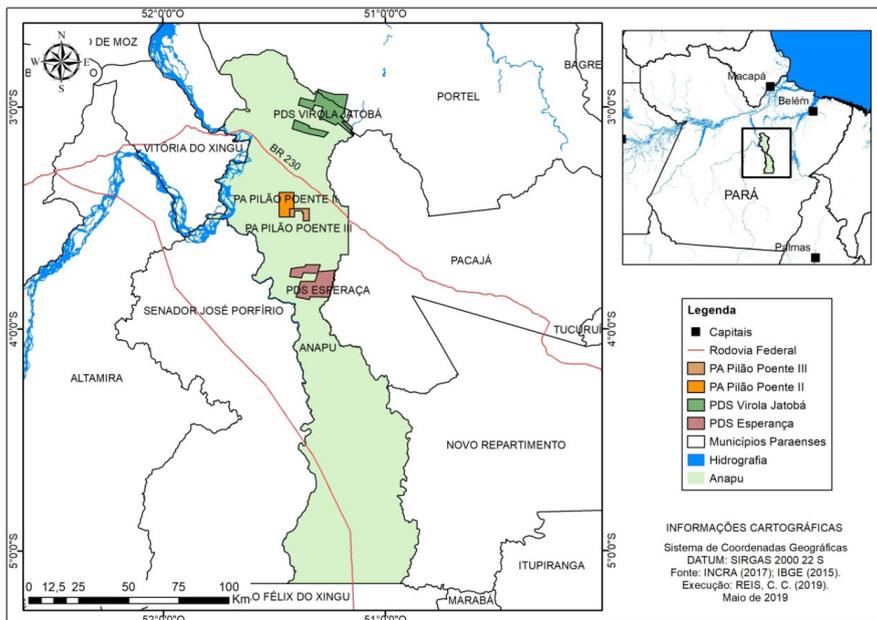
Além disso, o município de Anapu ainda hoje é palco de diversos conflitos sociais decorrentes principalmente das consequências da política de colonização, marcado pelo desmatamento de extensas áreas para a implantação de projetos agropecuários e pela grilagem de terras. Diante disso, foram selecionados dois pares

de assentamentos no município, sendo que cada par inclui um PA e um PDS com localização relativamente próxima: PDS Anapu I (Esperança) e PA Pilão Poente III; e PDS Virola Jatobá e PA Pilão Poente II (Figura 1).

O estudo foi realizado em 2018 por meio de metodologia fundamentada na análise de relatos em entrevistas abertas e semiestruturadas em unidades familiares, visando compreender a percepção dos entrevistados sobre as modalidades de assentamento, seus meios de vida e uso dos recursos naturais.

Em cada um dos assentamentos foram selecionadas oito famílias para realização de entrevistas semiestruturadas, entre maio e julho de 2018. A seleção das famílias foi baseada no tempo de residência das mesmas e sua situação enquanto assentada. Utilizou-se um roteiro de perguntas para análise qualitativa, composto de quatro eixos. A análise deu-se a partir de transcrições das entrevistas semiestruturadas. Para melhor operacionalizar a análise dos dados, os conteúdos das entrevistas foram agrupados para cada um dos assentamentos pesquisados, conforme cada eixo temático dos questionários: 1) organização social; 2) atividades econômicas; 3) floresta, meio ambiente e sustentabilidade, e 4) mobilidade, condições de vida e bem estar.

Figura 1 - Mapa de localização dos assentamentos.



Fontes: In cra, 2017; IBGE, 2015.

O estudo dos processos perceptuais possui várias vertentes. No sentido dado por Del Rio e Oliveira (1997), a percepção é entendida como um processo mental de interação do indivíduo com o ambiente, que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos. É ela que permite ao ser humano, o ato de tomar consciência do mundo. Assim, a maneira como percebemos as coisas ao nosso redor é muito variável de acordo com nossas experiências passadas, crenças, atitudes, valores, personalidades. Nesse estudo, entendemos percepção como o processo básico de apreensão da realidade interna e externa ao indivíduo. O exercício da percepção é utilizado, portanto, para definir a compreensão dos indivíduos sobre um determinado tema.

A percepção dos indivíduos é fundamental para alcançar o objetivo proposto no estudo, visto que todo comportamento humano decorre de percepções, ou seja, as pessoas agem ou reagem de acordo como percebem e interagem com o meio ambiente à sua volta. Assim, diante de uma mesma situação-problema, evento ou objeto, cada pessoa tem uma experiência individual e única de percepção que depende de suas representações ou experiências de vida.

CONTEXTUALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS ESTUDADOS

A estrutura fundiária das terras que hoje definem Anapu é marcada, por um lado, pela ocupação de pequenos produtores a partir dos projetos integrados de colonização (PIC), implantados desde 1971, destinados à ocupação de lotes de 100 hectares por agricultores familiares que se propusessem a morar e praticar atividades agropecuárias. Por outro lado, áreas de 3.000 hectares foram destinadas a Contratos de Alienação de Terras Públicas (CATP⁴), cujo objetivo era incentivar a instalação de empresas rurais.

As terras que hoje constituem os assentamentos estudados localizam-se em áreas anteriormente ‘negociadas’ entre poder público e particulares, em sua maior parte através de CATPs que foram retomados pelo Estado, devido ao não cumprimento dos contratos. As terras foram inicialmente ocupadas espontaneamente por agricultores familiares, sendo regularizadas através de projetos de assentamento oficiais após reivindicação e pressão dos movimentos sociais locais sobre o In cra. Já nos PDS, as primeiras famílias se organizaram em acampamento coletivo, em barracões improvisados, sendo posteriormente assentadas de maneira mais controlada pelo In cra. As informações gerais sobre os assentamentos no município de Anapu são apresentadas na Tabela 1.

⁴ CATPs eram contratos de alienação das terras públicas celebrados entre o In cra e o particular, através de processo licitatório. Ambos contratantes possuíam obrigações. O In cra deveria proporcionar infraestrutura como a construção de estradas, e o particular devia fazer a abertura da área para exploração agropecuária. Nenhuma das partes cumpriu seus compromissos no acordo (MENDES, 2012).

Tabela 1 - Assentamentos de reforma agrária no município de Anapu.

Modalidade de assentamento	Área (ha)	Famílias	Ato de criação
PA GROTÃO DA ONÇA	12.782,1	159	25/08/1997
PA PILÃO POENTE	14.800,0	235	25/08/1997
PA PILÃO POENTE III	31.568,5	173	22/12/1997
PA PILÃO POENTE II	86.902,2	951	22/12/1997
PDS ANAPU I (PDS ESPERANÇA)	26.161,7	225	05/10/2004
PDS ANAPU IV (PDS VIROLA JATOBÁ)	14.695,8	113	13/08/2004
PDS ANAPU III (PDS VIROLA JATOBÁ)	23.558,1	102	13/08/2004
PA ANAPUZINHO	17.500,0	107	13/10/2006

Fonte: Inkra / Sipra (2018).

As duas áreas que correspondem aos PAs Pilão Poente II e Pilão Poente III, juntas totalizam 118.471 ha e encontram-se ocupadas por 1.124 famílias (SIPRA, 2018). Seus residentes são migrantes de várias regiões do Brasil, mas a maioria é proveniente de municípios próximos ou de outras partes da região Norte. As trajetórias dos mesmos são bastante distintas, tendo em comum a experiência do deslocamento e busca por terras na região. A maior parte ficou sabendo das terras através de familiares ou amigos, e alguns já haviam possuído terras, ou trabalhado na zona rural.

Eu sempre tive vontade de uma terra, mas nunca tive coragem de invadir. Aí o antigo dono daqui estava trocando essa terra em uma casa, aí eu fui e fiz o negócio, principalmente porque a gente já conhecia o assentamento, porque tem familiares da minha esposa que mora aqui. A gente se interessou pelo lote. Como a gente já se mudou pra cá em 2002, e já era assentamento, a chegada foi tranquila. Claro que no começo é um pouco difícil, até se estabilizar, mas normal, nós fomos assentados pelo Inkra logo no ano seguinte, no caso em 2003 (assentado 4, PA Pilão Poente II).

Os dois PAs estudados foram criados no ano de 1997, em meio ao fortalecimento de movimentos sociais que buscavam principalmente a regularização para posseiros que já haviam se instalado naquelas terras, assim como novas áreas para os migrantes que continuavam chegando na região.

Aqui foram lotes tirados pelos próprios moradores mesmo, mas muitos dos que demarcaram lotes venderam logo. Era gente que tirava lote com essa finalidade já. Hoje, os que moram aqui, que são assentados, a maioria já é de lote comprado. Meu pai, o lote dele foi tirado quase no início, muito

depois que o Inkra entrou aqui pra demarcar os lotes já no final de 1990 e fazer o assentamento. Na época aqui ainda pertencia a Pacajá. (Assentado 2, 45 anos, PA Pilão Poente III).

Como menciona o informante anterior, muitas pessoas nesse início adquiriram o lote por meio de venda, pois muitos posseiros já demarcavam a terra com essa finalidade, prática comum na região. As terras eram vendidas a preços bastante baixos, o que muitas vezes era a única saída devido ao abandono do governo.

Essa área aqui que a gente tá, da gleba 86, se deu de uma invasão. Só que a gente comprou sem saber, aí o executor do Inkra na época nos disse que realmente era uma área de invasão, só que explicou pra gente que eram terras da União, que a gente poderia ficar lá e ir trabalhando, só que precisava se organizar. Mas a gente não sabia como se organizar, e aqui vivia cheio de gente que ficava rodando por aí, uns diziam que era funcionário do homem que se dizia dono dessas terras e outros diziam que eram pistoleiros, então a gente vivia aqui com medo. A nossa sorte é que um morreu pra salvar os outros, porque se não fosse a morte da Dorothy, que teve repercussão no mundo todo, aqui sempre ia ficar morrendo gente, porque matavam um e ninguém ligava, porque era invasor, como eles chamavam a gente. E mesmo sem ela ter vindo aqui foi ela que entrou em contato com o sindicato e foram eles que nos ajudaram a se organizar. [...], se não fosse eles esse processo tinha sido bem mais devagar e quem sabe até a gente tinha perdido essas terras (Assentado 5, 64 anos, PA Pilão Poente II).

Os assentados relataram também as dificuldades enfrentadas por falta de ações do governo, como falta de energia elétrica, falta de estradas e de assistência técnica.

A gente tirou esse lote aqui em 1999, aí a gente foi trabalhando aqui e em 2001 viemos morar aqui. Era tudo muito difícil, depois que eu cheguei aqui eu passei cinco anos sem ir nem em Anapu, porque não tinha estrada, a gente sofreu demais aqui. O meu marido ia de bicicleta lá na vilona, 26 km pra comprar leite em pó pros meninos, porque nesse tempo ninguém tinha gado ainda. Aí depois que os meninos foram crescendo a gente conseguiu comprar uma motinha. Aqui não tinha energia, tem só uns três anos depois que a gente morava aqui que a energia chegou. A gente tinha um motor, mas era sofrimento, era 200 reais só de óleo e a gente só ligava três horas à noite. Demorou muito pra gente conseguir se estabilizar (Assentado 8, 38 anos, PA Pilão Poente II).

A ocupação dos primeiros PAs no município de Anapu se deu, portanto, através da colonização espontânea, sem subsídio algum do governo. É a partir da organização

social na região que se inicia a criação dos assentamentos, como uma forma de resposta às reivindicações dos movimentos sociais atreladas à crise econômica e ambiental instaladas na região na década de 1990, resultado principalmente da forma de colonização implantada nesse perímetro da Transamazônica.

Quanto aos PDS, seu processo inicial ocorreu sob organização da Comissão Pastoral da Terra (CPT) junto aos movimentos sociais locais, principalmente em relação a orientação às diversas famílias que começaram a chegar ao município em busca de terras, vindas principalmente pela notícia de que ali era fácil consegui-las. Ocorriam reuniões de esclarecimento sobre as normas e exigências do assentamento. Devido às restrições, muitas famílias desistiram logo no início, por não se identificarem com o modelo de assentamento imposto. Conforme relata um dos assentados:

Quando a gente chegou aqui em 2002, a gente ficou em busca de arrumar um lote, sem condições nenhuma de comprar. Aí falaram pra gente ir procurar a Dorothy; que tinha uma freira lá no Anapu que ajeitava gente pra colocar num assentamento, numa modalidade de assentamento diferenciada. Nessa época, hoje ainda, nego falava muito mal daqui, dizia que a gente ia morrer de fome, que aqui tudo ia ser coletivo, que todo mundo ia ter direito no que era seu, que se plantasse uma roça de arroz era de todo mundo, qualquer um podia vim arrancar, que quem ia governar, mandar em nós eram os americanos. Mas aí a gente pegou e foi conhecer que proposta era essa, como funcionava realmente, porque de ouvir falar bem, ninguém falava não. Foi aí que a gente conheceu a irmã. Ela pediu pra gente conversar com o presidente do sindicato, aí depois que nós conversamos com ele, ela nós entregou uma cartilha, que explicava o que era um PDS, como que a gente ia sobreviver aqui, qual a perspectiva de vida, quais as garantias que o governo estava oferecendo pra gente poder preservar. Aí ela nos deu essa cartilha pra gente estudar toda aquela proposta, porque a gente tinha que vir pra cá sabendo como era e se aquela proposta servia pra gente. Ela disse pra gente que a certeza se servia ou não estava dentro daquela cartilha. Aí a gente estudou bem aquela cartilha e voltamos dizendo que estávamos interessados (Assentado, 43 anos, PDS Virola Jatobá).

Durante o processo de solicitação das áreas destinadas aos PDS e discussão da modalidade, em 1998, um pequeno grupo de famílias havia ocupado essas áreas. Então, logo que iniciou a discussão a respeito da criação dessa modalidade, em 1999, os movimentos sociais iniciaram um processo de conscientização dessas famílias. Inicialmente houve resistência, as famílias não aceitando o formato que estava

sendo proposto. No entanto, após inúmeras discussões, esses moradores apoiaram a implementação, contribuindo para a criação das primeiras vilas (SOUSA, 2007).

É importante ressaltar que essas áreas foram selecionadas por serem praticamente desabitadas, pensadas justamente para que houvesse uma conscientização com os agricultores pretendentes antes de entrarem, para que os que entrassem o fizessem entendendo minimamente a modalidade de assentamento proposta.

O pensamento da gente era porque nos PAs convencionais estavam tendo muita derrubada, já existiam vários PAs e a prática de desmatamento era comum. Então a gente começou a estudar as áreas que menos tivesse pessoas morando e que tivesse uma quantidade considerável de floresta, e era um bloco bem grande de lotes que não existia documentação... Então a gente teve acesso ao grande mapa do Incra, fez um levantamento de todos os lotes que eram licitados e alienados e os que eram licitados e não alienados, então o número maior de lotes licitados e não alienados era em primeiro lugar onde hoje é o Virola e depois onde é o Esperança. Foi assim que a gente selecionou essas áreas. Nisso a gente já tinha uma lista bem grande de pessoas que queriam ser assentadas, aí a gente fazia reuniões com eles, mostrava um cartilha que a gente produziu na época explicando do que se tratava essa nova modalidade de assentamento, porque a gente queria pessoas que se identificassem com esse pensamento (Sr. Ivan, Presidente da Asseefa).

Após o decreto da criação do PDS, no final de 2002, ocorreu um processo de organização para a entrada das famílias selecionadas nas áreas. Com a morosidade do Incra nesse processo, iniciou-se uma mobilização para ocupação dessas áreas, como forma de pressão para as ações iniciais do órgão, e também para que outras pessoas entrassem. Assim, no início de 2003 as primeiras famílias chegam à área, com apoio da CPT. Em 2004 o restante das famílias entrou, já com o apoio do Incra.

No dia 27 de fevereiro aconteceu uma reunião de criação de uma associação. Nessa época já tinha uma média de 60 a 70 famílias para serem assentadas, e tinha também umas 12 famílias que já moravam aqui. Então fizemos essa assembleia, formamos o corpo da associação e a partir daí começamos a pensar em realmente vir pra área, porque não dava pra esperar pelo Incra, porque tinham muitas pessoas de olho nessas terras (liderança da associação, PDS Virola Jatobá).

Um total de 16 famílias se uniram às que já moravam no local e fundaram uma vila. Essas famílias permaneceram na vila por um ano, quando em 2004 o Incra

passa a apoiar a entrada do restante das famílias e a divisão dos lotes. Segundo moradores da época, nessa primeira ação do Incra foram assentadas 94 famílias no PDS Virola Jatobá e 136 no PDS Esperança.

No entanto, nos anos iniciais foram constantes as ameaças e conflitos, e muitos agricultores desistiram de aguardar as ações do Incra, preferindo não arriscar a permanência na localidade. A desistência acontecia também por alguns agricultores não se adaptarem à modalidade proposta, não concordando com as restrições em relação à conservação ambiental.

Após a criação dos PDS, trava-se nova luta no PDS Esperança para a incorporação do Lote 55 ao assentamento. Conflitos são travados com os fazendeiros que se diziam donos dessa área, conforme relato:

Na época ainda estava no início do povoamento do PDS. Essa área da 55 foi o motivo do conflito que ocasionou a morte da irmã. Lá o que aconteceu foi que essa área de terra pegava nos fundos de uma fazenda, aí o pessoal foi ocupando essa área, mas eles não aceitavam. Teve um episódio que eles vieram e colocaram fogo nos barracos do pessoal e jogaram semente na rocinha do povo. Mas ela já vinha sendo ameaçada de morte pelos fazendeiros da região desde quando ela começou a liderar esse movimento de criação dos PDS. Aí, depois da morte dela, toda a área dessa fazenda virou PDS, principalmente devido a repercussão da morte dela (Sr. Ivan, Presidente da ASSEEFA).

Já no caso do PDS Virola Jatobá, no ano de 2008 o Incra assentou um grande número de famílias nos lotes das glebas 107 e 132. Segundo um dos assentados pioneiros, o Incra não se preocupou em esclarecer aos novos assentados como funcionava a modalidade de assentamento, assim como qual deveria ser o perfil dos novos assentados:

Em 2008, o novo chefe do Incra disse que não concordava com aqui ser uma área desse porte, com uma quantidade tão grande de lotes sem ter assentados. Então ele disse que iria encher aquilo lá de gente. Nisso ele tirou todo o poder da associação quanto ao assentamento de pessoas, que a responsabilidade de seleção de pessoas e de assentar era totalmente do Incra, então ele encheu duas carradas de pessoas e colocou no assentamento. A maioria dessas famílias não tinham o perfil desejado para o assentamento. Muitos deles vieram com o intuito de criar gado, a gente da associação ficou tentando dar uma segurada, tentando conscientizar esses novos moradores, mas aí começou um conflito de interesses. [...] Eles queriam der-

rubar tudo, queriam fazer pasto, queriam fechar o manejo florestal, que já havia iniciado, entre outras coisas. (liderança da associação, PDS Virola Jatobá).

Portanto, a ocupação dos PDS aconteceu de formas distintas. Em um primeiro momento ocorre de forma espontânea pelas poucas famílias que já moravam no local. Logo após a criação dos assentamentos ocorre a ocupação organizada pelos movimentos sociais, como uma forma de pressionar o governo para ações de assentamento. Por fim se dá o processo de assentamento direcionado pelo Incra.

Podemos observar que a chegada das primeiras famílias nos PAs e PDS ocorreu tanto em anos, como em formas diferentes. As primeiras famílias dos PAs chegaram na década de 1990, enquanto que no PDS Virola Jatobá a ocupação iniciou em 2002 e 2003. Já no PDS Esperança, tal se deu nos anos 2004 e 2005, com a maior parte das famílias permanecendo nos lotes.

Quanto à forma de acesso aos lotes, em ambas as modalidades não houve a participação do Incra no processo inicial, ocorrendo ocupação espontânea, de maneira organizada no caso dos PDS, e sem participação das organizações sociais, no caso dos PA. Somente após a fixação das primeiras famílias nos PDS houve ação do Incra, enquanto nos PA não há relatos de ações desse tipo relacionadas ao órgão.

PERCEÇÃO DOS SUJEITOS SOBRE OS ASSENTAMENTOS EM QUE VIVEM ORGANIZAÇÃO E INTERAÇÃO SOCIAL

A relação entre unidades familiares aparece como estratégia de superação das dificuldades enfrentadas principalmente durante a chegada dos agricultores aos lotes. A união e organização dos assentados foram fundamentais para enfrentar obstáculos como a falta de recursos financeiros, a ausência de apoio do Estado e o desafio de desenvolver suas atividades e assim construir seu espaço de moradia e trabalho. Esse é o relato de diversos assentados, representados pela narrativa a seguir:

A gente logo que entrou formou uma comunidade, que depois gerou uma associação. Hoje as coisas só estão assim porque a gente se organizou, como diz o ditado “uma andorinha só não faz verão”. É igual à gente nesse caso, sozinho não teria conseguido nada. Se cada um tivesse se isolado, os pistoleiros tinham acabado nos expulsando daqui, e juntos a gente foi se erguendo um ajudando o outro nas dificuldades, nos plantios, o que um sabia ia ensinando pro outro (Assentado 4, 68 anos, PA Pilão Poente II).

Entre os entrevistados, a relação de parentesco é considerada de fundamental importância, contribuindo para a adaptação a um novo espaço de convivência,

proporcionando um sentimento de autonomia e pertencimento à nova localidade. Além da relação de parentesco, a amizade é construída na convivência cotidiana por meio do diálogo, do respeito às regras estabelecidas e à organização existente entre famílias e nas relações de vizinhança e ajuda mútua experimentadas nos momentos de necessidade.

Aqui quase todo mundo é parente, e isso foi muito importante principalmente no início, quando a gente não tinha praticamente nada. E quem não é parente é amigo, gente que veio pra cá junto, enfrentou as dificuldades, se ajudou e se ajuda ainda até hoje, isso de conhecer as pessoas, de ter passado pelas mesmas dificuldades, foi criando um relação de amizade quase que como irmão (assentado 5, 45 anos, PA Pilão Poente III).

É pertinente destacar o papel da religião nos assentamentos. Inicialmente houve forte participação da igreja católica na consolidação dos mesmos. Recentemente, tem crescido a atuação de igrejas evangélicas, contribuindo para uma nova forma de organização.

Por ser uma espécie de “exigência” do Estado, as associações constituem a forma predominante de representação dos assentados. As associações são a personalidade jurídica do assentamento e sua presença é fundamental para o repasse de créditos (LEITE et al., 2004, p. 113). Nos assentamentos estudados, as associações foram constituídas por meio dos movimentos sociais presentes no município, principalmente o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, no caso dos PAs, e a Comissão Pastoral da Terra (CPT), nos PDS.

Nos quatro assentamentos estudados foram criadas associações. No PA Pilão Poente II a associação continua atuante, e os assentados relatam que obtiveram diversos benefícios com apoio e mobilização da organização, como a construção de casas pelo Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) e a obtenção de crédito para a agricultura familiar. Já no PA Pilão Poente III, apesar de no momento das entrevistas a associação não se encontrar ativa, a maior parte dos entrevistados destacou a importância de uma associação, pois sem essa forma de organização eles ficam “sem voz” para reivindicar e cobrar seus direitos. Quanto aos PDS, apenas um dos entrevistados não participa ou nunca participou de associação. O PDS Virola Jatobá conta com duas associações, indicador de cisão entre assentados. Aqueles mais antigos defendem o modelo de assentamento, enquanto os novatos não concordam com as regras impostas e lutam para a flexibilização das mesmas. Além das duas associações, o PDS Virola Jatobá possui uma cooperativa, criada para execução do manejo florestal comunitário no assentamento. O PDS Esperança

também possui duas associações, uma criada no início do assentamento e outra formada depois, e estas apresentam interesses diferentes, conforme indica um assentado entrevistado:

Foi criada essa segunda associação porque houve um racha na associação devido estarem com outros objetivos, que não se adequavam ao PDS. Na verdade a proposta deles é de acabar com essa modalidade, então foi criada essa segunda associação com os moradores mais antigos e que defendem a modalidade (assentado 7, 58 anos, PDS Esperança).

As organizações sociais, segundo os assentados, foram muito importantes para a garantia da sobrevivência das famílias e para a própria estruturação do assentamento. Ainda hoje, apesar de enfraquecidas, são de fundamental importância para a garantia dos direitos dos residentes, conforme observado abaixo:

A associação é a ferramenta principal do trabalhador rural, junto com o sindicato. A associação daqui, apesar de um pouco enfraquecida, ela é organizada e existe até hoje. Através dela já conseguimos muita coisa, como financiamento, construção de casas, conseguimos a energia através de greves e de manifestação (assentado 1, 59 anos, PA Pilão Poente II).

As associações dão suporte às relações sociais dos assentados com entidades governamentais e da sociedade civil na grande maioria dos assentamentos rurais brasileiros (LEITE et al., 2004). Enquanto algumas associações possuem existência puramente formal, outras estão envolvidas nos mais variados aspectos da vida do assentamento, o que pode ser explicado pela participação das famílias assentadas no processo de criação e desenvolvimento destas e outras formas de organização (BERGAMASCO, 2004). Nessa perspectiva, as associações e cooperativas são instrumentos de mediação e interlocução com a sociedade civil e com o governo, desempenhando uma representação externa que permite o acesso a programas e melhorias que possibilitam o desenvolvimento econômico do assentamento. Além da mediação externa, também atuam na dinâmica de acordos dentro do assentamento, possibilitando a superação dos dilemas coletivos e reduzindo incertezas em um novo espaço de moradia.

Com efeito, nos assentamentos convencionais os conflitos diminuíram após sua consolidação. Os entrevistados alegaram que não há conflitos internos nos PA estudados, a não ser desentendimentos normais entre vizinhos, mas nada que seja relevante para a comunidade. Já os PDS são marcados por inúmeros conflitos, e a

razão mais citada refere-se à própria modalidade, visto que nos dois PDS há uma divisão clara entre aqueles que defendem a modalidade e os que não concordam com as regras impostas e desejam o fim dos PDS. Essa distinção contrapõe moradores pioneiros, que por terem participado de todas as discussões iniciais, possuem maior clareza sobre o funcionamento e importância do PDS, e moradores novatos, que geralmente entram no assentamento por meio da compra de lotes, seja sem saber como de fato funcionam assentamentos diferenciados, ou já sabendo, mas não conseguindo se adaptar, ou não concordando. Essa divergência leva a conflitos de liderança e divisão de grupos, resultando na formação de novas associações que pautam a luta pelo fim da modalidade. Tal pode ser observado na narrativa abaixo:

Hoje o maior conflito aqui dentro é por conta do tipo de assentamento. Tem muita divergência de opinião, principalmente entre os moradores antigos e os novatos. O pessoal pensa muito diferente um do outro. Não é briga física mesmo, mas tem esse pensamento diferente que causa esses conflitos, tem muita gente aqui que quer que o PDS acabe e tem os mais antigos que ainda defendem e lutam como podem. (Assentado 5, 62 anos, PDS Virola Jatobá).

No PDS, o fato da terra de trabalho ser dividida entre individual e coletiva, com cobertura florestal, sujeita a inúmeras restrições, também resulta em conflitos. O grupo social enfrenta ainda hoje extrema dificuldade para decidir e negociar quando e como explorar a área coletiva, para garantir assim sua reprodução social e autonomia produtiva. Nesse sentido, Lopes (2004, p. 17) destaca que tais situações se caracterizam como conflitos sociais mascarados pelo viés da “ambientalização”, visto que assentados e Estado incorporam o discurso ambiental com interesses distintos.

De fato, a modalidade PDS, desde sua criação, enfrenta conflitos, já que madeireiros e fazendeiros não aceitavam que grandes áreas, ricas em espécies florestais, fossem destinadas à agricultura familiar. Mesmo com a criação legal dos PDS, a exploração ilegal de madeira continuou, apesar de esforços como o aumento da vigilância por parte do Incra e ações das associações. Novas regras foram necessárias, como a instalação de guaritas com corrente na entrada dos PDS. No PDS Virola Jatobá, a guarita foi instalada sob responsabilidade dos próprios moradores, e precisou ser desativada em 2016, após inúmeras ameaças. Já no PDS Esperança, a guarita contou com o apoio do Incra através de vigilância fixa de empresa contratada, e tem funcionado até 2019.

O PDS Virola Jatobá apresentou outra particularidade. Em 2008, o surgimento do Manejo Florestal Comunitário (MFC), faz com que novos conflitos surjam

dentro do assentamento. Para Mendes e Porro (2015):

Para o manejo florestal no PDS, enquanto o Ibama se referendava na natureza gerada com disposições técnicas e legais e visava cumprir suas metas institucionais, os agricultores enxergavam nessa atividade que jamais tiveram contato a possibilidade de melhoria de vida, como complemento da renda na unidade familiar, cuja principal atividade continuava a ser a “ambientalmente incorreta” roça de corte-e-queima. A natureza exuberante do PDS era vislumbrada como precursora de boas roças (MENDES; PORRO, 2015, p.106).

Grande número de famílias passa a discordar da implantação do manejo florestal como busca de renda complementar e da manutenção dos recursos florestais. Apesar do MFC contribuir com uma renda extra para as famílias, tanto através da remuneração do trabalho como pela distribuição da renda gerada pela venda da madeira, a resistência à inserção nessa atividade se dá, por um lado, pelo desconhecimento dessa forma de uso da floresta e, sobretudo, por receio de interferências nas estratégias de uso da terra.

Além da resistência inicial das famílias à implantação do manejo florestal no PDS, sua execução trouxe outros conflitos, como aquele com a empresa que gerenciava o manejo no seu período inicial, devido à falta de transparência da empresa no repasse do recurso, e conflitos internos entre unidades familiares em desconfiança com os representantes da associação que estavam diretamente envolvidos nas negociações com a empresa (MENDES; PORRO, 2015).

Embora em um primeiro momento houvesse a rejeição em relação à atividade do MFC pelas famílias do assentamento, gradativamente certas famílias foram incorporando o discurso ambiental e reconhecendo a importância do recurso dele derivado, que possibilitou a compra de bens, ferramentas de trabalho e o investimento em cultivos agrícolas rentáveis na região. Contudo, diversas denúncias envolvendo irregularidades no MFC executado através de parceria entre comunidade-empresa levaram a uma determinação (Instrução Normativa 65/2010⁵ do Incra), vedando a gestão direta do manejo florestal por empresas, em assentamentos, a partir do final de 2012.

Somente a partir do final de 2014, com o apoio de instituições como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e a Universidade Federal do Pará

⁵ A Instrução Normativa nº 65 do Incra, datada de 27 de dezembro de 2010, estabelece critérios e procedimentos para atividades de Manejo Florestal Sustentável em Projetos de Assentamento. Seu artigo 28 diz, textualmente: “As atividades do manejo florestal deverão ser executadas de forma direta pelos beneficiários, com o objetivo de utilizar a mão de obra familiar e promover a geração de renda (INCRA, 2010).

(UFPA), a comunidade passou a buscar formas para viabilizar uma gestão correta do manejo florestal, além de recuperar o passivo ambiental deixado nos cinco anos de exploração pela empresa.

Assim, em meados de 2016, o manejo florestal é retomado no PDS. No entanto, no final de 2017, invasões na reserva legal onde estavam localizadas as ações de manejo intensificam os conflitos. A demora na retirada dos invasores causa profundos danos ambientais e materiais. Os conflitos, portanto, se renovam, seja por divergências internas, seja como resultado da contestação dos interesses dos madeireiros da região.

ATIVIDADES ECONÔMICAS

Os assentamentos estudados, assim como a região Transamazônica como um todo, caracterizam-se por três principais sistemas de produção: cultivos anuais para consumo familiar; cultivos permanentes ou perenes, principalmente do cacau; e o gado bovino. As pequenas criações, principalmente de aves e suínos são menos relevantes em termos econômicos, porém são importantes fontes de alimentação familiar.

Apesar dessas atividades serem comuns em todos os assentamentos estudados, as modalidades possuem diferenças entre si. Os PAs apresentam como principal atividade econômica a criação de gado, combinada com o cultivo do cacau, devido aos incentivos iniciais para a formação de pastagens no período de colonização, além das condições favoráveis de mercado local, onde a pecuária aparece como atividade relevante. Os assentamentos apresentam condições edafoclimáticas adequadas para a produção caqueira, assim como dificuldades para implantação de cultivos anuais devido à fiscalização ambiental, conforme mencionado pelos assentados.

Hoje a gente tá só com um cacau que a gente tem e gado. Roça mesmo já tem um tempo que a gente não coloca, então mudou muito. No início a gente colocava roça todo ano, agora só o plantio permanente e um pouquinho de gado que a gente tem. A gente mudou porque hoje tá muito difícil, o Ibama não quer deixar queimar, e o cacau é mais fácil, dá pra plantar sem queimar. Mas roça de milho, de arroz, não dá não (Assentada 7, 49 anos, PA Pilão Poente III).

Os PDS surgem como proposta para combinar agricultura ao uso sustentável, numa possibilidade de reduzir o desmatamento, aliando a produção com a manutenção da floresta. Dessa forma, possuem limitações em relação aos assentamentos convencionais, como por exemplo, limites no uso da terra para a

pecuária extensiva. Apesar de apresentarem as mesmas regras, os PDS também apresentaram diferenças entre si. No PDS Virola Jatobá, devido ao solo menos fértil, a principal atividade econômica são os cultivos anuais. Nos últimos anos, ali tem crescido a criação de gado. Já no PDS Esperança, a principal atividade econômica são as culturas perenes, em especial o cultivo do cacau. Dentre os quatro assentamentos estudados, o PDS Esperança é o que apresenta os melhores solos para a cultura.

Outra estratégia para a proteção e aproveitamento das áreas de uso coletivo foi a implementação do manejo florestal de base sustentável no PDS Virola Jatobá, entre 2008 a 2012, e de 2016 a 2017, contribuindo para gerar renda complementar às famílias, além de frear o avanço de madeireiros clandestinos.

A combinação de atividades é estratégia de sobrevivência das famílias comuns nos assentamentos. Tais combinações, ou a predominância de cultivos anuais, cultivos perenes ou gado bovino estão relacionadas a fatores como o poder aquisitivo da família, as condições do meio biofísico, a fase do ciclo de vida da família e a distância ao mercado, além da influência das regras estabelecidas pelo Plano de Utilização⁶, no caso dos PDS. No PDS Virola Jatobá, as restrições à criação de gado aliadas aos limites de fertilidade do solo para o cultivo do cacau, tem limitado a autonomia dos agricultores. As famílias do PDS Esperança se encontram em situação mais favorável, devido à relativa autonomia obtida por meio do cultivo do cacau, atividade que gera renda capaz de garantir a reprodução familiar. Na narrativa a seguir é possível identificar esses fatores.

Eu trabalhei muito com negócio de plantação aqui, mais nada dava pra sobreviver, o solo sempre foi muito fraco. Aí em 2012 eu parti pra criação, que também não é muita porque a área é muito pequena e não permite. Aqui a gente se entristece porque todo recurso investido no assentamento vai pro projeto de manejo, e a gente tem outros projetos, a gente quer tirar o lucro do nosso lote, porque se fosse pra depender do manejo a gente já tinha ido embora como muitos foram. Aqui, do nosso tempo mesmo, não tem 20 famílias, porque as pessoas não conseguem sobreviver. Nós só estamos aqui porque a gente é insistente e optamos por outra coisa, se não, tinha saído também (Assentada, 57 anos, PDS Virola Jatobá).

Quando questionados sobre as atividades desenvolvidas no início do assentamento, os entrevistados em geral informaram o cultivo de anuais, como

⁶O Plano de Utilização (PU) é considerado pelo Inera como “regulamento” (Inera, 1996) que tem por objetivo ajustar obrigações entre as partes e regular as condições de uso e manejo dos espaços e dos recursos naturais em áreas que já possuem formas próprias de apropriação e utilização.

arroz, feijão e milho, usados principalmente para alimentação, seguido do cultivo do cacauzeiro. Assim, nota-se que todos os assentamentos tiveram avanços em relação a suas atividades iniciais, com exceção do PDS Virola Jatobá, devido à restrição da qualidade do solo.

Todos os entrevistados, quando questionados sobre o trabalho na roça, informaram que sempre gostaram, e que pretendem continuar a fazê-lo nos lotes, mas que possuem diversos projetos a serem desenvolvidos. Nos PAs, a maior parte (37,5%) pretende investir na construção de tanques para criação de peixes. Outros projetos mencionados foram o cultivo do cacauzeiro (18,7%), a pecuária (18,7%), mecanização para evitar novas derrubadas (12,5%), cultivos de frutíferas (6,3%), e infraestrutura da propriedade, como construção de açude, cerca e curral (6,3%). Nos PDS, a maior parte dos entrevistados (56,2%) também pretende investir na piscicultura. Outros pretendem implantar espécies frutíferas (12,5%), investir em mecanização (12,5%), na pecuária leiteira (12,5%), e aumentar o manejo e cultivo de açazeiros (6,3%).

FLORESTA, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Questionados sobre a quantidade de floresta suficiente para manter no lote, os assentados dos PAs consideram que os 80% exigidos pelo código florestal, são excessivos. Apenas quatro famílias concordam com a quantidade exigida. Os entrevistados alegam que não é viável trabalhar apenas nos 20% exigidos, sem investimentos por parte do governo:

Eu acho que o colono deveria derrubar 50% do lote dele. Eu acho pouco demais pra um lugar sem investimento nenhum. É complicado, porque eles exigem que o colono preserve, mas não dão suporte pra isso, não tem uma máquina pra mecanização. Então, toda vez que vai colocar uma roça, precisa derrubar e queimar (Assentado 7, 79 anos, PA Pilão Poente II).

Alguns entrevistados mencionaram que grande parte dos agricultores já ultrapassou esse limite, como pode ser observado na narrativa abaixo:

O assentamento deve estar com uns 50% de mata. Eu acho que é pouco, eu penso que deveria ter mais, porque a mata tem uma importância muito grande. O meio ambiente contribui até pras chuvas, pode ver que hoje o inverno acaba bem mais rápido, e isso vai prejudicando nossas roças. Através da mata a gente pode pegar uma caça pra comer, até o ar fica melhor. Eu fico triste quando vou em um lote e vejo aquelas aberturas grande de floresta, e aí mesmo a gente mantendo a floresta no nosso lote esses vizinhos acabam prejudicando o assentamento inteiro (assen-

tado 1, 51 anos, PA Pilão Poente III).

Já nos PDS, a maior parte concorda com a quantidade de floresta exigida. Os entrevistados, em sua maioria, acreditam que os 20% destinados para a agricultura sejam suficientes para a produção familiar:

O desmatamento aqui tá aumentando, a pastagem tá crescendo, a quantidade de floresta exigida tá boa, porque a gente, enquanto agricultor familiar, não precisa de mais de 20% pra trabalhar. O problema é a falta de investimentos, de projetos aqui dentro. (Assentado 3, 33 anos, PDS Esperança)

Os assentados que acham necessário aumentar a área destinada à produção, justificam dizendo que com 20% só é possível trabalhar com agricultura, e que seria necessário o aumento para que possam introduzir a criação de gado.

No geral, todos reconhecem a importância do limite imposto, e quando questionados se a floresta traz prejuízo para o assentamento, todos responderam que não. Apenas dois assentados de PA, apesar de reconhecerem a importância do limite, associam a quantidade exigida a uma forma de prejuízo. Segundo um deles, o agricultor é prejudicado no seu crescimento e nos ganhos financeiros, pois esse limite o impede de crescer. O outro mencionou a dificuldade de trabalhar em uma área considerada pequena:

Não que seja um prejuízo, mas a parte de floresta que tem que deixar é muito grande, e como a gente não tem mecanização, por exemplo, pra poder ficar trabalhando ali só numa área, precisa derrubar, queimar pra colocar roça pra sobreviver, porque a planta que eu vi que nasce sem precisar queimar é o cacau. Então precisa arar a terra ou de bastante adubo (Assentado 7, 49 anos, PA Pilão Poente III).

Em relação ao papel da floresta no assentamento, a maior parte dos entrevistados considera que as contribuições são inúmeras e em diversos sentidos. Nos PAs, os entrevistados apontaram benefícios para a saúde e bem estar dos assentados, contribuição ambiental auxiliando o clima, madeira para construções na própria unidade de produção, e benefícios financeiros ainda que pequenos com a venda de castanha. Os agricultores expressam ainda a falta de projetos para que possa ser possível a obtenção de renda através da floresta de forma sustentável:

A gente sabe que a floresta é muito importante, mas infelizmente a gente não conseguiu ainda tirar uma renda da floresta. A gente sabe que existe o extrativismo, que dá pra viver, mas nunca tivemos uma experiência aqui no

assentamento. Mas teve contribuição, por exemplo, de uma madeira pras construções de cerca, curral e de moradias, que é uma contribuição para os moradores (Assentado 2, 51 anos, PA Pilão Poente II).

Nos PDS, assim como nos PAs, três dos entrevistados afirmaram que a floresta não traz contribuição para o assentamento. Os demais apontaram contribuições relacionadas à biodiversidade, ao ambiente, à alimentação por meio de caça, matéria prima para construções rurais, e retorno financeiro através da venda de açaí e castanha, e no caso específico do PDS Virola Jatobá, pelo manejo florestal.

Discursos como “*a floresta é o pulmão do mundo, e a partir do momento que essa floresta vai deixando de existir, vai diminuindo as chuvas, os reservatórios de água, o ar vai ficar diferente, a gente só perde com o desmatamento desgovernado*”, indicam a concepção desses assentados sobre a importância da floresta. Os assentados dos PDS destacaram ainda a importância do manejo florestal, expressando a falta que o recurso proveniente da atividade faz para os assentados individualmente, assim como para o desenvolvimento do assentamento como um todo.

Nos PAs convencionais, cinco entrevistados informaram que não tomaram conhecimento de nenhum projeto ou atividade que considerasse a preservação das florestas e do meio ambiente. No entanto, os demais relataram que já foi implantado em ambos os assentamentos o Projeto Assentamentos Sustentáveis,⁷ cujo objetivo é consolidar um novo modelo de desenvolvimento, no qual a floresta gerasse renda, promovendo qualidade de vida para os assentados.

Nos PDS os entrevistados relatam que sempre houve atividades destacando a manutenção da floresta. Desde as primeiras discussões sobre os assentamentos, o tema já era o foco das reuniões, pois os movimentos sociais discutiam um modelo que se contrapunha aos assentamentos convencionais que avançavam no desmatamento. Como projeto, os assentados apontam o manejo florestal comunitário, implantado em 2008. Apesar das discussões e capacitações terem ocorrido nos dois PDS, apenas no Virola Jatobá o MFC foi efetivado, pois, segundo os assentados, os moradores do PDS Esperança não aceitavam as condições para realização do manejo e decidiram não aderir ao projeto.

Nota-se, portanto, que não foram executados muitos projetos desse âmbito nos assentamentos. No entanto, a maior parte dos assentados considera possível inserir a floresta na geração de renda do assentamento. Os entrevistados dos PAs consideram que projetos de extrativismo, para extrair óleos, cipós e outros produtos, poderiam trazer benefícios da floresta de forma sustentável. Outra alternativa mencionada é

⁷Projeto executado pelo IPAM, de 2014 a 2017, em três assentamentos, beneficiando 2.730 famílias, no desenvolvimento de uma experiência demonstrativa de produção sustentável e implementação de pagamentos pelos serviços ambientais para famílias compromissadas com a redução do desmatamento.

o pagamento por serviços ambientais, que estimularia os assentados a manterem a floresta em pé. No entanto alguns entrevistados consideram que a única maneira de conseguir renda da floresta é através da exploração de madeira. Para esses, a saída seria o investimento na propriedade, principalmente em mecanização, como pode ser observado a seguir:

Se tivesse algum projeto que fornecesse um trator pra você fazer uma área pra trabalhar cinco ou seis anos no mesmo lugar, aí nesse período não precisava você derrubar. Do contrario, pelo menos de dois em dois anos a gente precisa desmatar, porque não dá pra morrer de fome com uma terra produtiva dessa. (Assentado 1, 64 anos, PA Pilão Poente II)

Já nos PDS, apenas uma pessoa acredita que não há como implantar projetos desse sentido, pois acha que os projetos não obtêm sucesso devido aos próprios assentados que não conseguem levar as atividades adiante. Os demais entrevistados vêem possibilidades de fazer com que a floresta contribua com o bem-estar e geração de renda, através de atividades como extração de cipó, sementes, óleos, como observado na narrativa abaixo:

Aqui a gente tem um potencial muito grande pra isso, tem andiroba, uma quantidade significativa de copaíba, tem cumaru e outras essências florestais que não temos conhecimento. Então a gente perde muito dentro dessa área, e tem também a castanha do Brasil (Assentado 3, 33 anos, PDS Esperança).

Além do extrativismo, o reaproveitamento de madeira caída para fabricação de moveis e fabricação de bio-jóias com materiais extraídos da floresta foram mencionadas como alternativas para a integração da floresta na renda familiar. A implantação do manejo florestal, no caso do PDS Esperança, e a continuação do projeto no PDS Virola Jatobá, também surgem como estratégias para utilização sustentável da floresta.

A sustentabilidade é uma preocupação nos assentamentos. Entretanto, existem interesses e conceitos distintos para o estabelecimento de parâmetros sobre o que seja um “ambiente sustentável”. Pelo que se pôde observar *in loco* na área do estudo, a ação de muitos assentados é contrária à prática produtiva sustentável. Há terras que já se encontravam seriamente devastadas, mesmo antes de serem ocupadas, em função principalmente do modelo de colonização da região, pautado em desmatar para ser considerado produtivo. E mesmo nos PDS, dentre as práticas agrícolas utilizadas, predomina o corte-e-queima. Neste sentido, a consolidação dos PDS em

Anapu é também um desafio, pois implica em subverter a ordem estabelecida há décadas, pelo modelo de desenvolvimento excludente (SACHS, 2004), que ainda predomina na Amazônia.

Nos assentamentos estudados, observou-se que com o apoio das organizações sociais, gradativamente as famílias incorporaram o discurso ambiental do cuidado com a mata, e da importância dela para o bem-estar do assentamento. No entanto, ainda é aparente a diferença dos discursos de acordo com a modalidade de assentamento. Nos assentamentos convencionais, os entrevistados apresentam discursos vagos em relação à sustentabilidade, e muitos, apesar de já terem ouvido falar, não sabem seu significado. Durante as entrevistas, quando questionados sobre o que entendem por desenvolvimento sustentável, foram comuns discursos como: *“a gente vê falar na televisão, mas eu não entendo bem o que é não”*. Segundo os assentados, essas discussões não estão presentes no assentamento. Quando foram iniciados os discursos sobre a criação dos assentamentos, no final da década de 1990, o tema era até mencionado em reuniões. No entanto, logo após a criação, nada foi desenvolvido nesse sentido. A forma como esses assentamentos foram iniciados interfere, portanto, na construção do pensamento do assentado.

A visão de desenvolvimento para assentados em PAs convencionais está diretamente ligada à geração de riqueza, associada à criação de gado. Assim, parte dos assentados considera que mesmo a mata sendo necessária, é preciso que os limites para a reserva sejam revistos no sentido de aumentar a área para as atividades produtivas. Esses agricultores, quando questionados sobre como o assentamento poderá chegar ao desenvolvimento sustentável, alegaram que isso só será possível com investimentos do governo, principalmente na mecanização de áreas e através de fiscalização e investimento em conscientização dos assentados.

Já nos PDS o discurso sobre sustentabilidade foi introduzido desde a criação do assentamento. Os movimentos sociais já pensavam, antes mesmo de conhecer a modalidade, em criar áreas diferenciadas dos assentamentos convencionais da região, principalmente por constatarem que a modalidade existente até então estava contribuindo para o desmatamento. Assim, o PDS surge como alternativa para reverter esse modelo, com uma proposta em que o ecossistema deve manter suas características e inter-relações fundamentais, para viabilizar a sustentação da vida. De acordo com o já mencionado, os agricultores eram introduzidos a esse discurso logo no momento em que iam procurar terra, e continuavam participando de reuniões que foram fundamentais em seu processo de formação. Assim, é possível identificar que a compreensão sobre desenvolvimento sustentável está bastante presente nos PDS entre os assentados pioneiros, que participaram de todo

esse processo. Para esses assentados, a floresta aparece como parte do sistema de produção. No entanto, a mobilidade crescente dos moradores tem dificultado a consolidação dessa ideia de desenvolvimento sustentável, visto que a maior parte dos moradores novatos não concorda com os princípios do PDS, e esse embate de pensamentos tem gerado conflitos no assentamento.

Para alguns entrevistados, o PDS tem perdido o caráter de sustentável, visto que com a entrada desses novos moradores, o discurso no assentamento foi sendo modificado, tanto que hoje há uma parte considerável de moradores que deseja que a modalidade seja alterada. Muitos assentados alegaram que para o assentamento alcançar um desenvolvimento realmente sustentável, são necessários investimentos por parte do governo, em projetos que valorizem a floresta e que a integrem à unidade familiar de produção. Ou seja, projetos que façam com que a floresta gere renda no assentamento.

CONDIÇÃO DE VIDA, BEM-ESTAR E MOBILIDADE

Quando questionados sobre sua condição de vida nos últimos anos, os assentados dos PAs responderam positivamente, principalmente devido à obtenção de uma terra para trabalhar e por terem conseguido estabilidade financeira. No entanto, informam que ainda há empecilhos que dificultam a melhoria de suas condições de vida, como por exemplo a infraestrutura do assentamento, em especial as estradas, e a falta de investimentos do governo, o que é representado no discurso de um dos assentados:

Pra melhorar a nossa vida aqui a gente precisa de apoio, porque só com o nosso trabalho é muito difícil. Tudo hoje em dia tá muito caro, então se tivesse projetos, assistência técnica, mecanização, essas coisas pra ajudar a aumentar a produção, apoio mesmo do Incra, do governo, condição de vida melhorava (Assentada 7, 49 anos, PA Pilão Poente III).

Segundo os entrevistados, não há atuação de nenhum órgão no assentamento, e isso dificulta a vida dos assentados, pois falta apoio e fiscalização. O Incra, órgão responsável, não tem cumprido suas obrigações básicas, e o assentamento está abandonado. A situação não difere muito nos PDS, onde os assentados informaram que a atuação do Incra e demais órgãos do governo têm deixado a desejar.

Quando questionados sobre o que mais tem contribuído para melhores condições de vida, respostas diferentes foram dadas nos dois PDS. Para assentados do PDS Esperança, o que mais contribui é a qualidade do solo, proporcionando condições para o cultivo do cacauzeiro. Já no PDS Virola Jatobá é a posse da terra, que mesmo

com qualidade do solo inferior, tem proporcionado segurança e um avanço em relação à sua condição de vida anterior, conforme observado no discurso dos assentados quando declaram que *“a terra é minha, não preciso trabalhar pra ninguém”*. Quanto às dificuldades, para os assentados do PDS Esperança, a infraestrutura das estradas e a falta de apoio do governo são as principais reivindicações. Já no Virola Jatobá, a qualidade do solo tem sido a maior dificuldade para a produção, e conseqüentemente, melhoria de vida.

Mesmo com todas as dificuldades, em ambas as modalidades, os entrevistados informaram que houve avanços em sua condição de vida quando comparada a cinco e dez anos atrás, principalmente em relação à infraestrutura do assentamento, com a abertura de estradas, instalação de energia elétrica e construção de escolas e postos de saúde. Mesmo que esses serviços sejam precários e precisem de reformas e manutenção, foram avanços significativos para o assentamento e qualidade de vida dos assentados.

Quanto à comparação em relação à média da vizinhança, os assentados de ambas as modalidades indicaram diferenças. Nos PAs, os entrevistados atribuíram essas diferenças principalmente pelo tempo de moradia na terra. Segundo eles, os moradores mais antigos tiveram mais possibilidade de investir em seus estabelecimentos. Outro motivo apontado foi a oportunidade de financiamentos bancários, o que possibilitou melhorias consideráveis nos rebanhos e infraestrutura. No PDS Esperança, os assentados consideram que apesar das oportunidades terem sido iguais para todos, alguns conseguiram desenvolver com mais facilidade devido à capacidade de gestão. Outro motivo citado pelos entrevistados deste PDS é a diferença entre os lotes que foram ocupados primeiro e os que foram incorporados depois (Lotes 55 e 57). O fato desses lotes terem sido criados em áreas com muita pastagem dificulta a produção, resultando em condições de vida inferiores aos assentados de outras áreas. Para os entrevistados do PDS Virola Jatobá, o principal motivo da diferença na condição de vida entre os vizinhos se dá devido algumas áreas apresentarem solos mais férteis que outras, e também o tempo de moradia, visto que parte dos moradores localizados nas glebas 107 e 132 terem sido assentados apenas em 2008, quando os mais antigos já estavam se estabilizando.

Pode-se portanto afirmar que o acesso à terra não garantiu melhoria na condição de vida que as famílias buscavam, pois problemas estruturais e falta de investimento nos assentamentos impediram a consolidação da ocupação, o que acaba influenciando a permanência da família no lote.

Segundo os assentados pioneiros, logo que as primeiras famílias começaram a chegar formou-se uma comunidade, que existe até os dias atuais. Todos os

entrevistados consideraram a comunidade um lugar bom para viver por diversos motivos. Os motivos mais citados são a tranquilidade e segurança do lugar e a relação com os vizinhos. Para os assentados, a união da comunidade foi um dos principais motivos para a continuidade no assentamento.

Segundo relato dos assentados, o início foi um período muito difícil, devido a carência financeira. Nesse período eram comuns mutirões e troca de diárias, e assim a comunidade se fortalecia através de uma rede de apoio coletivo. Os assentados destacam ainda a relação de confiança na comunidade, como observado abaixo:

Aqui é um lugar sadio, calmo, você deixa suas coisas do lado de fora da casa, ninguém mexe, comparando com outras vicinais aí que a gente ouve falar de tanta coisa, tanto roubo, aqui é muito tranquilo. A gente conhece todo mundo, os vizinhos são de muita confiança, como se fossem da família (Assentada 7, 49 anos, PA Pilão Poente III).

Foi possível perceber em campo que ainda hoje essa relação continua. É comum a prestação de favores, serviços coletivos e trocas de diárias, principalmente em períodos de vacinação de gado e colheita. A afinidade construída através da vivência cotidiana também é aparente, fortalecida principalmente através do respeito, da relação de vizinhança e da ajuda mútua nos momentos de necessidade. Essa afinidade tanto se relaciona ao parentesco, quanto à amizade construída na convivência diária por meio do diálogo, o que serve para estreitar laços de solidariedade e estabelecer a confiança que se consolida nas relações de vizinhança.

Os assentados relataram que podem contar com o apoio da comunidade em diversos momentos, como no caso de doenças, necessidades financeiras e apoio em atividades no lote, conforme relatado em entrevista:

A gente mesmo já recebeu ajuda na época que minha menina faleceu. Todo mundo ajudou, emprestaram dinheiro, ajudaram com transporte, também já houve caso de vizinhos que adoeceram e a gente fez rifa pra ajudar. Então aqui é todo mundo unido, sempre disposto a ajudar (Assentada 6, 38 anos, PA Pilão Poente III).

Cabe ressaltar, portanto, a importância da comunidade desde a criação do assentamento, quando os agricultores ainda estavam estabelecendo suas posses, até o momento atual, quando essa rede já se encontra estabelecida, e mesmo os agricultores que possuem estabilidade financeira mantêm essa relação, que funciona como rede de apoio e de amizade.

A maioria dos agricultores entrevistados pretende continuar no assentamento. Quando perguntados sobre quais os projetos da família para o futuro, surgiram inúmeros planos, todos pautados no desenvolvimento e modernização dos lotes. Apenas dois pretendem se desfazer do lote, no PDS Virola Jatobá, devido a dois motivos: idade e saúde. Uma entrevistada afirma através de seu discurso: “Pretendo permanecer aqui até conseguir minha aposentadoria e depois sair, porque não tenho mais condições de saúde pra continuar aqui trabalhando.” A falta de incentivos e os conflitos dentro do assentamento são mencionados pela segunda entrevistada, que afirma no relato a seguir:

Queremos vender e ir embora, por conta da falta de incentivos e também pelo medo que temos de sermos alvos dos conflitos. Se caso melhorar a situação, continuaríamos por aqui e íamos criar galinhas, e mexer com horta e plantas pra vender (Assentada 1, 49 anos, PDS Virola Jatobá).

Ao analisar discursos no PDS Virola Jatobá sobre projetos futuros, diferente dos demais assentamentos, percebe-se uma desilusão com o assentamento. Foi possível observar que muitos pretendem deixar o assentamento, com o discurso de que além do solo não ser adequado para cultivos perenes, a falta de investimentos do governo impede novos projetos, visto que sozinhos isso não é possível.

De fato, verificou-se que os fatores que impulsionam a mobilidade são distintos nas duas modalidades. Nos PAs os motivos que levaram os assentados a vender o lote são a falta de infraestrutura, principalmente no período inicial do assentamento, a falta de apoio do governo, o envelhecimento e a prática de alguns ocuparem a terra somente para venda. A comercialização de terra era comum no início, e devido às dificuldades, muitos desistiam logo do lote. Por outro lado, segundo relatos, muitos eram especializados em ocupar com o propósito da venda, mesmo que a valores extremamente baixos.

Já nos PDS o principal motivo apontado foi a não adaptação à modalidade, seguido da falta de infraestrutura e apoio governamental. No PDS Virola Jatobá uma particularidade em relação à mobilidade está relacionada à baixa fertilidade do solo. Neste PDS, as vendas se intensificaram após uma ação de assentamento pelo Incra em 2008, em que não houve orientações quanto à modalidade de assentamento. Parte dos agricultores trazidos pelo Incra não se adaptou ao formato e repassou seus lotes. Já as famílias que entraram de forma dirigida pelos movimentos sociais tinham conhecimento da modalidade e participaram do processo de luta, o que levou à sua identificação com o lugar e à sua permanência, mesmo com as dificuldades enfrentadas no início da ocupação.

Com efeito, a entrega de lotes para famílias que não têm a mesma concepção

sobre a posse e uso da terra é percebida pelos residentes como um grande problema, devido ao enfraquecimento do grupo social, mostrando assim que o fato do governo organizar a entrada não necessariamente resulta em menor mobilidade. Não concordando com as regras, muitos desses moradores vendem seus lotes, o que leva a outra dificuldade, que é a consolidação da própria comunidade do assentamento, especialmente no PDS Virola Jatobá, onde a entrada descontrolada de novos moradores é intensa, como constatado na narrativa a seguir:

Muita gente vem pra cá sem saber que aqui é um PDS, e outros não sabem como funciona, aí querem desmatar tudo, criar gado e quando vêem como é, como são as regras, acabam não se acostumando e vendem o lote (Assentado 3, 56 anos, PDS Virola Jatobá).

Já no PDS Esperança, a venda de lotes ocorre com menos frequência, pois os solos são mais férteis. Os assentados que investiram em produção de cacau consolidaram seu patrimônio, o que contribui para a permanência.

Essas constatações revelam a situação via de regra enfrentada por assentados na região da Transamazônica. Sem infraestrutura, com pouco ou nenhum recurso financeiro para investir no lote, estas famílias ficam a mercê da própria sorte, e através da organização coletiva buscam meios para garantir a reprodução social de sua família. Mesmo nas áreas com maior mobilidade, como é o caso do PDS Virola Jatobá, os assentados enfatizam a necessidade de uma associação fortalecida, a fim de enfrentar as dificuldades no cotidiano do assentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos assentamentos no município de Anapu indica que a forma de colonização imposta pelo governo para a Transamazônica provocou impactos socioambientais que perduram até os dias atuais. A colonização espontânea realizada no polo leste da região, onde o município está localizado, interferiu no seu arranjo fundiário, e o abandono do poder público contribuiu para o acirramento de conflitos no município.

Em relação à trajetória de implementação dos assentamentos em Anapu, verificou-se que apesar dos PAs convencionais e PDS terem formas de ocupação e criação distintas, ambas estiveram atreladas à atuação dos movimentos sociais e da igreja católica, que frente a esse abandono, apoiaram as famílias a enfrentar as duras condições sociais e as relações de poder da região, que ameaçavam inclusive sua própria sobrevivência. Os movimentos sociais passam a impulsionar a luta pela retomada da distribuição de terras a agricultores familiares. Os PDS, em especial, surgem em um período de tensão social e conflitos fundiários, como demanda dos

movimentos sociais, em forma de uma nova modalidade frente aos problemas apresentados pelos assentamentos convencionais.

Neste estudo, foi possível observar que as atividades extrativistas ainda não são vistas como importantes para o funcionamento do sistema produtivo nos PDS. São pouco explorados os recursos florestais não-madeireiros, e quando tal ocorre é apenas em pequena escala, para consumo familiar. Quando analisadas iniciativas ambientalmente sustentáveis que resultam em maior conservação de floresta, foi possível constatar que apesar da maior conservação ser uma realidade nos PDS, apenas o MFC foi destacado, efetivamente desenvolvido somente no PDS Virola Jatobá.

O manejo florestal apareceu ainda como um divisor de opiniões no assentamento, o que resultou em conflitos internos, havendo maior sensibilização e aceitação entre aqueles conhecidos como pioneiros, visto sua participação desde o início do projeto, ao passo que os assentados novatos consideram que investimentos no assentamento deveriam ser voltados para atividades agrícolas, alegando que o projeto de manejo tem enfraquecido a agricultura no assentamento.

Foi possível identificar que apesar de no geral os entrevistados reconhecerem a importância da floresta para o assentamento, há uma maior preocupação ambiental por parte dos assentados dos PDS. Tal constatação é facilmente observada quando os entrevistados são questionados sobre a quantidade de floresta no lote. Nos PAs, uma porcentagem pequena dos entrevistados concorda com a quantidade de floresta exigida pelas leis ambientais. Já nos PDS, a maior parte concorda com essa proporção. Para esses assentados a floresta aparece como parte do sistema de produção. No entanto, é importante destacar que a constante mobilidade nos lotes tem enfraquecido o discurso ambiental presente, fazendo com que hoje uma parte considerável de residentes no PDS também deseje que a modalidade de assentamento seja alterada.

Por fim, observou-se que o acesso à terra em áreas de assentamento da chamada reforma agrária na Transamazônica não tem viabilizado a consolidação da posse da terra pelo agricultor, sendo cada vez mais intensa a mobilidade nos assentamentos. No caso específico dos PDS de Anapu, alguns problemas potencializam esse fenômeno, como o fato de que muitos agricultores recém-chegados não concordam com as imposições da modalidade e com o formato de uso coletivo da reserva legal.

Diante dessas considerações, constata-se que a implementação de assentamentos ambientalmente diferenciados, apesar de ser uma proposta inovadora, não se concretiza de modo a alcançar o desenvolvimento proposto pela modalidade, sendo necessárias melhorias nas ações e maior investimento. Constata-se que os indicadores da efetividade do projeto são quase nulos, pois é identificada apenas uma iniciativa ambientalmente sustentável, de forma isolada e sem muito sucesso.

Mesmo sendo possível observar o comprometimento de parte dos assentados em relação ao uso dos recursos naturais disponíveis e a preocupação destes para com sua conservação e sustentabilidade, a continuidade dos conflitos entre assentados e madeireiros, o avanço da pecuária e até mesmo acordos ilegais entre madeireiros e assentados, são parte da realidade dos PDS, onde a falta de uma atuação maior dos órgãos governamentais tem fortalecido essa prática.

Dessa forma, o desafio para o desenvolvimento sustentável na Transamazônica ainda é realidade. O que é possível perceber hoje, é que a modalidade PDS vem sofrendo uma frequente descaracterização, prejudicada por situações de grilagem, atividade madeireira ilegal e expansão da pecuária extensiva. Apesar do cenário constatado neste estudo, a modalidade deve ser fortalecida como uma possibilidade concreta de promoção de desenvolvimento local, sendo imprescindíveis ações públicas efetivas voltadas para seu suporte e revitalização.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e serviços públicos: Novos desafios para a extensão rural. **Cadernos e Tecnologia**. Brasília, 1998. v. 15, p. 137-157.

ALENCAR, A.; PEREIRA, C.; CASTRO, I.; CARDOSO, A.; SOUZA, L.; COSTA, R.; BENTES, A. J.; STELLA, O.; AZEVEDO, A.; GOMES, J.; NOVAES, R. **Desmatamento nos Assentamentos da Amazônia: Histórico, Tendências e Oportunidades**. IPAM, Brasília, DF, 2016, 93p.

BECKER, B. Síntese do processo de ocupação da Amazônia, lições do passado e desafios do presente. In MMA (ed.). **Brasil, Causas e dinâmicas do desmatamento da Amazônia**. Brasília: MMA, p. 5-28, 2001.

BERGAMASCO, S. M. P. P. A diversidade dos impactos locais e regionais dos assentamentos rurais em São Paulo. In: MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. (Org.). **Assentamentos rurais: mudança social e dinâmica regional**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004, p. 97-139.

_____. A diversidade dos impactos locais e regionais dos assentamentos rurais em São Paulo. In: MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. (Org.). **Assentamentos rurais: mudança social e dinâmica regional**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004, p. 97-139.

BERGAMASCO, S. M. P. P., NORDER, L. A. C. **O que são assentamentos**

rurais? São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário/Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/Conselho Nacional dos Seringueiros/Ministério do Meio Ambiente. **Projeto de desenvolvimento Sustentável-PDS**. Brasília: MDA, 2000.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. São Paulo: Duas cidades, 1982, 284 p.

CONCRAB. **Sistema de cooperativas dos assentados**. Caderno de cooperação agrícola nº 5- 2ª edição, 1998.

COIMBRA, H. **Estudo de viabilidade econômica do Estado do Tapajós**. Brasília, 1996. 204 p.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (orgs.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Carlos: EDUFScar, 1997.

FELIX, G. A. **O caminho do mundo**: mobilidade espacial e condição camponesa numa Região da Amazônia Oriental. Niterói, Editora da Universidade Federal Fluminense, 2008.

GUIMARÃES NETO, Regina Beatriz. **Políticas Governamentais: a colonização como acontecimento**. In Territórios e Fronteiras. Cuiabá, vol. 7., 2014. p. 38-46.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Dados de população do Pará no ano de 2015. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/para/anapu.pdf>. acessado: 06/10/2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA.. **Projetos de Assentamento AgroExtrativistas PAE's (cartilha)**. Brasília: INCRA, 1996.

_____. **Instrução Normativa nº 65 de 27 de dezembro de 2010**. Estabelece critérios e procedimentos para as atividades de Manejo Florestal Sustentável em Projetos de Assentamento. Publicada no D.O.U. 31/12/2010.

KAGEYAMA, A. As múltiplas fontes de renda das famílias agrícolas brasileiras. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 57-69, 2001.

LE TOURNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Ambiente e Sociedade**, v.13, n.1, p.111-130, 2010.

LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO, R. **Impacto dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Editora UNESP; 2004.

LOPES, J. S. L. A ambientalização dos conflitos sociais: participação e controle público da poluição industrial. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

MARTINS, J.S. O Sujeito da reforma agrária: um estudo comparativo de cinco assentamentos. In: MARTINS, J.S. (Coord.). **Travessias**: estudo sobre a vivência da reforma agrária nos assentamentos. Porto Alegre. Editora da UFRGS, 2003. 294 p.

MEDEIROS, L. S., SOUZA, I. C., ALENTEJANO, P. R. Os efeitos políticos locais dos assentamentos rurais: reflexões a partir do Estado do Rio de Janeiro. In: MOREIRA R. J., CARVALHO, L. C. C. **Mundo rural e cultura**. Rio de Janeiro: Mauad, 2002. 316 p. p. 179-204.

MENDES, J. F.. **O direito vivo na luta pela terra no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola Jatobá em Anapu/PA**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2012.

MENDES, J. F.; PORRO, N. S. M.. Conflitos sociais em tempos de ambientalismo: direito vivo à terra em assentamentos com enfoque conservacionista. **Ambiente & Sociedade**, vol. XVIII, núm. 2, abril-junho, 2015, pp. 97-114

NEVES, D. P. Assentamento rural: confluência de formas de inserção social. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 1999, p. 5-28.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável e sustentado**. São Paulo: Garamond, 2004.

SAUER, S. **Violação dos direitos humanos na Amazônia: conflito e violência**

na **fronteira paraense**. [tradução: Bennett, P.; McDonough, J. F.; Michel, M.; e Schlemmer, K.]. Goiânia: CPT; Rio de Janeiro: Justiça Global; Curitiba: Terra de Direitos, 2005.

SILVESTRO, M. L.; ABRAMOVAY, R.; MELLO, M. A.; DORIGON, C; BALDISSERA, I. T. **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar**. Florianópolis: Epagri; Brasília: Nead/Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2001.

SOUSA, F. N. **Participação social e alternativas de desenvolvimento na Transamazônica**: a ONG ASSEEFA e os PDSs de Anapu-PA. Dissertação (Mestrado). UFPA-IFCH Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Belém, 2007.



Dinâmica socioeconômica de duas comunidades rurais no Assentamento Moju I e II, Amazônia Paraense

Higor Almeida da Silva¹

João Ricardo Vasconcellos Gama²

Raimunda Nonata Monteiro³

RESUMO: Este artigo tem como objeto a análise da dinâmica socioeconômica e a comparação dos diagnósticos rurais participativos dos anos de 2008 e 2018 das comunidades São Mateus e Santo Antônio em relação às infraestruturas comunitárias e aos serviços básicos de saúde e educação. A metodologia fundamentou-se em entrevistas semiestruturadas e questionários relacionados aos meios de transporte, meios de comunicação, condições energéticas e qualidade dos serviços de saúde e educação oferecidos nas duas comunidades. Identificaram-se mudanças positivas nos aspectos socioeconômicos das comunidades São Mateus e Santo Antônio nos últimos dez anos (2008 a 2018) mediante a implantação de parceria entre empresas público-privadas. Essas melhorias socioeconômicas das famílias rurais indicam como estratégias de ação a observação das perspectivas dos agricultores familiares e a aplicação da gestão ambiental inseridas em políticas públicas para assentamentos rurais na Amazônia com ênfase na sustentabilidade ecológica, econômica e social.

PALAVRAS-CHAVE: Dinâmica Socioeconômica; Diagnóstico Rural Participativo; Políticas Públicas; Sustentabilidade; Amazônia.

SOCIOECONOMIC DYNAMICS OF TWO RURAL COMMUNITIES IN THE MOJU I AND II SETTLEMENT, AMAZÔNIA PARAENSE

Abstract: This article aims to analyse the socioeconomic dynamics and compare the participatory rural appraisal of the years 2008 and 2018 of the communities São Mateus and Santo Antônio, with regard to community infrastructures and to basic health and education services. The methodology was based on semi-structured interviews and questionnaires related to the means of transport, means of communication, energy conditions and quality in the health and education services offered in both communities. It was identified positive changes in the socioeconomic aspects of the communities São Mateus and Santo Antônio over the last ten years (2008 to 2018) through the implementation of public-private partnership. . These socioeconomic improvements of rural families indicate as action strategies the observation of the perspectives of family farmers and the application of environmental management inserted in public policies for rural settlements in the Amazon with emphasis on ecological, economic and social sustainability.

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento da Universidade Federal do Oeste do Pará - PPGSND/UFOPA. E-mail: higor_sial@hotmail.com.

²Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento da Universidade Federal do Oeste do Pará - PPGSND/UFOPA. E-mail: jrv gama@gmail.com.

³Professora Doutora do Instituto de Ciências da Sociedade da Universidade Federal do Oeste do Pará -ICS/UFOPA. E-mail: monteiro.raimunda@gmail.com.

KEYWORDS: Socioeconomic Dynamics; Participatory Rural Appraisal; Public Policy; Sustainability; Amazon.

INTRODUÇÃO

A dinâmica socioeconômica de populações rurais na região amazônica caracteriza-se pela observação de fatores relativos aos padrões de regime das propriedades agrícolas, bem como a organização social e as atividades econômicas inerentes às estratégias de subsistência das comunidades locais as quais interagem com os adequados sistemas de educação e saúde pautados na descontinuação das limitações estruturais comuns às áreas rurais na Amazônia (GUEDES et al., 2012; PINHO et al., 2015). Essas limitações estruturais exemplificam os problemas ambientais e socioeconômicos relacionados às condições de vida dos agricultores familiares, em particular à ausência de infraestrutura produtiva e social.

Diante dos desafios enfrentados pelos agricultores familiares no que se refere à efetividade de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento rural com ênfase na melhoria das infraestruturas comunitárias, observa-se a necessidade de compreender melhor as especificidades locais, considerando a dinâmica socioeconômica e os fatores físicos e produtivos (SILVA et al., 2014; FILHO et al., 2016). Dessa forma, estima-se que as metodologias participativas contribuem para as oportunidades de expressões e construção do estado de bem-estar das comunidades rurais amazônicas, além de fortalecer as unidades familiares de produção, evidenciadas na aquisição de recursos financeiros e na orientação técnica adequada (CHAMBERS, 1994; SUASSUNA, 2004).

Neste contexto, os diagnósticos participativos associados ao desenvolvimento rural, onde os fatores ambientais são caracterizados como condicionantes das mudanças relativas às formações socioeconômicas e suas respectivas infraestruturas comunitárias (ABRAMOVAY, 1992), indicam diálogos interativos e trocas de conhecimento baseados na devolução da tomada de decisões dos agricultores familiares e na transmissão de informações referentes à agroecologia (ŠŪMANE et al., 2018). Por conseguinte, as análises participativas condicionadas à adequada gestão dos recursos naturais e à manutenção da biodiversidade local, demonstraram que a colaboração social é um componente fundamental para o desenvolvimento sustentável em comunidades rurais, promovendo, assim, uma melhoria substancial na qualidade de vida das famílias locais (GUIVANT, 2002; LAGUNAS-VÁZQUEZ et al., 2008; VALENCIA-SANDOVAL et al., 2010).

Diante do exposto, fundamenta-se a metodologia participativa na análise das características socioeconômicas dos agricultores familiares da região amazônica, possibilitando a implantação e a consolidação de estratégias sustentáveis de

desenvolvimento rural (GOMES et al., 2018), além de potencializar a adoção de tecnologias nos projetos de assentamentos mediante a avaliação minuciosa dos fatores externos e internos existentes nas comunidades rurais, como a ausência de assistência técnica e crédito agrícola; o capital social e a organização comunitária (BRITO; SILVA, 2018). Assim sendo, configura-se a melhoria das infraestruturas socioeconômicas nas propriedades familiares intrínsecas ao acesso de novas tecnologias e serviços de energia (VAN ELS et al., 2012) como forma de impulsionar os modelos de produção sustentáveis.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo analisar a dinâmica socioeconômica e comparar os diagnósticos rurais participativos dos anos de 2008 e 2018 das comunidades São Mateus e Santo Antônio em relação às infraestruturas comunitárias e aos serviços básicos de saúde e educação a fim de contribuir para a sustentabilidade ecológica, econômica e social dos estabelecimentos familiares dessas comunidades e favorecer o potencial de melhoria nas condições de vida dos assentados.

METODOLOGIA

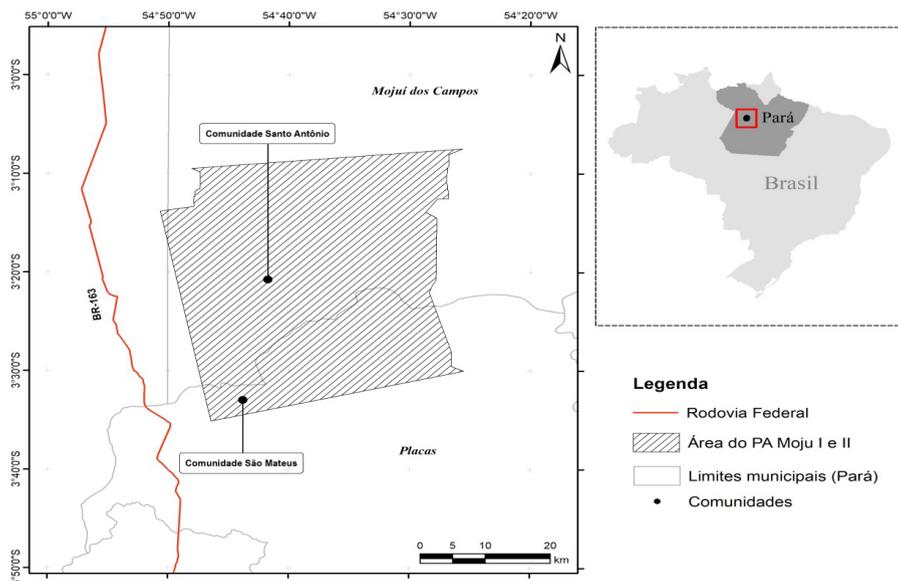
ÁREA DE ESTUDO

O Projeto de Assentamento (PA) Moju I e II está inserido na mesorregião do Baixo Amazonas abrangendo os municípios paraenses de Mojuí dos Campos e Placas, onde estão localizadas, respectivamente, as Comunidades de Santo Antônio e São Mateus. Da mesma forma, o assentamento situa-se nas Glebas Curuá-Una e Pium, entre os meridianos 54°25' WGr e 54°50' WGr e os paralelos 03°10' S e 03°35' S dos municípios de Santarém e Placas (GAMA et al., 2011). Recentemente esta região oeste do Pará incorpora-se à expansão do agronegócio, estimulando uma nova frente migratória de produtores capitalizados, principalmente da região Sul do país (CORTÊS; D'ANTONA, 2016). Müller et al. (2016) mencionam neste contexto o avanço do desmatamento nesta região, caracterizando o uso da terra mediante a pecuária extensiva.

O acesso à área da pesquisa dá-se por via terrestre, originando-se do município de Santarém, mediante a rodovia federal BR-163 (Cuiabá-Santarém) onde dependendo da comunidade analisada seleciona-se o ramal adequado. As comunidades de São Mateus e Santo Antônio estão situadas, respectivamente, nos km 145 e km 124 da margem esquerda (sentido Santarém-Cuiabá) da rodovia BR-163 (Figura 1); havendo a escolha por estas duas comunidades devido à boa localização geográfica; ao acesso viário facilitado; a participação em projetos de manejo florestal sustentável; lideranças locais dispostas ao fortalecimento do desenvolvimento

socioeconômico e ambiental e aos estudos desencadeados capazes de permitir a comparação sistêmica entre os dois anos de análise da pesquisa.

Figura 1 - Localização do Projeto de Assentamento (PA) Moju I e II ao longo da BR-163.



Fonte: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM (2019).

A comunidade de São Mateus acessada pela vicinal do km 145 da BR-163 e pertencente ao município de Placas possui uma área de 2.430,964 ha e insere-se nas coordenadas geográficas 03°32'58,89" de Latitude Sul e 54°43'51,11" de Longitude Oeste (RIBEIRO et al., 2013). A comunidade foi fundada em 2002, onde residem em média 100 famílias, com cerca de 300 pessoas em 70 propriedades agrícolas, além de possuir uma escola multisseriada⁴ que atende 36 crianças de 1ª a 4ª série do ensino fundamental, uma igreja evangélica e uma associação local denominada de Associação dos Produtores Rurais da Comunidade São Mateus (APROCOSMA) com 148 sócios (GAMA et al., 2011).

O clima da região no entorno da comunidade é do tipo Afi, de acordo com a classificação climática de Köppen, caracterizado como tropical úmido, com temperatura mínima média anual de 16°C e máxima média anual de 34°C e com

⁴ De acordo com Caetano (2013, p. 19), escolas multisseriadas podem ser definidas como espaços educativos em que um só professor ou professora atua ao mesmo tempo e no mesmo espaço atendendo educandos e educandas das quatro séries iniciais do ensino fundamental e até da educação infantil.

umidade relativa média de 91%. A precipitação é do tipo convectiva, em forma de pancadas de curta duração. Apresenta valores anuais oscilando em torno de 2.000 mm e o trimestre mais seco ocorre de setembro a novembro; o trimestre mais chuvoso vai de fevereiro a abril (ALVARES et al., 2013; RIBEIRO et al., 2013). O solo é ácido, profundo e de atividade físico-química muito baixa, constituído por material mineral e apresentando horizonte B latossólico precedido de horizonte A, sendo do tipo Latossolo Amarelo Distrófico (FUNDAC, 2005).

A comunidade de Santo Antônio pertencente ao município de Mojuí dos Campos abrange uma área de 5.012,25 ha e está localizada na vicinal do km 124 da Rodovia Santarém-Cuiabá (VIEIRA et al., 2014). Insere-se nas coordenadas 03°32'58,89" S e 54°43'57,11" W, possuindo 53 lotes, sendo 36 lotes destinados à desmatamento e reserva legal, e 17 lotes destinados além destes usos da terra, à área de preservação permanente (ALMEIDA et al., 2013).

O clima é similar ao da comunidade São Mateus, ou seja, tropical úmido com variação térmica anual inferior a 5°C e temperatura média anual de 25,5°C, temperaturas médias do mês mais frio sempre superior a 18°C, umidade relativa média do ar de 88% e precipitação pluviométrica anual média de 1.820 mm (FUNDAC, 2005). A comunidade possui uma associação denominada de Associação dos Produtores Rurais da Comunidade de Santo Antônio (ACOPRASA), caracterizada em média por 38 famílias e cerca de 114 pessoas, além de uma escola multisseriada funcionando no barracão comunitário com 130 alunos de 1ª a 5ª série do ensino fundamental e um microsistema que abastece água para 30 casas na agrovila (GAMA et al., 2011).

COLETA DOS DADOS

Os dados foram obtidos por meio do Diagnóstico Rural Participativo em entrevistas semiestruturadas⁵ e questionários relacionados à dinâmica socioeconômica com ênfase nas infraestruturas comunitárias, como meios de transporte, meios de comunicação e condições energéticas, bem como nos atendimentos básicos de saúde e educação oferecidos em ambas às comunidades.

Foram entrevistados 31 responsáveis por famílias na comunidade São Mateus e 27 responsáveis na comunidade Santo Antônio nos anos de 2008 e 2018, permitindo, mediante as metodologias participativa e comparativa, que as comunidades rurais analisem as suas condições de vida com base na autogestão dos recursos naturais, na ampliação da capacidade de tomadas de decisões e no fortalecimento da segurança alimentar (CHAMBERS, 1994; SUASSUNA, 2004; VERDEJO et

⁵ A entrevista semiestruturada possui um caráter aberto no diálogo, ou seja, o entrevistado responde as perguntas dentro de sua concepção, mas, não se trata de deixá-lo falar livremente (MAY, 2004).

al., 2006; GIL, 2008).

ANÁLISE DOS DADOS

A avaliação da dinâmica socioeconômica caracterizou-se pela construção de análises e interpretações comparativas de tabelas e gráficos interdisciplinares obtidos pelos diagnósticos rurais participativos dos anos de 2008 e 2018 das duas comunidades pesquisadas baseadas nas prováveis melhorias das infraestruturas locais, bem como nos sistemas de educação e saúde evidenciados na qualidade dos serviços prestados perante os comunitários.

A comparação das tabelas e gráficos desenvolvidos neste item, como indicadores socioeconômicos em períodos distintos, descreve a necessidade de considerar todo o sistema socioeconômico e ambiental local a fim de identificar as possíveis ideias e estratégias de gestão da terra (BRANDO et al., 2013; TOURINHO et al., 2017), sendo esses indicadores de desenvolvimento sustentável estimados em similaridade com Le Tourneau et al. (2013) e Gardner et al. (2013), caracterizando a combinação de pesquisa multidisciplinar e escalas temporais na avaliação das dimensões sociais e ecológicas da sustentabilidade do uso da terra na Amazônia brasileira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas duas comunidades pesquisadas foram entrevistados 58 responsáveis pelas famílias, sendo 31 em São Mateus e 27 em Santo Antônio nos anos de 2008 e 2018. Em 2008, ambas as comunidades apresentaram em relação aos meios de transporte, condições razoáveis de serviços prestados de acordo com as famílias locais, assim como a utilização de motocicletas para realizar deslocamentos internos (**Tabela 1**). Em relação aos meios de comunicação, as famílias possuíam aparelhos de rádio e poucos aparelhos de TV conectados à antena parabólica, onde em geral ouviam mais a rádio rural de Santarém e a Rádio Nacional, e utilizavam a comunicação através de bilhetes encaminhados aos motoristas dos ônibus de linha devido à inexistência de telefones públicos (Tabela 1) (GAMA et al., 2011).

As condições de energia nas duas comunidades ocorriam por meio de geradores de luz, onde ligavam o motor para a realização de eventos noturnos (Tabela 1). Os serviços básicos de saúde e educação em 2008 foram considerados precários, onde na educação a Comunidade São Mateus apresentava uma escola de madeira e a Comunidade Santo Antônio apresentava uma escola funcionando no barracão comunitário (Tabela 1). Do ponto de vista da saúde, os serviços básicos praticamente não existiam nas duas comunidades (Tabela 1), as famílias rurais tomavam medicamentos por conta própria, fazendo uso de plantas medicinais na maioria das vezes para combater doenças mais simples, como gripe, diarreia, vômitos,

verminoses, micoses e escabioses; além de buscarem atendimento médico para os problemas mais sérios como malária e leishmaniose no município de Santarém (GAMA et al., 2011).

Tabela 1 - Infraestruturas comunitárias abordadas nas comunidades São Mateus e Santo Antônio no ano de 2008. A tabela demonstra as infraestruturas abordadas nas duas comunidades durante o estudo de 2008, não há complexidade aparente na explanação.

Comunidades	Meios de Transporte			Meios de Comunicação			Condições Energéticas		Serviços de Educação		Serviços de Saúde	
	Ônibus	Moto	Bicicleta	TV	Rádios Amador, Rural e Nacional	Telefôn e Rural	Motor de Luz	Placa Solar	Escolas	Professores	Agente de Saúde	Posto de Saúde
São Mateus	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim (1)	Sim (1)	Não	Sim (1)	1	Não	Não	
Santo Antônio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim (1)	Sim (1)	Não	Sim (1)	2	Não	Não	

Fonte: Relatório Técnico do Estudo de Impacto Ambiental e Proposta de Desenvolvimento Sustentável para o Assentamento Moju I e II (2011).

No ano de 2018 ocorreram avanços importantes nas infraestruturas locais das comunidades São Mateus e Santo Antônio, ratificando o desenvolvimento socioeconômico e as melhorias significativas nas condições de vida destas populações rurais por meio do aumento do número de veículos (carros e motos) como alternativas de meios de transporte; pelo avanço da tecnologia nos meios de comunicação (acesso à internet e ao aplicativo WhatsApp) e aumento dos aparelhos de TV conectados à antena parabólica (Tabela 2); e pela melhoria das condições de energia nas duas comunidades, como o fornecimento de energia elétrica através do Programa “Luz para Todos” (Tabela 2) (GÓMEZ; SILVEIRA, 2010; VALER et al., 2014).

Em relação aos serviços de educação no ano de 2018, verificaram-se alguns avanços relevantes nas duas comunidades. Na Comunidade São Mateus, observou-se a construção de uma escola de alvenaria com dificuldades de acesso nas ocasiões em que a estrada de terra encontrava-se em condições desfavoráveis ao tráfego de veículos, além do aumento no número de professores (Tabela 2). Na Comunidade Santo Antônio, notou-se também a construção de uma escola de alvenaria em condições similares ao da Comunidade São Mateus, com o aumento no número de professores (Tabela 2), influenciando positivamente os padrões de vida das famílias rurais em razão do acesso à eletricidade em ambas as comunidades (BEZERRA et al., 2017).

Os serviços de saúde no ano de 2018 mostraram poucos avanços nas duas comunidades. Na comunidade São Mateus houve a criação de um posto de saúde

que não estava funcionando no momento da coleta dos dados devido ao empecilho existente com a Prefeitura do município de Placas, estabelecendo, na maioria das vezes, atendimento de saúde no posto da Vila Novo Paraíso, localizada no km 164 da BR-163, e, em casos mais graves, no município de Santarém. Na Comunidade Santo Antônio, não houve mudanças expressivas nos serviços de saúde nos anos de 2008 e 2018, caracterizando a falta de posto de atendimento e agentes de saúde (Tabela 2) com base na automedicação e no uso de plantas medicinais pelas famílias rurais em casos de doenças mais simples; além das apresentações nos postos de saúde das Comunidades Piranha e Corpus Christi, localizadas, respectivamente, nos km 101 e 135 da BR-163.

Tabela 2 - Infraestruturas comunitárias abordadas nas comunidades São Mateus e Santo Antônio no ano de 2018.

Comunidades	Meios de Transporte			Meios de Comunicação			Condições Energéticas	Serviços de Educação		Serviços de Saúde	
	Ônibus	Moto	Bicicleta	TV	Internet	WhatsApp	Energia Elétrica	Escolas	Professores	Agente de Saúde	Posto de Saúde
São Mateus	Sim*	Sim*	Sim*	Sim*	Sim	Sim	Sim	Sim (1)	4	Não	Sim (1)
Santo Antônio	Sim*	Sim*	Sim*	Sim*	Sim	Sim	Sim	Sim (1)	9	Não	Não

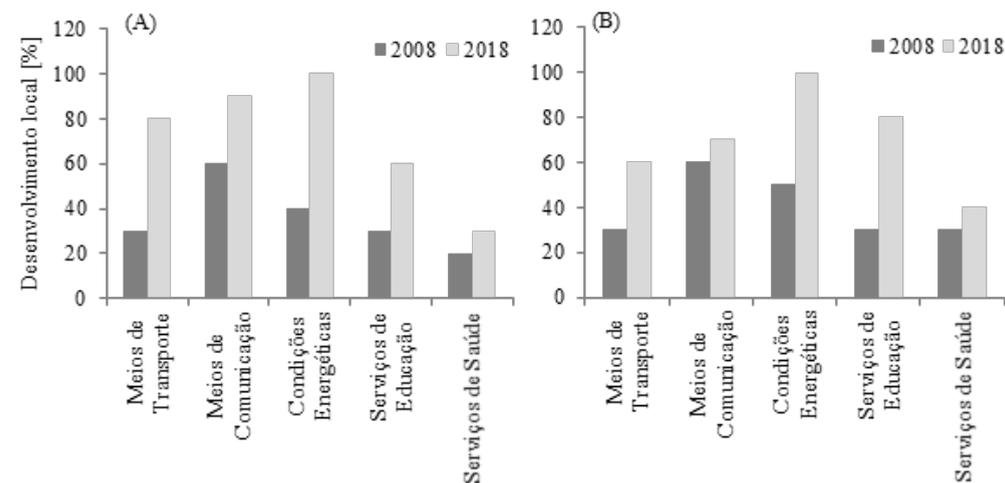
Fonte: Elaborado pelos autores (2018). *Aumento do número de veículos e aparelhos de TV conectados a antena parabólica.

Os resultados mostraram melhorias consideráveis nos indicadores socioeconômicos das comunidades São Mateus e Santo Antônio em relação aos anos de 2008 e 2018 (Figura 2), enfatizados no desenvolvimento das infraestruturas comunitárias e originados na análise das estratégias socioespaciais dos principais atores sociais e dos avanços das atividades econômicas: mandioca (*Manihot esculenta*), pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) e urucum (*Bixa orellana*) positivamente correlacionados com a diversidade de renda perante as famílias rurais como determinantes da função estabilizadora em condições de altos riscos de subsistência (GLASER, 2003; KRAUSE; GLASER, 2003; CASTRO, 2005).

Apesar de 90% dos comunitários entrevistados das Comunidades São Mateus e Santo Antônio considerarem diversas melhorias ao longo dos dez anos (2008 a 2018)

proporcionadas pela parceria entre a empresa privada de exploração sustentável da madeira (Maflops) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

Figura 2 - Comparação da dinâmica socioeconômica relativa às infraestruturas locais dos anos de 2008 e 2018 nas Comunidades São Mateus (A) e Santo Antônio (B).



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

(Ingra) acordado juntamente com as associações locais (MENTON et al., 2009; AMARAL-NETO et al., 2011); nos meios de transporte, nos meios de comunicação,, nas condições energéticas e nas infraestruturas das escolas e qualidade do ensino local, em conjunto com pequenos serviços de saúde; praticamente todas as famílias rurais amostradas foram enfáticas ao determinar a necessidade de aperfeiçoamento de certos aspectos socioeconômicos e ambientais, com destaque para a implantação de escolas de ensino médio a fim de evitar o deslocamento dos alunos para outras áreas, juntamente com a implantação de postos de saúde em pleno funcionamento e associados à maior aplicação de políticas públicas pelos órgãos competentes nessas duas comunidades rurais.

Nepstad et al. (2002), Rodrigues et al. (2010) e Silveira e Wiggers (2013), em um estudo sobre comunidades rurais, também mencionaram as dimensões socioeconômicas e ambientais como sendo capazes de proporcionar às famílias locais uma visão geral dos efeitos positivos e negativos das atividades rurais, facilitando a seleção e recomendação de políticas públicas de incentivo ou medidas de controle no nível da comunidade local, assim como descrevem que o fortalecimento da

capacitação gerencial dos agricultores familiares e a reconfiguração da dinâmica social na comunidade, concebem uma integração entre a política de governança local e o fornecimento de infraestruturas socioeconômicas perante as comunidades rurais caracterizadas no planejamento ambiental.

CONCLUSÕES

As duas comunidades rurais pesquisadas nos Assentamentos Moju I e II demonstraram avanços significativos nas infraestruturas locais durante o período de dez anos (2008 a 2018), sendo que a Comunidade São Mateus apresentou uma leve superioridade no desenvolvimento socioeconômico (20%) em relação à Comunidade Santo Antônio devido à obtenção mais célere dos recursos financeiros provenientes dos planos de manejo florestal sustentável estabelecido em contratos formais entre a empresa privada e a associação local.

A efetividade nas propostas de políticas públicas para os assentamentos rurais na Amazônia deve considerar as perspectivas dos agricultores familiares associadas às abordagens adaptativas e à geração de emprego e renda no campo.. Assim, a observação da dinâmica socioeconômica das duas comunidades assentadas pode executar uma gestão ambiental em conformidade com objetivos do manejo florestal sustentável acordado entre a empresa privada e os produtores rurais das Comunidades São Mateus e Santo Antônio, contribuindo, desse modo, para as benfeitorias das infraestruturas locais existentes. Além disso, as informações obtidas neste estudo podem contribuir para cidadania e empoderamento local visando influenciar as investigações do uso da terra em direção à sustentabilidade, além de melhorar os meios de subsistência das comunidades rurais caracterizadas em formas de organização socioeconômica que valorizam as práticas relacionadas à agroecologia, à diversificação da produção com ênfase na gestão ambiental e ao assessoramento técnico firmado pela parceria público-privado inerente ao processo de desenvolvimento rural evidenciado na qualidade dos serviços de saúde, educação e infraestrutura.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 1. ed. São Paulo: Hucitec/Anpocs/Editora da Unicamp, 1992. 275 p.
- ALMEIDA, L. S. et al. Uso de Espécies da Flora na Comunidade Rural Santo Antônio, BR-163, Amazônia Brasileira. **Revista Floresta e Ambiente**, Seropédica, RJ, v. 20, n. 4, p. 435-446, out./dez. 2013.

ALVARES, C. A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Stuttgart, DE, v. 22, n. 6, p. 711-728, dec. 2013.

AMARAL-NETO, M.; CARNEIRO, M. S.; MIRANDA, F. K. (Orgs.). **Análise de acordos entre empresas e comunidades para a exploração de madeira em assentamentos rurais na região da BR-163 e entorno, no Estado do Pará**. Belém: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IEB, 2011. 96 p.

BEZERRA, P. B. S. et al. The power of light: socio-economic and environmental implications of a rural electrification program in Brazil. **Environmental Research Letters**, v. 12, p. 1-15, aug. 2017.

BRANDO, P. M. et al. Ecology, economy and management of an agroindustrial frontier landscape in the southeast Amazon. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 368, p. 1-9, jun. 2013.

BRITO, V. F. S.; SILVA, L. J. S. Estudo da Dinâmica Socioeconômica de Agricultores Familiares no Estado do Amazonas: Limites e Potencialidades para a Adoção Tecnológica nas Comunidades Jatuarana e São Francisco do Mainã. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL, 14., 2018, Manaus. **Anais...** Brasília: EMBRAPA, 2018. p. 17-27.

CAETANO, V. N. S. **Educação do Campo em Breves/PA: Prática Pedagógica em classe multisseriada**. 2013. 219 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2013.

CASTRO, E. Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, PA, v. 8, n. 2, p. 5-39, dez. 2005.

CHAMBERS, R. The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal. **World Development**, Brighton, UK, v. 22, n. 7, p. 953-969, feb. 1994.

CORTÊS, J. C.; D'ANTONA, A. O. Fronteira agrícola na Amazônia contemporânea: repensando o paradigma a partir da mobilidade da população de Santarém-PA. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Série Ciências Humanas**, Belém, PA, v. 11, n. 2, p. 415-430, mai./ago. 2016.

FILHO, G. X. P.; CALVI, M. F.; CASTRO, R. R. A. Socioeconomic Analysis of Rural Credit and Technical Assistance for Family Farmers in the Transamazonian Territory, in the Brazilian Amazon. **Journal of Agricultural Science**, v. 8, n. 10, p. 177-188, sep. 2016.

FUNDO DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO COMUNITÁRIA (FUNDAC). **Plano de Desenvolvimento Sustentável Moju I e II**. Relatório Técnico. 153 p. Santarém, 2005.

GAMA, J. R. V.; MORAES, A.; CARVALHO, A. N.; RIBEIRO, A. S. S.; SANTOS, C. A. A.; MONTEIRO, R. et al. (Orgs.). **Estudo de impacto ambiental e proposta de desenvolvimento sustentável para o Assentamento Moju I e II**. Relatório Técnico. Santarém: Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, 2011. 250 p.

GARDNER, T. A. et al. A social and ecological assessment of tropical land uses at multiple scales: the Sustainable Amazon Network. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 368, p. 1-11, jun. 2013.

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

GLASER, M. Interrelations between mangrove ecosystem, local economy and social sustainability in Caeté Estuary, North Brazil. **Wetlands Ecology and Management**, v. 11, n. 4, p. 265-272, aug. 2003.

GOMES, M. C.; NOGUEIRA, A. C. F.; COSTA, F. S. Assistência Técnica e Extensão Rural em comunidades rurais do sul do Amazonas. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, PA, v. 21, n. 2, p. 193-211, mai./ago. 2018.

GÓMEZ, M. F.; SILVEIRA, S. Rural electrification of the Brazilian Amazon -Achievements and lessons. **Energy Policy**, v. 38, n. 10, p. 6251-6260, oct. 2010.

GUEDES, G. R.; BRONDÍZIO, E. S.; BARBIERI, A. F.; ANNE, R.; PENNA-FIRME, R.; D'ANTONA, A. O. Poverty and Inequality in the Rural Brazilian Amazon: A Multidimensional Approach. **Human Ecology**, v. 40, n. 1, p. 41-57, feb. 2012.

GUIVANT, J. S. Contribuições da Sociologia Ambiental para os debates sobre desenvolvimento rural sustentável e participativo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, RJ, v. 19, p. 72-88, out. 2002.

KRAUSE, G.; GLASER, M. Co-evolving geomorphical and socio-economic dynamics in a coastal fishing village of the Bragança region (Pará, North Brazil). **Ocean & Coastal Management**, v. 46, n. 9-10, p. 859-874, 2003.

LAGUNAS-VÁZQUEZ, M. et al. Evaluación rural participativa: uso de los recursos naturales en la reserva de la biosfera El Vizcaíno, BCS, México. **Economía, Sociedad y Territorio**, México, v. 8, n. 26, p. 451-476, abr. 2008.

LE TOURNEAU, F. M. et al. The DURAMAZ indicator system: a cross-disciplinary comparative tool for assessing ecological and social changes in the Amazon. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 368, jun. 2013.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 288 p.

MENTON, M.; MERRY, F. D.; LAWRENCE, A.; BROWN, N. Company-community logging contracts in Amazonian settlements: impacts of livelihoods and NTFP harvests. **Ecology and Society**, v. 14, n. 1, p. 39, 2009.

MÜLLER, H. et al. Beyond deforestation: Differences in long-term regrowth dynamics across land use regimes in southern Amazonia. **Remote Sensing of Environment**, Berlin, v. 186, p. 652-662, sep./oct. 2016.

NEPSTAD, D. et al. Frontier Governance in Amazonia. **Science**, New York, n. 295, p. 629-631, jan. 2002.

PINHO, P. F.; MARENGO, J. A.; SMITH, M. S. Complex socio-ecological dynamics driven by extreme events in the Amazon. **Regional Environmental Change**, v. 15, n. 4, p. 643-655, apr. 2015.

RIBEIRO, R. B. S. et al. Estrutura florestal em projeto de assentamento, comunidade São Mateus, município de Placas, Pará, Brasil. **Revista Ceres**,

Viçosa, MG, v. 60, n. 5, p. 610-620, set./out. 2013.

RODRIGUES, G. S. et al. Integrated farm sustainability assessment for the environmental management of rural activities. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 30, n. 4, p. 229-239, jul. 2010.

SILVA, L. J. S.; MENEGHETTI, G. A.; PINHEIRO, J. O. C.; GUIMARÃES, R. R. A dinâmica socioeconômica das comunidades rurais amazônicas: o caso da Comunidade de Nossa Senhora do Rosário - Parintins - AM. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 52., 2014, Goiânia. **Anais...** Goiânia: SOBER, 2014. p. 1-13.

SILVEIRA, L. B.; WIGGERS, R. Protegendo a floresta, reconfigurando espaços na Amazônia: o caso do Projeto de Assentamento Extrativista Santa Maria Auxiliadora, Humaitá (AM). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 47, n. 3, p. 671-693, mai./jun. 2013.

SUASSUNA, C. M. **Cultura local e metodologias participativas em assentamentos rurais**: o caso de Brinco de Ouro. 2004. 99 f. Tese (Mestrado em Magister Scientiae) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2004.

ŠŪMANE, S. et al. Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture. **Journal of Rural Studies**, v. 59, p. 232-241, apr. 2018.

TOURINHO, M. M. et al. Traditional knowledge as an ethical fundamental for the conservation of biodiversity in the floodplains of the Amazon. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, PA, v. 20, n. 1, p. 153-168, jan./abr. 2017.

VALENCIA-SANDOVAL, C.; FLANDERS, D. N.; KOZAK, R. A. Participatory landscape planning and sustainable community development: Methodological observations from a case study in rural Mexico. **Landscape and Urban Planning**, Amsterdam, v. 94, n. 1, p. 63-70, jan. 2010.

VALER, L. R. et al. Assessment of socioeconomic impacts of access to electricity in Brazilian Amazon: case study in two communities in Mamirauá Reserve.

Energy for Sustainable Development, v. 20, p. 58-65, jun. 2014.

VAN ELS, R. H.; VIANNA, J. N. S.; JUNIOR, A. C. P. B. The Brazilian experience of rural electrification in the Amazon with decentralized generation - The need to change the paradigm from electrification to development. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 16, n. 3, p. 1450-1461, apr. 2012.

VERDEJO, M. E.; COTRIM, D.; RAMOS, L. **Diagnóstico Rural Participativo**: um guia prático. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006.

VIEIRA, D. S. et al. Comparação estrutural entre floresta manejada e não manejada na comunidade Santo Antônio, estado do Pará. **Ciência Florestal**, Santa Maria, RS, v. 24, n. 4, p. 1061-1068, out./dez. 2014.



Fontes educativas da agroecologia no Assentamento Margarida Alves: a transição do movimento na Amazônia

José Leonidas Couman¹
Diógenes Valdanha Neto²

RESUMO: A ocupação da Amazônia segue subjugada ao avanço desenfreado do grande capital, que se revela socio e ambientalmente insustentável. Frente a isso, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) tem lutado para a construção de novos sujeitos e dinâmicas no mundo rural que tenham a agroecologia como orientadora de suas práticas. Este estudo teve o objetivo de compreender quais foram as principais fontes educativas que inspiraram a produção agroecológica inicial do Assentamento Margarida Alves, localizado no município de Nova União – Rondônia, e também descrever elementos do processo da mudança do modelo de produção convencional para o agroecológico do assentamento, e apresentar avanços e limites conjunturais em seu processo de transição na produção agroecológica. A metodologia foi qualitativa, pautada na realização de entrevistas com 10 moradores do assentamento, e observação direta com registro em diário de campo. Os dados revelam que o MST foi o principal ator a introduzir as ideias da agroecologia no contexto local, e que essa perspectiva representa dialeticamente algo antigo e novo para os assentados, que reconhecem seu potencial de transformação de sua realidade e apontam caminhos para seu fortalecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Educação do Campo; Agroecologia; Reforma Agrária; Meio Ambiente; Amazônia.

EDUCATIONAL SOURCES OF AGROECOLOGY IN THE MARGARIDA ALVES SETTLEMENT: THE TRANSITION OF MOVEMENT IN THE AMAZON

ABSTRACT: The occupation of the Amazon region is still subjugated to the unbridled advance of capital, which proves to be socially and environmentally unsustainable. In this sense, the Landless Workers' Movement (MST) has been fighting for the construction of new subjects and dynamics in the rural world that have agroecology as a guide to their practices. This study aimed to understand what were the main educational sources that inspired the initial agroecological production of the Margarida Alves Settlement, located in Nova União - Rondônia, and also to describe elements of the process of change from the traditional to the agroecological production model of the settlement and present conjunctural advances and limits in its transition process to agroecological production. The methodology was qualitative, based on interviews with 10 residents of the settlement, and direct observation recorded in a field diary. The data reveal that the MST was the main actor introducing the ideas of agroecology in the local context, and that this perspective dialectically represents something old and new for the settlers, who recognize its potential for transformation of their reality and point ways for its strengthening.

¹Assentado da Reforma Agrária e militante do MST. Licenciado em Educação do Campo (UFTM). Membro do Laboratório de Meio Ambiente, Ciência e Educação (LAMACE-UFTM).E-mail: jlcouman@outlook.com

²Biólogo, mestre em Educação Escolar e doutor em Educação. Professor da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), onde coordena o Laboratório de Meio Ambiente, Ciência e Educação (LAMACE).E-mail: diogenesvn@gmail.com

KEYWORDS: Rural Education; Agroecology; Agrarian Reform; Environment; Amazon.

INTRODUÇÃO

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) tem ocupado lugar de referência na criação e fortalecimento de propostas de agricultura alternativas ao modelo do agronegócio, que tem o objetivo maior de produzir mercadorias e acumular capital (ROCHA; NOBRE, 2017). A principal perspectiva agregadora dessas alternativas é a Agroecologia, que combina conhecimentos produzidos pela ciência laboratorial, pela ciência popular, e também no movimento das lutas sociais.

Apesar do pluralismo epistemológico e de práticas que compõe a perspectiva da agroecologia, nas experiências junto aos movimentos sociais que têm fomentado concretamente a construção dessas iniciativas no Brasil, a agroecologia tem sido considerada um “modelo”. No sentido de ser uma referência de contraposição ecológica e social à agricultura convencional, derivada da Revolução Verde, que gera dependência do produtor com relação a insumos e sementes, prendendo-o ao sistema econômico de forma subjugada. Ou seja, apesar de não se configurar como um modelo uno, a agroecologia tem figurado como a unidade na diversidade das práticas que fomentam a emancipação dos agricultores brasileiros (CUENIN et al., 2019; MACHADO; MACHADO FILHO, 2014).

Tão importante quanto a transformação dos modos de produção camponeses, a educação também é uma das principais bandeiras do MST, fomentando a criação de escolas diferenciadas (RIBEIRO; PARAÍSO, 2015), e também de cursos universitários ímpares para a formação de professores (SOUZA; VALDANHA NETO, 2018). Tudo isso em uma chave teórico-prática forjada nas lutas sociais latino-americanas, e inspiradas amplamente na obra de Paulo Freire (CALDART, 2012; WHITAKER, 2008).

Neste cenário, localizar a Amazônia e captar algumas das especificidades de seus processos de produção do campesinato na contemporaneidade é encarar não somente aspectos sociais das questões envolvendo a Reforma Agrária, mas também sua essência socioambiental. Os modelos de desenvolvimento que grassam sobre o bioma são, ainda, majoritariamente reflexos do avanço desregulado do grande capital – sobretudo por meio da construção de grandes rodovias e usinas hidrelétricas (ARBEX JR, 2005). Cenário sobre o qual a luta pela reforma agrária tem papel indispensável para tensionar processos de garantia de dignidade para os trabalhadores do campo (WHITAKER, 2011; LOUREIRO, 2009).

Assim, este estudo buscou compreender quais foram as principais fontes

educativas que inspiraram a produção agroecológica inicial do Assentamento Margarida Alves, localizado no município de Nova União – Rondônia. Teve-se como objetivos específicos: descrever elementos do processo da mudança do modelo de produção convencional, derivado da Revolução Verde, para o agroecológico no assentamento, e apresentar avanços e limites conjunturais em seu processo de transição na produção agroecológica.

O CONTEXTO DO CASO

Em 10 de outubro 1997, o assentamento Margarida Alves foi legalmente instituído, através do processo 1365/96 RO, em que o INCRA desapropriou mediante negociação de compra e venda as Fazendas FIRASA e ANINGA, numa área territorial de quase 12.000 hectares, assentando no local um total de 258 famílias. Perante as necessidades econômicas os camponeses locais variaram sua produção visando a sustentabilidade econômica para seus familiares, sem atingir uma identidade produtiva bem definida (ARAÚJO, 2015).

O assentamento está localizado na região central do Estado de Rondônia e é conhecido na região pela sua produção de leite – com ampla maioria dos produtores considerados como pequenos e médios produtores. O município de Nova União tem aproximadamente 7000 habitantes, e cerca de um terço dessa população são famílias assentadas pelo programa de Reforma Agrária (IBGE, 2010). A princípio, uma das grandes esperanças desses moradores foi a agricultura camponesa, aderiram a plantio de café (*Coffea arabica*) como uma fonte renda anual.

No entanto, o cultivo cafeeiro não atingiu as expectativas com relação à geração de renda devido à dificuldade de escoamento da produção. Atualmente, o que predomina é criação de gado, que de uma forma geral proporciona duas fontes de renda: o leite e a carne. O leite, mesmo a baixo preço, acaba sendo a saída para esses agricultores aumentarem sua renda mensal.

A partir de maio de 2004, os produtores, sentindo a necessidade de organizar a produção, decidiram constituir uma cooperativa e criar grupos para trabalhar a partir da perspectiva sistema agroecológica, que poderiam dar um suporte à produção de leite, e também na agricultura familiar.

A luta pela reforma agrária no Brasil é antiga e enfrenta um modelo de ocupação territorial imposto desde o processo de colonização: o latifúndio monocultural. Os camponeses expropriados da terra defendem a necessidade de um novo modelo de sociedade para o Brasil, pautado na produção familiar e distribuição de terras mais equitativa (OLIVEIRA, 2007).

Oliveira (2007) defende a compreensão de que o capitalismo no mundo rural

se desenvolve de um modo contraditório e combinado, permitindo que a classe camponesa siga a existir mesmo em condições de exploração e expropriação pelo capital. Ou seja, à medida que esse desenvolvimento avança, reproduz relações específicas capitalista, produz também relações com os camponeses de produção.

A agroecologia representa uma forma de abordar agricultura que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, aos problemas sociais e à sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção. No entanto, como destaca Altieri (2010, p. 29)

A realização do potencial e a difusão das inovações agroecológicas depende de vários fatores e grandes mudanças nas políticas agrárias, nas instituições e nos métodos de investigação e extensão. As estratégias agroecológicas propostas têm que apontar deliberadamente aos pobres, não somente para aumentar a produção e conservar os recursos naturais, mas também para gerar emprego e oferecer oportunidades de acesso aos mercados locais.

Assim, compreender os meandros dos processos educativos e de transição para o modelo agroecológico, especialmente no bioma amazônico, poderá auxiliar no fortalecimento de propostas de ação e políticas públicas visando ao desenvolvimento autônomo desses sujeitos. Uma vez que, mesmo em tempos de recessão econômica e de um Estado que tem paulatinamente se eximido de suas funções na distribuição de renda, a agroecologia pode iluminar caminhos mais emancipados de desenvolvimento local.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica desta investigação se localiza nos métodos qualitativos da pesquisa em Educação. Nesse contexto, o processo descritivo visa à identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. De acordo com Stake (2011), estudos de natureza qualitativa tratam de oferecer fonte de informações que permitem entender e compreender valores sociais e culturais da comunidade.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a entrevista semiestruturada e a observação direta. Os registros foram realizados por gravador de áudio, com posterior transcrição integral das entrevistas, e por caderno de campo no caso das observações.

Uma vez que o primeiro autor deste estudo é também assentado no local, e envolvido com as questões internas da comunidade, foi necessário um exercício de distanciamento epistemológico. Ao mesmo tempo em que essa situação não foi negada, mas sim reconhecida como potência para uma análise de dados mais

complexa e próxima da realidade.

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de novembro e dezembro de 2017, com 10 agricultores do assentamento Margarida Alves. Os participantes da pesquisa (entrevistados) estão apresentados no Quadro 1. O principal critério de escolha dos sujeitos foi o vínculo como movimento social que responde pelo coletivo do assentamento, o MST.

Quadro 1 – Participantes da pesquisa.

Participantes	Naturalidade	Idade	Sexo	Tempo de assentamento:
JR	Minas Gerais	60 anos	Masculino	Desde 1996
CJ	Paraná	47 anos	Masculino	Desde 1996
JÁ	Paraná	45 anos	Masculino	Desde 1996
ED	São Paulo	38 anos	Masculino	Desde 2003
NA	Minas Gerais	50 anos	Masculino	Desde 1996
AM	Rio Grande do Sul	55 anos	Feminino	Desde 1996
WA	Paraná	38 anos	Masculino	Desde 1998
TA	Piauí	35 anos	Masculino	Desde 2006
VA	Pernambuco	47 anos	Masculino	Desde 1997
LE	Rondônia	27 anos	Masculino	Desde 1998

Fonte: elaborado pelos autores.

Os nomes reais dos participantes foram suprimidos, evitando assim qualquer exposição que possivelmente gerasse algum desconforto, conforme o acordo feito com esses sujeitos. Foram utilizadas siglas para cada entrevistado. A transcrição das falas adotou os procedimentos defendidos por Whitaker (2005), em uma postura ética de combate a preconceitos com sujeitos rurais. A seguir serão apresentados os principais resultados obtidos e análises em diálogo com o referencial teórico utilizado.

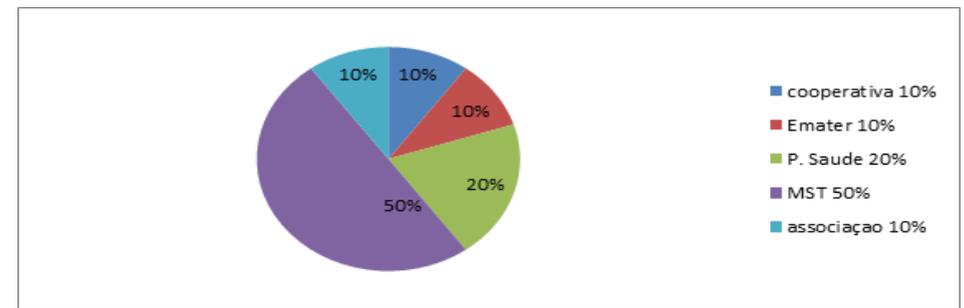
RESULTADOS E DISCUSSÃO

As questões das entrevistas foram abertas e objetivavam compreender o conhecimento dos camponeses a respeito do tema “agroecologia”. Todos os participantes responderam que conhecem ou já ouviram falar sobre agroecologia, disseram tratar-se de uma agricultura preocupada com o meio ambiente e acreditam ser uma agricultura sem uso de agrotóxicos e saudável.

POR MEIO DE ONDE?

Mesmo se tratando de uma questão aberta, as respostas dos primeiros entrevistados foram bastante homogêneas, disseram que o conhecimento obtido deu se através de Associação, Cooperativa, Emater, Pastoral da saúde, MST. A partir destas respostas foi possível identificar (Figura 01) que dos dados obtidos: 10% o conhecimento deu se através de associações, 10% de cooperativas, 10% da Emater, 20 % pastoral da saúde e 50% MST.

Figura 01 – Fontes primárias para o conhecimento agroecológico do assentamento.



Fonte: elaborado pelos autores.

Esses dados reforçam a assertiva de que o MST não é um movimento que luta apenas pelo direito de acesso a terra, ou seja, pela Reforma Agrária. Luta por uma transformação da sociedade e seu modo de produção agrário e de relações entre seres humanos, uma vez que a agroecologia não se resume apenas à produção, mas também envolve premissas de condições de trabalho dignas e emancipadas da exploração do grande capital. Ademais, os dois assentados mais velhos afirmaram ter aprendido inicialmente sobre agroecologia com a Pastoral da Saúde, provavelmente em tempos anteriores à criação do MST.

Ao ser questionado sobre por meio de onde tinha ouvido falar sobre Agroecologia, AM destaca que esse é um movimento já dado na relação tradicional com o campo, e também de uma maneira organizada no MST. Ou seja, para quem é camponês a Agroecologia representa algo antigo e novo ao mesmo tempo: antigo porque é a prática que seus antepassados realizavam de produção, sobretudo para consumo; novo, porque agora é utilizado, em um novo estágio de amadurecimento e tecnificação, como bandeira de enfrentamento ao modelo dominante e explorador.

AM: Ouvi falar diretamente assim de agroecologia foi quando a gente entrou é.... dentro das organização que a gente começou a perceber. Mas assim é....

*na minha criação já desde, desde a infância, a gente já acostumava assim de não devastar, proteger as coisas, né?
[...]*

Só que pra mim já era uma coisa natural mais diferente do que, como vou dizer.... Agroecologia. Agroecologia agora pra mim está mais claro.

AM relata as estratégias de plantio de sua família, e cita a rotação de cultivos como algo que ela liga à Agroecologia. Essa técnica é sim valorizada e, por vezes, utilizada na agroecologia, mas existe registros de sua utilização desde o feudalismo. Ou seja, há milhares de anos a humanidade já sabe da importância do pousio para a recuperação do solo, mas o agronegócio insiste em ignorar e lutar contra essa imposição da natureza. A que custo?

Pesquisador: Sim. Então esses cuidados que a senhora tinha de antes era relacionado a família mesmo, era tradição da família?

AM: Família, era desde minha avó, por exemplo. A semente a gente guardava, a semente crioula guardava, né? Porque a semente...e também nós mudava de chão de um lugar pra outro, sempre a gente trocava de lugar, por exemplo. Eu aprendi na agroecologia, não é agroecologia na verdade, a gente falava assim, “é proteger esse pedaço aqui” por exemplo, eu vou proteger esse pedaço de terra aqui de um ano, de um ano pra cá depois eu vou preparar ele, pra mim plantar daqui uns dois anos, porque aí ela tinha descansado, ela descansava, parece que voltava a natureza de novo. E aí não plantava a mesma semente aqui sempre a gente trocava o quintal de semente diferente, porque eu aprendi assim, então pra mim já era naquele tempo. Porque não é agroecologia, já era uma forma diferente assim de proteção. Agora a palavra Agroecologia aprendi já de uma outra forma, agora já sei o que é na verdade.

Importante também o destaque que CJ traz sobre os ensinamentos do MST acerca da produção de alimentos (vida). Deve ser feita com respeito a todos os seres, e não visando ao lucro, como impõe o agronegócio

CJ: [Aprendi sobre a Agroecologia no MST] No setor de produção e saúde. Que o movimento tem esse negócio, ou a gente acerta com todo mundo, ou erra com todo mundo. Mas aí essa questão nossa é um vício que nós tem esse modelo de agricultura. Mas desde o início sempre foi falado pra gente [pelo MST] que o modelo nosso de agricultura nosso seria esse. Esse aí sem produzir...na verdade com respeito com tudo, né? Com os seres vivos,

até aqueles que a gente não está vendo.

O QUE PENSA SOBRE A AGROECOLOGIA?

Acerca desta questão, as respostas revelam que, muitas vezes mesmo sem utilizar dos jargões e palavras-chave acadêmicas, os camponeses compreendem princípios e premissas da Agroecologia e os comunicam de modo mais criativo. Como a fala de CJ, que sem fazer explicitamente, relaciona a Agroecologia com o princípio da Sustentabilidade (produzir sem prejudicar a capacidade de produção futura).

CJ: A Agroecologia, na verdade, ela é mais uma questão de a gente querer não... tipo assim, ou nós faz esse processo ou todo mundo vai sofrer. Porque, tipo assim, diante de todas essas agravações que nós está tendo de aquecimento global, e toda a destruição, né? Se a gente não faz essa mudança, o que é que vai ficar para nossa juventude, nossos netos?

CJ continua, destacando sua compreensão de que a produção Agroecológica é um serviço que os camponeses fazem para a humanidade, para o bem comum. É imperativo, e deve ser seguido por todos os produtores rurais, evitando, assim, consequências catastróficas (desrespeitosas para com a humanidade) na natureza.

CJ: Porque, a água vai embora porque nós destruiu ela, então nós ... ou nós assume esse papel. Ou não adianta nós ficar chorando não, pela salvação. Porque precisa ser feito.

Chegou num limite que não tem mais... até agora nós viemos assim, é... assim... inventando desculpas. E agora não tem mais como inventar desculpas, né? “Ah, eu vou fazer”. Mas agora não! Agora tem que fazer mesmo! Não tem outra saída. Ou nós fazemos essas mudança, esse serviço nosso de abandonar o veneno e fazer esse modelo respeitando a natureza, ou, caso contrário, a natureza vai desrespeitar nós também.

Frente à força e pressão hegemônica do agronegócio, que se apresenta constantemente (e ideologicamente) como a única possibilidade viável de produção no campo, TA destaca que para enfrentar essa hegemonia tão grande é preciso certo componente de crença.

TA: Rapaz, esse negócio é o seguinte.... Eu, eu acho que a gente tem que partir do princípio que funciona e que acredita. A partir do momento que eu acredito que funciona, eu vou me desafiar a plantar, a produzir com ela, né? É.... são experiências, tem hora que você acerta, tem hora que você não

acerta, tem hora que você planta, faz uma plantação e um não combina com o outro, um sufoca o outro. Então você acaba não desenvolvendo, adquirindo a produção que você precisa, queria, imaginava, mas é uma produção que dá certo, é um modelo de produção que a pequena propriedade que... que é o meu caso, funciona. E que assim, espero que outras pessoas, de mais áreas de assentamento, se desafiem porque, primeiro de tudo, é um desafio, né?

A fala de TA não altera o fato de que diversos estudos e experiências corroboram a total viabilidade da produção por meio de sistemas agroecológicos (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014). Todavia, para o camponês que está na lida diária com a natureza e perante o modelo hegemônico, a fé e coragem para lutar por uma sociedade melhor devem exercer forças de movimento para a transformação.

DESENVOLVE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NO SEU LOTE?

De uma maneira geral, os entrevistados desenvolvem algumas práticas que podem ser consideradas agroecológicas, ou de agricultura orgânica. A utilização de homeopatia para o tratamento do gado é também uma constante, algo que se aproxima dos princípios agroecológicos. No entanto, reforçam o desafio da produção agroecológica em meio a um contexto de degradação humana, social e ambiental que os pressiona a ceder ao modelo hegemônico de produção.

LE, ao ser questionado sobre a prática agroecológica em seu lote, conecta-a à preservação de nascentes. Ou seja, há uma preocupação com a conservação ambiental que não é típica do modelo do agronegócio. Ademais, ficam as dificuldades conjunturais de se produzir em larga escala de modo agroecológico:

LE: [...] Eu planto milho, plantei já o milho e arroz, o milho foi orgânico, foi através da, da enxada, não viu um grama de veneno. É... protejo, tem uma área de nascente protegida, é... tem duas nascentes protegidas, uma que eu estou recuperando agora. E os rios, as beiras dos rios eu tenho consciência que tem que deixar a... a mata nativa tal pra preservar, né? Diante disso eu não produzo no sistema agroecológico, mas eu tenho consciência do que é bom e do que é ruim, então através de pequenas atitudes a gente está praticando a agroecologia.

Um dos participantes, VA, comunica que compreende a Agroecologia como uma “tarefa socioeconômica” de toda a humanidade, uma necessidade. E destaca dificuldades, mas também movimentos para a transição agroecológica.

VA: A gente na verdade aqui está produzindo até pouco, né? Essa é a verdade.

Mas aqui nós temos já aproximadamente uns 13 anos que nós não usamos mais venenos aqui nesse lote, nessa terra nossa, né? Não usa veneno. E eu entendo assim que a natureza ela, ela já vem completa, né? Ela não veio incompleta, né? Então tudo que se joga que se faz mal, não faz bem nem pra natureza nem pra, para os seres vivos que estão em cima dessa, dessa terra que vive aqui na Terra, né? Então eu acredito que: na verdade talvez tem uma dificuldade da gente não conseguir incorporar isso na vida cotidiana no sentido de encontrar um jeito de produzir mais, né? Mas assim eu, por exemplo, na minha visão, na minha compreensão, a agroecologia, defender a natureza, deveria ser um, uma tarefa socioeconômica de toda a humanidade, né?

POR QUE UTILIZA A AGROECOLOGIA? QUAIS SUAS VANTAGENS?

As justificativas para a utilização da Agroecologia foram todas apresentadas associadas a posicionamentos éticos perante a vida e a humanidade. Nenhum dos entrevistados ligou a utilização da Agroecologia exclusivamente à questão da produtividade e renda. ED destaca questões de saúde que são incluídas com a não utilização de agrotóxicos, e também a economia (e emancipação) possível ao se deslocar da rede de dependência criada pelo agronegócio.

ED: Na Agroecologia você usando a prática agroecológica ou a natural, você evita de intoxicação de... com agrotóxico, né? Ela não te dá esse problema de intoxicação, nem sua e nem dos animais, nem das plantas. E também o... o valor, né? O valor é menos, o valor de você mexer com Agroecologia é um valor menor, né? De que você comprar nas agropecuárias os remédios [...].

TA apresenta as impressões do ecossistema como um todo, a utilização de agrotóxicos rompe com toda uma rede de relações entre diferentes espécies. Também, destaca a questão da produção de alimentos. A produção agroecológica serve à produção de comida (que visam à saúde), e não de mercadorias (que visam ao lucro).

TA: E olha só, olha o milho do vizinho, você pode passar ali que não tem periquito. Homeopatia de periquito pra o controle do periquito não Você pode ir ali, você pode tirar... você pode andar ali, você não vai ver periquito, você vai ver macaco mas periquito você não vai ver. E... porque faz o processo da homeopatia, né? A lei da semelhança e ai ele... Ele espanta. Mas só assim, não sei se vai te ajudar, como o... como referência na pergunta anterior e a respeito da produção agroecológica, nesses espaços que a gente

vai, pra feira, aí seria o seguinte... quando a pessoa questionar “Aí essa produção é sem veneno? Eu posso confiar?” Você pode confiar, porque... eu não vendo a sobra, eu vendo o excedente eu sempre planto um pouco a mais, pode ver o tanto de coisinha a mais que tem.

Como já foi apresentado, a Agroecologia se pauta nas dimensões econômicas, sociais e ambientais da sociedade para operar seus princípios e funcionamentos. CJ destaca essas esferas ao citar as vantagens de se trabalhar com a Agroecologia, e na questão econômica já está implicada em sua fala a preocupação com a saúde: é preciso ter uma produção dentro do mercado, mas de alimentos, e não apenas mercadorias.

CJ: Tem três coisas, né? Uma coisa é a questão ambiental, de você estar contribuindo, né? Porque quando você não está batendo veneno no gado, você vê no meio do pasto aquelas garça, você vê gavião, tudo se alimentando. Se tivesse veneno eles não vinha aqui, morria tudo. Então tem a questão ambiental, de estar contribuindo. A questão das finanças, que está sempre contribuindo porque não está precisando de gastar. E a outra é a questão do produto mesmo, que você está se alimentando e você sabe que não tem esse lance, né? No leite, no tomate.

Ao ser questionado sobre as vantagens da Agroecologia, VA enfatiza sua possibilidade real de implantação e produção em larga escala. Destaca que, apesar de ser contra hegemônica, a Agroecologia é alternativa viável frente ao que se apresenta como único modelo, o agronegócio. Destaca experiências empíricas de constatação dessas assertivas, e o poder do observável frente ao discurso.

VA: Eu só quero dizer que em termos de produção é possível produzir IGUAL, porque tem muito daquela histórica que a, a agroecologia produz um produto de segunda, terceira qualidade.... Não é verdade! Eu já vi em lugares que não usa veneno que, que o... as plantas saem até mais bonito, né? Então assim, eu acredito que é um vício, né? O ser humano vai sendo viciado, adomado a determinadas lógicas, né? De tanto que você escuta pros quatros cantos.... “Ah, não tem como mais plantar sem veneno”.... Isso é uma bobagem, isso é um grande equívoco que a humanidade comete, né? Então eu acredito assim: claro que você talvez tenha roças menores na agroecologia, e quando você usa química ou desgraça a vida da natureza, você pode até produzir quantidades maiores, né? Mas em termos de qualidade eu acredito que a agroecologia produz de igual pra.... De igual até pra melhor, né? No caso, né? Então assim eu só acho que é um vício que vai implantando na cabeça do ser humano e a gente vai, indo para

aquele lado e parece que não tem volta, né? Mas eu produzi aqui olha, couve aqui, rúcula, mas coisas maravilhosas assim sem nenhuma gota de.... Eu vi também no 14 de agosto o alface deles, gente do céu, cada pé de alface que você olhava assim, aí não tem como dizer que não é possível produzir de primeira qualidade, né?

NEM TUDO SÃO FLORES...FRUTOS E SEMENTES: O CONTRADITÓRIO

Dada sua natureza de vertente contra hegemônica, já é claro desde o ponto de partida de sua compreensão que não há apenas vantagens, ou pontos positivos na implantação da Agroecologia como modelo produtivo. No cotidiano camponês, muitas são as dificuldades impostas pelo modelo econômico vigente que tornam a transição agroecológica difícil e, muitas vezes, inviável em alguns contextos específicos.

Revelou-se importante destacar algumas das falas que revelam esses desafios, que aproximam de uma maior compreensão do complexo cenário da vida e produção camponesa familiar em um país de histórico tão opressor no campo como o Brasil. AN destaca que o modelo agroecológico muitas vezes requer mais tempo de trabalho e tem um tempo de produção mais lento, o que pode desanimar alguns camponeses a adotá-lo.

AN: Porque a convencional é fácil, né? Que pode ser difícil pro futuro, o agroecológico é mais difícil porque você.... por exemplo a gente vai forma um pasto juntamente com a madeira.

Você vai ter que bater uma cerca, se não o gado vai quebra. Você tem uma cerca, você tem que ter um arame, o custo não é baixo, mas devagarinho vai fazendo, né?

WA também explicita que o tempo “natural” da produção, que é mais próximo do agroecológico, é mais lento do que o tempo de produção com insumos químicos e utilização de agrotóxicos como feito pelo agronegócio. Essa resposta mais rápida acaba cooptando a produção camponesa para o modelo hegemônico, em uma tentativa de conseguir melhores condições de comercialização de seus produtos e resistir um pouco mais fortemente às opressões e degradações que o sistema econômico impõe aos trabalhadores rurais brasileiros. Como representa a fala: “E porque as coisas... o natural, ele é mais lento e às vezes nem todo mundo, às vezes mexe porque às vezes acha que não tem essa paciência, né?”.

Todavia, é preciso lembrar que a Agroecologia utiliza de técnicas e sistemas sofisticados do ponto de vista da ciência ecológica para potencializar uma produção

que se assemelhe ecologicamente com o funcionamento dos ecossistemas locais, mas ao mesmo tempo tenha uma potência de produção muito mais acelerada do que a da natureza. Esse é o princípio que guia os sistemas agroflorestais, por exemplo, consagrada ferramenta da Agroecologia. No entanto, é reconhecido que a implantação efetiva de um sistema agroflorestal requer maior tempo de trabalho e dedicação do que o de uma cultura simples.

Nesse sentido, JA destaca que a Agroecologia exige da humanidade “um tempo melhor”. Não “maior”, como a pressão do mercado faz crer. Mas sim de melhor se relacionar com o meio ambiente e com os seres humanos que nele trabalham.

JA: Então, se a gente quiser pensar no, no mundo melhor, em um mundo que ainda consiga ter uma dignidade, uma qualidade de vida, daí eu diria pra todo mundo que a forma como nós faz está totalmente errado, né? Esse campo convencional de... de destruir para produzir, então logico que a minha orientação aí seria nessa linha da agroecologia mesmo, entendeu? Você trabalhar com.... trabalhar usando o que de melhor a terra pode te oferecer, não é destruir a terra pra produzir, é.... é tirar dela aquilo que ela tem de melhor pra você, né? E isso é possível fazer, é tranquilo pra fazer. Agora, é claro que ela exige talvez assim um tempo melhor da gente, da gente observar, da gente acompanhar, da gente estar dentro ali. Que é uma observação que a própria pessoa tem que fazer né, do seu plantio, né?

QUAIS AS PROPOSTAS/SUGESTÕES PARA O FORTALECIMENTO DA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA?

Os participantes da pesquisa, ao serem questionados sobre propostas para uma maior implantação da Agroecologia na agricultura camponesa, recorreram muito à importância do exemplo observável, concreto. Fica subentendido que o discurso apenas não irá sustentar toda a transição agroecológica, é preciso fatos observáveis para estimular uma maior adesão. Como destaca AN em sua fala:

AN: A minha proposta seria o seguinte, que a gente escolhia uma área de um produtor, e a gente fazia as áreas demonstrativas... como é que funciona isso, em conjunto, a gente sempre ia unir, tirar a ideia e pôr na prática, para a gente ver como é que vai funcionar...

A participante AM enfatiza, também, a necessidade de inspirar a transição agroecológica por meio de estímulos racionais, e não apenas slogans. É preciso demonstrar para os camponeses que é viável e mais interessante para todos a produção agroecológica.

AM: É... Se tivesse um grupo que por exemplo, se tivesse 10 pessoas, eu sempre penso isso aí, 10 pessoas, vamos produzir... 5 quer produzir tradicional e 5 quer produzir agroecológico. Para a gente convencer aqueles 5 ali, você tem que começar com aqueles 5 e primeiro conscientizar, colocar todos as....tipo eu não sou boa de matemática, né? Mas pode-se explicar sem usar muitas vezes a caneta, pra você fazer o balanço... uma comparação. Quanto você vai gastar aqui, e quanto você vai gastar? Depois aqui quanto que você vai gastar e depois, segundo passo, é convencer que essas pessoas entra na... no ecológico [...] Mas.... Mas que a gente tem proposta, teria proposta assim, vamos fazer todo mundo aceita, colocar... primeiro colocar todas as vantagens e desvantagens que tem no tradicional, e a vantagem que tem no agroecológico, pra gente convencer porquê.... E também um pouco de estudo, com alguém aí, algum acompanhamento aí, algum técnico, busca também aquilo que a gente aprendeu por exemplo, você tem os biofertilizantes que pode ajudar, começar a prática, tem que começar a prática, que só falar não dá, tem que começar.

[...]

AM: Eu acho que tem que começar, começar fazendo e aí de repente sempre tem aqueles cinco que não vai, mas cinco vai, se os cinco irem, logo os cinco vêm.

Pesquisador: Então acho que eu entendi. Então, segundo a senhora, para tentar convencer primeiro tem que estar praticando, primeiro mostrar na prática.

AM: Tem, pegar um grupo e praticar, mostrar na verdade que está certo e compensa.

Os dados aqui apresentados reforçam as assertivas de Altieri (2010) acerca de uma centralidade prática e econômica esperada dos sistemas produtivos agroecológicos. Elementos que não devem ser combatidos na situação de economia globalizada, a fim de se exigir dos sujeitos do campo uma postura heroica irreal que pouco contribuiria para a transformação de suas realidades.

Como os participantes deste estudo demonstram, as lutas e busca de transição para um modelo agroecológico nada tem de economicismo. Tratam-se de movimentos de valorização da vida e de propostas de novos paradigmas de existência no campo e também na cidade, ao se construir uma relação diferenciada com a biodiversidade.

Neste sentido, destaca-se a relevância de compreensão dos meandros pelos quais

os camponeses brasileiros têm apontados alternativas à realidade socioeconômica de exclusão que enfrentam. Os ensinamentos desses sujeitos se configuram como a mais forte luz e caminho de saída do cenário de trevas e destruição no qual a Amazônia se encontra. Há vida e sabedoria, é preciso que seja ouvida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revela o papel central do MST na formação de sujeitos críticos e com conhecimentos híbridos para uma produção agroecológica. Para além de órgãos de extensão rural, foi o movimento social o principal responsável pela tematização da agroecologia no Assentamento Margarida Alves. O que não minimiza o papel de assistência e assessoria rural dos órgãos extensionistas, mas demonstra a centralidade do movimento na colocação da perspectiva no contexto local.

Os processos de mudança do modelo de produção convencional, derivado da Revolução Verde, para o agroecológico são complexos, e seus meandros evidenciam a ambivalência da agroecologia para os camponeses: é algo antigo e novo ao mesmo tempo: antigo porque é a prática que seus antepassados realizavam de produção, sobretudo para consumo; novo, porque agora é utilizado, em um novo estágio de amadurecimento e tecnificação, como bandeira de enfrentamento ao modelo dominante e explorador.

Os limites conjunturais estão localizados no âmbito da práxis. Embora os sistemas produtivos sejam dependentes, ao menos em partes, das políticas públicas de financiamento rural, os camponeses têm lançado mão de iniciativas inspiradoras mesmo em cenário desfavoráveis ao seu avanço. Esses dados demonstram a potência dessas iniciativas, e o sentido de o Estado investir mais nas ações de fomento à agricultura camponesa agroecológica caso se almeje uma sociedade mais justa e sustentável.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**, v. 13, n. 16, 2010.

ARAÚJO, Marcel Eméric Bizerra de. **A vida e a produção do assentamento Margarida Alves em Nova União, Rondônia**. Dissertação (mestrado) em Geografia. Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho Rondônia, 2015.

ARBEX JR, José. “Terra sem povo”, crime sem castigo: pouco ou nada sabemos de

concreto sobre a Amazônia. *In*: TORRES, Maurício (Org.). **Amazônia revelada: os descaminhos ao longo da BR-163**. Brasília: CNPq, 2005.

CALDART, Roseli Salette. **Pedagogia do movimento sem terra**. 4ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CUENIM, Pauline Hélène Cécile Marie et al. A transição para um sistema alimentar mais sustentável: o papel da agroecologia e suas mudanças epistemológicas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 14, n. 2, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo populacional**. 2010. LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **A Amazônia no século XXI: novas formas de desenvolvimento**. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009.

MACHADO, Luiz Carlos Pinheiro; MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. **Dialética da agroecologia**. 1ª edição. São Paulo: editora Expressão Popular, 2014.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007,

RIBEIRO, Vândiner; PARAÍSO, Marlucy Alves. Currículo e MST: conflitos de saberes e estratégias na produção de sujeitos. **Educação & Realidade**, v. 40, n. 03, 2015.

ROCHA, André Carlos de Oliveira; NOBRE, Henderson Gonçalves. Limites e perspectivas da transição agroecológica em assentamentos rurais no nordeste paraense. **Retratos de Assentamentos**, v. 20, n. 01, 2017.

SOUZA, Daniele Cristina de; VALDANHA NETO; Diógenes. A educação do campo como caminho para a transformação social: notas desde o triângulo mineiro. **Cadernos CIMEAC**, v. 8, n. 1, 2018.

STAKE, Robert E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta. Análise de entrevistas em pesquisas com histórias de vida: questões metodológicas. *In*: WHITAKER, Dulce Consuelo

Andreatta; VELÔSO, Thelma Maria Grisi. **Oralidades e Subjetividade: os meandros infinitos da memória.** Campina Grande: EDUEP, 2005.

WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta. Direitos humanos e reforma agrária. **Retratos de Assentamentos**, n.14, v.2, 2011.

WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta. Educação Rural: da razão dualista, à razão dialética. **Retratos de Assentamentos**, n.11, 2008.



Redução do apoio público aos assentamentos: análise de uma resposta fundada em consumo solidário no assentamento Milton Santos

Samuel de Mello Pinto¹
Paulo Eduardo Moruzzi Marques²

RESUMO: Em razão do drástico dismantelamento dos programas de apoio público aos assentamentos de reforma agrária, emerge uma iniciativa de distribuição de cestas de alimentos orgânicos produzidos por famílias assentadas no projeto de desenvolvimento sustentável “Milton Santos”, localizado em Americana/SP e Cosmópolis/SP. Assim, desde o segundo semestre de 2017, foi formado no campus “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo em Piracicaba um coletivo solidário de compras destes produtos alimentares. Este artigo veicula uma análise desta experiência, mobilizando notadamente dados de uma enquête realizada junto a consumidores da cesta.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentos orgânicos; Assentamento Rural; Circuitos curtos de comercialização; Economia local.

REDUCTION OF PUBLIC SUPPORT FOR SETTLEMENTS: ANALYSIS OF A RESPONSE BASED ON SOLIDARY CONSUMPTION IN THE MILTON SANTOS SETTLEMENT

ABSTRACT: Due to the drastic suppression of public policies to support rural settlements, an initiative of producer-consumer short circuit trade based on organic food baskets produced by families in the Sustainable Development Project “Milton Santos”, located in Americana/SP and Cosmópolis/SP, was established. Thus, consumers related to the University of São Paulo’s campus in Piracicaba/SP have organized a group to purchase these products, since the second semester 2017. This article presents an analysis of this experience, notably mobilizing data from a survey conducted with the consumers.

KEYWORDS: organic food, rural settlement, short food supply chains, local economy.

¹Bolsista de iniciação científica do Programa Unificado de Bolsa (PUB/USP) 2017-2018. Graduando em Engenharia Florestal e Licenciatura em Ciências Agrárias, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP), Piracicaba, SP. E-mail: samuel.mello@usp.br

²Professor Associado da Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, ESALQ/USP e do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada (CENA-ESALQ/USP). E-mail: pmarques@usp.br

INTRODUÇÃO

Os profundos cortes nos investimentos públicos direcionados à reforma agrária nos últimos anos têm constituído um cenário de desestruturação de assentamentos em todo o Brasil. A extinção do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), em 2016, representou o desmonte da atuação pública na pauta agrária. De fato, este rearranjo institucional foi acompanhado de drásticas reduções orçamentárias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com repercussão em seus serviços de assistência técnica e extensão rural e em outros apoios aos assentamentos. Estes retrocessos da política agrária brasileira ameaçam a permanência das famílias assentadas no campo (LEITE; CASTRO; SAUER, 2018).

Inovações institucionais em termos do apoio à agricultura familiar, tal como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), cuja concepção busca articular o desenvolvimento da produção familiar com o socorro alimentar a famílias em situação de vulnerabilidade social, são desmanteladas. De acordo com Vasconcelos et al (2019), de 2014 para 2018, houve uma redução de 67% do orçamento destinado ao programa, obstruindo importante canal de escoamento dos produtos das famílias assentadas. Efetivamente, a comercialização representa um dos principais gargalos para a agricultura familiar. Tais recuos do governo federal tornam muito maiores os desafios para o avanço da reforma agrária e para o fortalecimento da agricultura familiar.

Considerando a reforma agrária como um campo de intensa disputa política, Barone, Ferrante e Duval (2016) interpretam que um “grande ciclo” reformista teve início a partir dos anos 1980, associado ao processo de redemocratização do país. Conhecendo períodos de fluxos e refluxos, com maior ou menor apoio público, a questão agrária permaneceu na agenda política do país graças aos movimentos sociais do campo. Apesar dos seus evidentes limites em sua implantação, a reforma agrária desempenhou significativo papel associado à emergência de novos atores que se situavam a margem dos processos de desenvolvimento econômico, em especial nas periferias urbanas (BARONE; FERRANTE; DUVAL, 2016).

Desde o início dos anos 2000, a agenda da reforma agrária incorpora uma pauta ambiental consequente. O movimento social dos trabalhadores rurais sem terra passa a defender de forma cada vez mais incisiva uma orientação agroecológica para os assentamentos (BORSATTO & CARMO, 2013). Por outro lado, no estado de São Paulo, a proposta do MST de Comunas da Terra e a implantação de assentamentos sob a modalidade de projeto de desenvolvimento sustentável (PDS) por parte do INCRA refletem esta inflexão. No primeiro caso, trata-se de assentar famílias nas proximidades de grandes centros urbanos, o que permitiria um melhor acesso a infraestruturas, serviços públicos e mercado consumidor. Com esta ótica, os projetos

produtivos das Comunas da Terra devem se fundar na agroecologia, respondendo à demanda por alimentos orgânicos e agricultura limpa. Quanto ao PDS, sua concepção responde a uma perspectiva de conciliação da proteção ambiental com o desenvolvimento socioeconômico dos assentamentos. Formalizada graças à portaria nº 477 do INCRA de 1999, esta modalidade atendia inicialmente reivindicações sociais da região amazônica. Em São Paulo, os assentamentos PDS apresentam diferentes desenhos de redistribuição de terras baseados na combinação de intenções de restauração ambiental e de adoção de modelos agrícolas menos impactantes (ALY Jr, 2011; BARONE; FERRANTE; DUVAL, 2016). Essa experiência também pode representar novos significados atribuídos à reforma agrária como resposta aos desafios ligados às mudanças climáticas (BARONE; FERRANTE; DUVAL, 2016).

Estas perspectivas de reinvenção da reforma agrária constituem um terreno fértil para o germinar de experiências de sistemas agroalimentares alternativos. Neste quadro, o objetivo deste estudo consiste em analisar os efeitos, por um lado, da redução dos apoios públicos, sobretudo do Programa de Aquisição de Alimentação (PAA), ao assentamento Milton Santos (situado parte em Americana/SP e parte em Cosmópolis/SP) e, por outro lado, da constituição de grupos de consumo solidário enquanto meio de escoamento dos produtos alimentares das famílias assentadas. Trata-se de avaliar o papel desse tipo de comercialização em termos de organização coletiva, evolução dos sistemas produtivos e participação na renda familiar, além de examinar o perfil dos consumidores solidários, considerando a experiência realizada na ESALQ/USP.

DO PAA AO CONSUMO SOLIDÁRIO

Para Belik (2016), o acesso ao mercado é considerado condição chave para erradicação da pobreza rural, o que ressalta o papel do Estado na implementação de políticas que efetivamente apoiem os agricultores familiares neste âmbito. No assentamento Milton Santos, a comercialização de produtos via Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi essencial para a consolidação do assentamento na medida em que efetivamente estimulou as atividades produtivas (MORUZZI MARQUES et al., 2016).

Resultado das mobilizações de famílias ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST) e da intervenção do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o assentamento Milton Santos abriga 68 famílias desde 2005 numa área de 103,45 hectares. Idealizado como “Comuna da Terra”, o assentamento se caracteriza, como mencionado anteriormente, por sua proximidade com grandes aglomerações urbanas, das quais muitos assentados são originários, e pela perspectiva de conciliação entre desenvolvimento produtivo e proteção ambiental,

sob os pilares da agroecologia e da cooperação (MORUZZI MARQUES et al., 2016).

Como já considerado, as famílias assentadas puderam acessar o mercado institucional graças ao PAA, que estabelece uma ponte entre agricultores e pessoas em situação de vulnerabilidade social, via Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Esta última estabelece um contrato com uma organização da agricultura familiar para fornecimento de alimentos em instituições de assistência social. O PAA representou um dispositivo chave para viabilizar o escoamento da produção do assentamento Milton Santos (MORUZZI MARQUES et al., 2016).

A propósito, Gaspari, Khatounian e Moruzzi Marques (2018) indicam que 51% das famílias do assentamento tinham, em 2012, como principal fonte de renda a produção agrícola. Constituído predominantemente de hortaliças de ciclo curto, os alimentos produzidos eram comercializados via PAA em sua modalidade de Compra Direta da Agricultura Familiar com Doação Simultânea, o que oferecia segurança para comercialização e estímulo para produção.

Em razão dos cortes orçamentários do programa em questão, ocorreu grande desestímulo para a manutenção das áreas cultivadas. Neste quadro desolador, um grupo de agricultoras organizadas em torno de uma OCS (Organização de Controle Social) desenvolvem diferentes respostas visando revigorar os esforços em torno da atividade agrícola no assentamento. Convém aqui explicar que OCS é um dispositivo no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de reconhecimento de qualidade orgânica para os casos em que o agricultor vende diretamente ao consumidor seus produtos ou os destina a mercados institucionais (neste caso, é possível obter uma majoração de 30% no preço dos produtos fornecidos em relação àqueles convencionais)³. No assentamento Milton Santos, a primeira OCS foi formalizada com quatro famílias em 2015, contando com o apoio do Núcleo de Agroecologia da ESALQ/USP (MORUZZI MARQUES; GASPARI; ALMEIDA, 2017).

O relativo êxito desta primeira experiência estimulou a implantação de outros dois coletivos desta natureza: Horta Coletiva Produtos Orgânicos, com 11 famílias, e Terra Viva, contando com 8 famílias. Todas estes assentados estão inscritos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Efetivamente, o processo de constituição da OCS reforça dinâmicas coletivas em grupos menores, permitindo a construção de diversas iniciativas conjuntas.

Desta forma, no seio da OCS Terra Viva, ocorre a criação de uma cooperativa em 2015, a COOPERFLORA (Cooperativa da Agricultura Familiar de Americana,

Cosmópolis, Limeira e Piracicaba). Com efeito, tal cooperativa constitui a base de uma experiência das mais pertinentes no quadro atual para a comercialização dos alimentos das famílias assentadas. Trata-se da constituição de grupos de consumo solidário visando contribuir com o escoamento da produção, oferecendo ao mesmo tempo alimentos orgânicos a preços acessíveis graças a um circuito curto de comercialização. Nos últimos anos, muitas experiências desta natureza foram implantadas visando notadamente fortalecer a economia local, reduzir desperdícios, diminuir o deslocamento de alimentos em longas distâncias e promover a aproximação entre agricultor e consumidor.

Em princípio, o consumo solidário pressupõe uma aproximação entre consumidor e produtor, tornando mais transparente o processo de produção e de distribuição dos resultados, que se espera mais equitativa. Com um consumo fundado na solidariedade, espera-se também a promoção de outros valores de justiça e de qualidade da produção (SANTOS, 2012). Relações de consumo desta natureza são fundadas nos circuitos curtos de comercialização, cuja revalorização recente se associa a intenção de redefinir as relações entre produtor e consumidor, permitindo criar referências de qualidade vinculadas à origem e identidade cultural dos alimentos, bem como na capacidade de “ressocializar e reespaciar a comida” (GOODMAN, 2009). Neste âmbito, dois tipos de comercialização podem ser identificados: 1. A venda direta permitindo uma interação intensa entre os atores, seja no próprio estabelecimento produtivo, mas também em feiras, lojas de associações de produtores e na forma de distribuição de cestas de alimentos em domicílio; 2. Venda indireta via um único intermediário, através de cooperativas, lojas especializadas ou mercados institucionais (DAROLT et al., 2016).

Dessa forma, os grupos de consumo solidário se inserem na primeira categoria, constituindo uma parceira mais ou menos formalizada entre produtores e consumidores graças à organização destes últimos. Na França onde ocorre grande desenvolvimento de experiências deste gênero, é ilustrativo o caso da AMAP (Associação para Manutenção da Agricultura Camponesa), a partir dos anos 2000, com grande engajamento dos consumidores em favor de agricultores com preocupações socioambientais (DAROLT et al., 2016). No Brasil, apesar de incipiente, observa-se o crescimento da comercialização através de cestas de produtos diversificados distribuídos para grupos de consumo solidário ou responsável (GONÇALVES; MASCARENHAS, 2017).

Nesse contexto, as famílias envolvidas na cooperativa fornecem cestas de alimentos semanais, majoritariamente orgânicos, para os membros dos grupos de consumo solidário na região (MENDONÇA; MORUZZI MARQUES, 2018).

³Ver: <http://www.agricultura.gov.br/ acesso-a-informacao/acoes-e-programas/cartas-de-servico/desenvolvimento-agropecuario-cooperativismo-e-associativismo-rural/producao-organica>

Atualmente, seis grupos desta natureza, localizados nos municípios de Americana, Campinas, Paulínia e Piracicaba, participam da rede de colaboração forjada pela cooperativa. Em Piracicaba, o grupo de consumo foi estabelecido no segundo semestre de 2017, no *campus* de Piracicaba da Universidade de São Paulo por iniciativa do Núcleo Nheengatu de Agroecologia da ESALQ/USP. De fato, equipes desta escola realizam atividades de apoio ao assentamento desde 2008, inicialmente com o grupo de extensão Territorialidades Rurais e Reforma Agrária (TERRA) e, a partir de 2012, também com o grupo Comercialização Justa e Cultura Alimentar (CAJAN), ambos pertencentes ao Núcleo de Agroecologia Nheengatu.

Este último nasceu em 2010 como forma de agregar e articular as iniciativas no âmbito da agroecologia e ampliar sua visibilidade na comunidade universitária. Nessa época, o Núcleo Nheengatu foi formado com quatro grupos de extensão, notadamente o TERRA, com grande atuação no assentamento Milton Santos. Atualmente, o Núcleo de Agroecologia conta com sete grupos de extensão e apoia o grupo de consumo solidário criado em Piracicaba, que é mantido e animado por CAJAN e TERRA. Os demais grupos também integram a iniciativa, com atuações voltadas a formações educativas e suporte pontual nas atividades, sobretudo no espaço de entrega das cestas.

É, efetivamente, graças aos grupos CAJAN e TERRA que a iniciativa foi concebida em 2017, com o objetivo de estabelecer um canal de comercialização da COOPERFLORA no *campus* da ESALQ/USP, inspirado no primeiro grupo de consumo criado pela própria cooperativa em Americana/SP no ano anterior. Além de fomentar um meio de escoamento dos produtos do assentamento, a criação do grupo de consumo em Piracicaba/SP foi considerada com uma oportunidade para dialogar com a comunidade universitária sobre a importância da agricultura de base ecológica, os benefícios dos circuitos curtos e o papel do Núcleo de Agroecologia.

METODOLOGIA

Para a análise da ação da COOPERFLORA junto aos grupos de consumo solidário foram realizadas, ao longo do projeto, visitas mensais ao assentamento Milton Santos. A pesquisa focalizou os/as agricultores/as que integram a cooperativa, enfatizando a comercialização de sua produção. Dessa forma, foram realizadas observações participativas durante as vivências promovidas no âmbito das atividades dos grupos de extensão CAJAN e TERRA, como a oficina de planejamento produtivo realizada em 2018. Ademais, foram realizadas entrevistas semiestruturadas junto a lideranças da cooperativa. A análise dos dados procurou identificar mudanças e continuidades a partir da constituição dos grupos de consumo

solidário sob três perspectivas: a organização coletiva, a evolução dos sistemas produtivos e a contribuição da comercialização solidária na renda familiar.

Por outro lado, a avaliação da experiência do grupo de consumo solidário da ESALQ/USP teve como base: 1. A realização de duas enquetes com os consumidores das cestas, a primeira no final de junho de 2018 e a segunda em dezembro de 2018, visando identificar suas motivações e suas preferências quanto à qualidade e quantidade dos alimentos; 2. A quantificação do número de pedidos de cestas durante o ano de 2018; 3. A análise da gestão do referido grupo de consumo durante o desenvolvimento da iniciativa⁴.

A ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO DE GRUPOS DE CONSUMO SOLIDÁRIO

Convém inicialmente detalhar um pouco mais o processo de constituição da COOPERFLORA. De fato, sua criação contou igualmente com o impulso decisivo de atividades desenvolvidas no assentamento em 2015 em torno de uma pedagogia crítica no âmbito do projeto local de Educação de Jovens e Adultos (EJA) junto a agricultores que desejavam se alfabetizar⁵. Com efeito, discussões sobre ações coletivas e sobre alternativas de produção e comercialização com vistas a melhorar a qualidade de vida dos assentados levaram à proposta de constituição da cooperativa:

...com a sala do EJA nós ficávamos discutindo o que poderia ser feito para melhorar a vida das pessoas aqui dentro e para organizar um pouco melhor nós enquanto comunidade. Aí com a sala do EJA a gente foi debatendo, debatendo junto com os alunos e decidimos montar uma cooperativa (entrevistado da COOPERFLORA, 2018).

Desde sua criação, são vinte seis famílias que compõem a organização, das quais somente doze efetivamente produzem e comercializam via cooperativa. Trata-se de um número reduzido em relação ao total de famílias assentadas (68), refletindo uma dificuldade de organização coletiva. Efetivamente, o assentamento contou com uma organização (ACOTERRA, Associação Comuna da Terra local) que englobava todas as famílias assentadas, cumprindo sobretudo o objetivo de intermediar sua participação no PAA. Com a redução progressiva do apoio deste programa ao assentamento, a associação em questão se desestruturou, deixando lugar para estruturas mais diminutas, em particular as OCS. A cooperativa, com um formato mais enxuto, promove com efeito uma maior interação entre os agricultores,

⁴Este trabalho foi concebido antes de tudo como um meio de aperfeiçoar a iniciativa, com a produção de conhecimentos consistentes para o diálogo entre os membros dos grupos de extensão e os assentados.

⁵Tratou-se de uma parceria envolvendo notadamente o Movimento de Educação de Base (MEB) e o MST (Silva, 2015).

sobretudo entre aqueles que já colaboravam entre si.

As famílias ativas na cooperativa, produzindo alimentos para as cestas fornecidas aos grupos de consumo solidário, buscam se organizar de forma que haja uma produção diversificada, com divisão de cultivos entre os agricultores. Assim, almeja-se que todos tenham as mesmas chances de comercializar, em quantidades similares, os alimentos distribuídos. Na ponta do consumo, a intenção é que se ofereça importante diversidade de alimentos nas cestas.

Para tal objetivo, às sextas-feiras, este coletivo se reúne para contabilizar os pedidos de cestas, considerando todos os grupos de consumo. Estes últimos possuem dinâmicas específicas que não serão tratadas neste artigo. Com efeito, nosso foco aqui se dirige ao grupo de consumo do *campus* da ESALQ/USP, o que será abordado no item seguinte. Brevemente, cada grupo de consumo informa a cooperativa o número de pedidos de cestas, conforme sua frequência de funcionamento, para que na reunião semanal referida acima os produtores possam se organizar para atendê-los.

Portanto, nesta ocasião, há a divisão do que cada agricultor fornecerá. Caso, por exemplo, um produtor não possa assegurar a entrega de determinado alimento, outro agricultor é convidado a contribuir. De fato, o planejamento da produção apresenta uma série de fragilidades⁶.

Com efeito, os agricultores em geral têm dúvidas sobre as culturas que devem plantar em determinada época, sobre a quantidade de mudas ou sementes que devem empregar e sobre práticas de manejo. A propósito, considerando que o planejamento produtivo constitui uma peça chave para a organização dos cooperados e que sua prática é incipiente entre os agricultores, oficinas sobre a questão foram realizadas pelos grupos de extensão TERRA e CAJAN, em particular com o objetivo de orientar sobre as formas de diversificar os cultivos, sobre seus ciclos produtivos e épocas de plantio, utilizando-se de recursos didáticos como uma roda de sazonalidade e calendários de plantio (Figura 1).

Por outro lado, vale a pena mencionar que, apesar do PAA ter representado um canal muito favorável à comercialização dos produtos das famílias assentadas, havia pouca atenção em relação à qualidade dos produtos. Segundo nossos interlocutores, o interesse era, antes de tudo, fornecer a quantidade em quilos dos alimentos previstos nos projetos financiados pela CONAB. Esta comercialização junto ao PAA englobava essencialmente hortaliças de ciclo curto e poucas frutas existentes nos lotes.

⁶Outra dificuldade se refere ao fato que grande parte deste grupo é constituída por mulheres entre 50 e 70 anos, com núcleo familiar reduzido (algumas vivendo só). Essa limitada força de trabalho dificulta o desenvolvimento de uma produção agroecológica.

Figura 1- Oficina de planejamento produtivo realizada com os cooperados.



Fonte: Acervo do grupo CAJAN.

Com a comercialização via cooperativa para os grupos de consumo solidário, nossos entrevistados mencionam que precisaram “ter muito mais cuidado com o alimento”. Em primeiro lugar, a OCS permite assegurar que se trata de produto orgânico, o que não era o caso do fornecimento para o PAA. Além do cuidado com o manuseio e da qualidade orgânica, atenção é igualmente dirigida para a diversidade. As cestas de alimentos contam assim entre 5 a 6 produtos diferentes, como folhosas, legumes, frutas, além de pelo menos um produto processado⁷. Assim, o desafio consiste em adaptar os sistemas produtivos a essa nova demanda de diversidade de produção.

Quanto à renda familiar, grande parte dos cooperados tem como principal fonte de renda a aposentadoria. Os recursos obtidos com a comercialização via cooperativa são assim um complemento. De toda maneira, os dados obtidos em nossas pesquisas de campo revelam que nossos interlocutores preferem entregar seus produtos à cooperativa em comparação a comercializar seus alimentos via PAA. As desvantagens deste último se referiam notadamente ao longo prazo para receber o pagamento pelos alimentos fornecidos, podendo chegar a três meses de espera.

Além do atraso no pagamento, o PAA previa remuneração de acordo com o peso dos produtos, com uma cota estabelecida para cada agricultor. No caso da

⁷Outra característica interessante permitida pelos grupos de consumo se refere à maior liberdade para ofertar produtos pouco conhecidos, como é o caso das plantas alimentares não convencionais (PANCs).

cooperativa, a remuneração por unidade de produto é considerada como melhor, o preço sendo fixado não pelo peso, mas pelo tipo e quantidade.

Em contraposição, as vendas via cooperativa apresentam maior oscilação em termos de número de cestas entregues, dependendo do período do ano. Ou seja, a variação pode ser de 20 a 100 cestas no período de poucas semanas, revelando grande instabilidade, o que não ocorria com a mesma proporção no PAA no momento de seu auge.

A EXPERIÊNCIA DO GRUPO DE CONSUMO SOLIDÁRIO NA ESALQ/USP

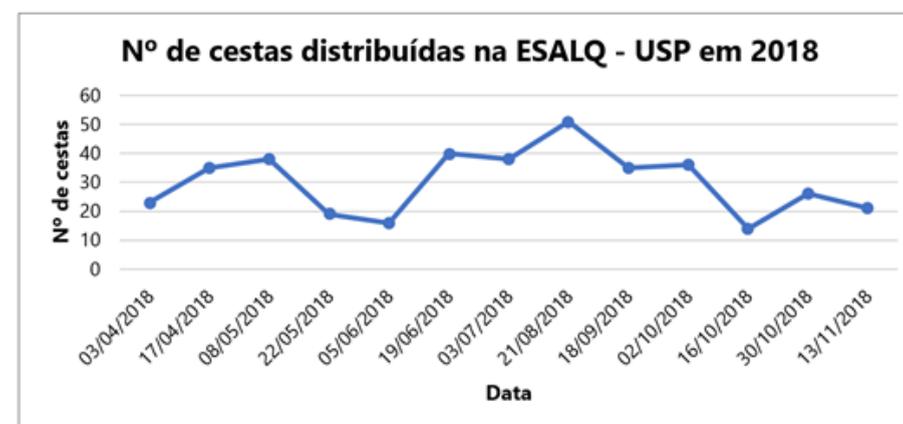
Em relação à sua dinâmica, os procedimentos de comercialização das cestas do grupo de consumo da ESALQ/USP têm início com a abertura de pedidos via internet, em uma plataforma chamada “typeform”, na qual são solicitadas as informações “nome”, “contato” e “número de cestas desejadas”. Esse formulário é então encaminhado através do e-mail institucional da USP de forma que todos os estudantes, professores e funcionários do *campus* sejam informados da abertura da plataforma para recebimento de pedidos. Desde agosto de 2019, a divulgação não ocorre mais pelo canal institucional, mas por diferentes meios mais informais, como as mídias sociais do grupo de extensão CAJAN e do Núcleo Nheengatu de Agroecologia. Uma vez encerrado o período de solicitações de cestas pelo formulário, contabiliza-se o número total de pedidos, o que será informado aos membros da COOPERFLORA que por sua vez se organizam para entregar o rol de alimentos solicitados.

Como já mencionado, as cestas são compostas por seis alimentos, majoritariamente orgânicos, apresentando uma diversidade de folhosas, legumes, frutas e produtos processados. No segundo semestre de 2019, seu valor alcança R\$ 20,00, ao qual é acrescido o custo do transporte para Piracicaba. Assim, a cesta é comercializada a R\$ 25,00 junto ao consumidor da ESALQ/USP. Por questão logística e organizacional do grupo gestor do projeto, as cestas são comercializadas quinzenalmente.

Em 2018, a média dos pedidos foi de 30 cestas por entrega (o menor número foi de 14 unidades, no dia 16 de outubro, e o maior número de 51, no dia 21 de agosto, tal como apresentado na Figura 2). Observa-se, portanto, uma oscilação considerável quanto ao número de pedidos, o que pode estar relacionado a múltiplos fatores como a) o alcance da divulgação do projeto na semana anterior as entregas; b) o calendário da universidade; c) o fechamento do restaurante universitário durante três meses em 2018, o que pode ter influenciado no alto número de pedidos entre os meses de agosto e setembro e; d) o grau de satisfação com as cestas da semana,

o que motiva realizar um novo pedido. Como o projeto em 2018 completou apenas um ano, ou seja, 13 entregas, tratou-se de uma fase de consolidação. Portanto, estas interpretações são preliminares.

Figura 2 - Número de cestas entregues na ESALQ/USP em 2018.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao perfil dos consumidores, foram enviados por e-mail, para todos que já haviam realizado pedidos, dois questionários, um em junho/2018 e outro em dezembro/2018 para obter seus pontos de vista sobre as cestas. Dos 159 consumidores contatados ao total, 23,27% responderam ao questionário. Deste universo, a maioria é composta por funcionários públicos e estudantes, como mostra a Figura 3, e conheceram o projeto pelo e-mail institucional da ESALQ/USP.

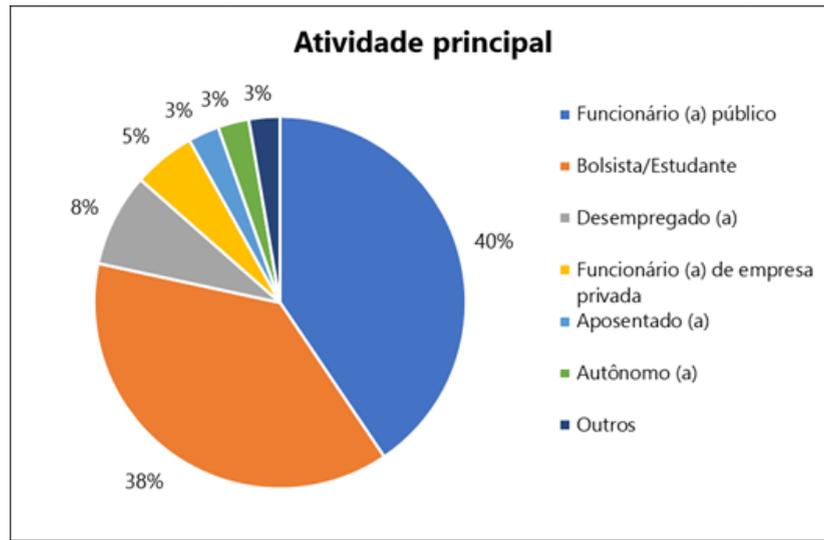
O consumo de produtos orgânicos representa o fator que gera mais motivação para participar deste projeto de distribuição de cestas de alimento, com 16 respondentes apontando essa razão. Porém, são 27 aquelas respostas que se associam a uma “solidariedade alimentar”, com as seguintes perspectivas, incentivar o pequeno produtor, a agricultura familiar, a agroecológica ou o grupo em razão de seu viés social. Ainda nesta perspectiva, três interlocutores mencionam o apoio ao consumo responsável e à reforma agrária (Figura 4).

A frequência dos pedidos revela que não se constituiu claramente uma fidelização ao projeto, sendo que apenas 19% dos consumidores manifestam compromisso de compra frequente junto ao projeto (Figura 5). As sugestões para sua melhora permitem considerar os pontos que poderiam ser aperfeiçoados para que haja, portanto, maior comprometimento dos consumidores com vistas à consolidação da iniciativa (Quadro 1). Em ambas as enquetes, destacaram-se as seguintes sugestões:

oferta das cestas em tamanhos diferentes, com menor quantidade de produtos se comparada à configuração atual; divulgação prévia dos produtos no momento da solicitação da cesta e; maior diversidade de produtos na cesta.

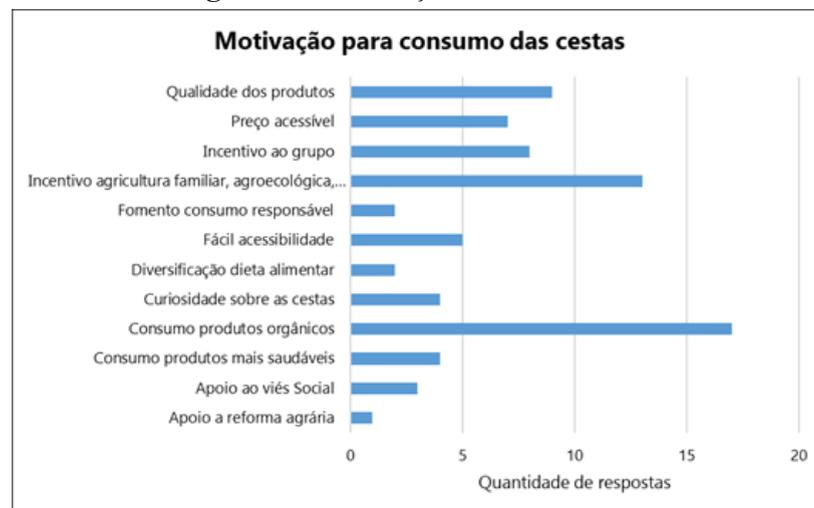
a 13 eventos de entrega.

Figura 3 - Principal atividade atual dos consumidores respondentes



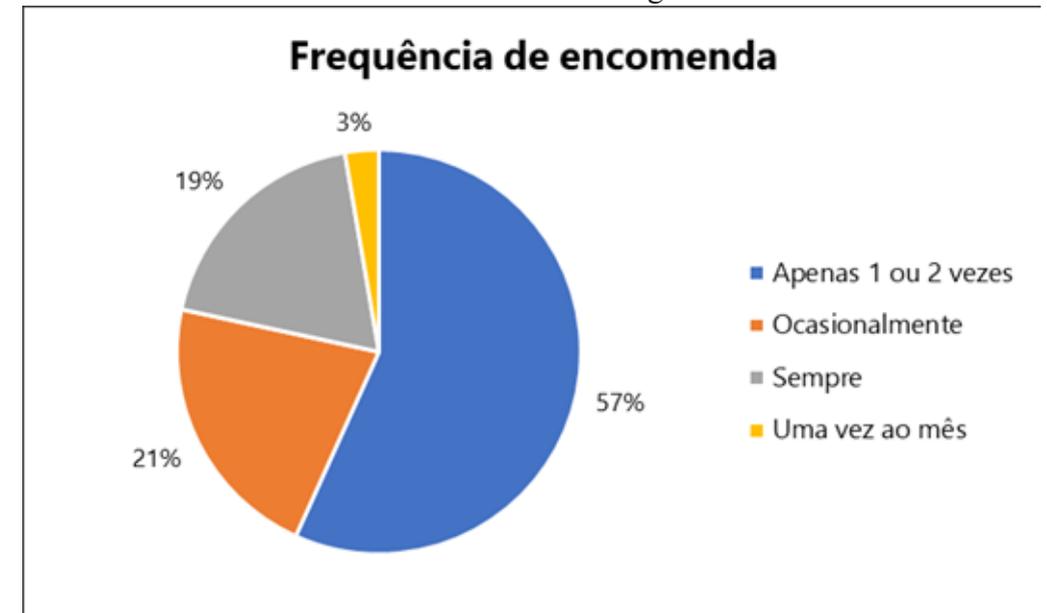
Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4 - Motivação dos consumidores.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 5 - Frequência de encomenda das cestas no ano de 2018, correspondente



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 1- Sugestões dos consumidores a equipe gestora do grupo de consumo e aos produtores.

Sugestões propostas pelos consumidores
A) melhorar a variedade dos produtos entregues
B) divulgar melhor os itens avulsos previamente
c) usar menos sacos plásticos
d) divulgar o projeto para além da universidade
e) possibilitar a troca de produtos que não irá consumir
f) prévia dos possíveis produtos
g) diminuição do tamanho das cestas
h) apresentar receitas com os produtos
i) oferecer semanalmente
j) fornecer mais PANC e sugestões de uso
k) realizar encontros com os assentados na universidade para dar mais visibilidade à venda e desmistificar paradigmas
l) fornecer mais opções na hora de pegar as cestas

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÕES

O desengajamento do governo brasileiro com a política de reforma agrária acentua as grandes dificuldades das famílias assentadas, em particular no que se refere à comercialização de seus produtos. O desmonte do Programa de Aquisição de Alimentos constitui um exemplo dos mais eloquentes deste abandono da ação pública em favor dos agricultores familiares, especialmente os assentados.

Neste quadro, os grupos de consumo solidário passaram a representar a principal via de comercialização no assentamento Milton Santos, especialmente via COOPERFLORA. Muitos são os desafios para tornar este canal mais consistente, sobretudo no que se refere à organização e planejamento da produção e a uma maior diversidade dos produtos ofertados.

Por outro lado, a análise das respostas dos consumidores solidários interrogados da ESALQ/USP permite constatar que o projeto não permitiu a constituição de um compromisso mais efetivo de solidariedade com as famílias agricultoras do assentamento Milton Santos. Ajustes em termos de ampliar horários de distribuição das cestas, com mais quantidade de produtos, além de um trabalho comunicativo de sensibilização ao projeto, são propostas apresentadas que podem indicar formas para obter mais engajamento dos consumidores no projeto.

Seja como for, o número importante de respostas em nossas enquetes que apresentam uma perspectiva de “solidariedade alimentar” indicam a compreensão da essência deste projeto de distribuição de cestas alimentares. A continuidade das análises sobre sua evolução é bastante pertinente para estimular a reflexão e o debate sobre os valores difundidos em torno da iniciativa e sobre o grau de engajamento dos consumidores solidários.

REFERÊNCIAS

ALY JUNIOR, O. Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) e os desafios na construção de novas políticas de assentamento. **Retratos de Assentamentos**, [S.l.], v. 14, nº 2, p. 283-304, 2011.

BARONE, L.A.; FERRANTE, V.L.S.B.; DUVAL, H.C. A reforma agrária que temos: revisitando uma polêmica acesa. **Política & Trabalho**, nº 45, p. 25-45, 2016.

BELIK, W. Circuitos de agricultura familiar no Brasil: notas para discussão. In: DELGADO, G.C.; BERGAMASCO, S.M.P., orgs. **Agricultura Familiar Brasileira: Desafios e Perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 223-244, 2017.

DAROLT, M.R.; LAMINE, C.; BRANDENBURG, A.; ALENCAR, M.C.F.; ABREU, L.C. Alternative Food Networks and New Producer-Consumer Relations in France and in Brazil. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 19, nº 2, p. 1-22, 2016.

GASPARI, L. C.; KHATOUNIAN, C. A.; MORUZZI MARQUES, P. E. . O papel da agricultura entre as famílias pluriativas assentadas em região metropolitana: o caso do assentamento Milton Santos em Americana e Cosmópolis/SP. **NERA** (UNESP), v. 21, p. 85-101, 2018.

GOODMAN, D. **Place and space in alternative food networks: Connecting production and consumption**. Department of Geography. King's College London. 36p. 2009.

GONÇALVES, J; MASCARENHAS, T. As várias faces do sistema alimentar e a experiência da Rede Brasileira de Grupos de Consumo Responsável. In: **Consumo Responsável em Ação: Tecendo relações solidárias entre o campo e a cidade**. São Paulo: Instituto Kairós, 2017. p. 71-87.

LEITE, A. Z.; CASTRO, L. F. P.; SAUER, S. A questão agrária no momento político brasileiro: liberalização e mercantilização da terra no estado mínimo de Temer. **OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v. 12, nº 2, p. 247-274, 2018.

MENDONÇA, G. M.; MORUZZI MARQUES, P. E. Protagonismo feminino na agricultura agroecológica: estudo de uma organização de controle social no assentamento Milton Santos. **Retratos de Assentamentos**, v. 21, nº 2, p. 47-67, 2018.

MORUZZI MARQUES, P. E.; KHATOUNIAN, C. A.; GASPARI, L. C.; RETIERE, M. Justificações em torno de assentamento periurbano da modalidade projetos de desenvolvimento sustentável (PDS) no estado de São Paulo: uma justiça ecológica em questão. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, nº 1, p. 21-40, 2016.

MORUZZI MARQUES, P. E.; GASPARI, L. C.; ALMEIDA, B. Organização de Controle Social (OCS) e engajamento agroecológico das famílias do assentamento Milton Santos no estado de São Paulo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 25, nº 3, Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, p. 545-560, 2017.

SANTOS, L. L. A educação para o consumo no espaço da escola: criando as bases para o consumo crítico e solidário. **Reflexão e práticas em Educação Ambiental:** discutindo o consumo e a geração de resíduos. São Paulo: Oficina de Textos, p. 69-89, 2012.

SILVA, R. A. Jovens do assentamento Milton Santos: sentidos do trabalho e da educação. Dissertação de Mestrado do PPG em Educação. Sorocaba: UFSCar, 2015.

VASCONCELOS, F.A.G.; MACHADO, M.L.; MEDEIROS, M.AT.; NEVES, J.A.; RECINE, E.; PASQUIM, E.M. Public policies of food and nutrition in Brazil: From Lula to Temer. **Revista de Nutrição.** v. 32, p. 1-13, 2019.



Diagnóstico atual dos aspectos florestais e conformidade legal de assentamentos rurais da região de Campinas - Estado de São Paulo

Felipe Rosafa Gavioli¹

Raquel Carnivalle Silva Melillo²

Cristiane Ronchi de Oliveira³

RESUMO: Como política para o desenvolvimento rural, a reforma agrária deve incorporar a dimensão ambiental em suas premissas, como a adequada gestão florestal dos assentamentos rurais. O presente estudo efetuou, através de geoprocessamento, um diagnóstico da condição de uso e cobertura do solo de doze assentamentos rurais na região de Campinas, estado de São Paulo, utilizando dados da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS) e da iniciativa MapBiomias para os anos de 2007 e 2018. Os assentamentos estudados somam área total de 5.878,10 hectares, sendo que há 1.442,17 hectares ocupados por vegetação nativa. As áreas de preservação permanente (APPs) perfazem 726,66 hectares, das quais cerca de 60% estão ocupadas por vegetação nativa. Há 293,00 hectares de APPs passíveis de restauração ecológica. Entre 2007 e 2018 houve um incremento líquido de 96,47 hectares de vegetação nos assentamentos avaliados. A aplicação das disposições transitórias da legislação florestal ocasionaria perda de, pelo menos, 128,63 hectares de Reserva Legal nos assentamentos estudados. Os resultados da pesquisa indicam riscos e potencialidades ambientais, e sugerem uma melhoria da qualidade florestal nos assentamentos no período estudado.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamentos Rurais; Código Florestal; Gestão Ambiental; Geoprocessamento, Uso e Cobertura do Solo.

CURRENT DIAGNOSIS OF FORESTRY ASPECTS AND LEGAL COMPLIANCE OF RURAL SETTLEMENTS IN THE REGION OF CAMPINAS - STATE OF SÃO PAULO

ABSTRACT: As a policy for rural development, land reform should incorporate the environmental dimension into its premises, such as forest management of rural settlements. This study made, through geoprocessing, a diagnosis of the condition of land use and land cover of twelve rural settlements in the region of Campinas, state of São Paulo, using data from the Brazilian Foundation for Sustainable Development (FBDS) and the MapBiomias initiative for 2007 and 2018. The settlements studied have a total area of 5,878.10 hectares, of which 1,442.17 hectares are occupied by native vegetation. Permanent Preservation Areas (APPs) total 726.66

¹Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal de São Carlos. Docente do Centro Universitário Padre Anchieta. E-mail: gavioli.f@gmail.com

²Doutora em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Mestre em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente pelo Centro Universitário SENAC - Docente do Centro Universitário Padre Anchieta de Jundiá - SP. E-mail: raquel.melillo@anchieta.br

³Mestre em Biotecnologia e Monitoramento Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos - Campus Sorocaba (2014) e Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho". Docente no Ensino Médio no COC- Santa Rosália, Sorocaba, e no Centro Universitário Padre Anchieta. E-mail: cristianeronchi@hotmail.com

hectares, of which about 60% are occupied by native vegetation. There are 293.00 hectares conserved APPs. Between 2007 and 2018 there was a net increase of 96.47 hectares of vegetation in the settlements. The application of some provisions of the forest legislation would cause loss of at least 128.63 hectares of Legal Reserve in the studied settlements. The research results indicate environmental risks and potentialities, and suggest an improvement of forest quality in the settlements during the studied period

KEYWORDS: Rural Settlements; Forest Code; Environmental Management; Geoprocessing; Land Cover and Land Use

INTRODUÇÃO

Diversos estudos apontam para a reforma agrária como uma política pública de grande relevância para o desenvolvimento dos territórios rurais. A criação de assentamentos rurais em terras devolutas e/ou improdutivas traz variados impactos benéficos sob a ótica econômica e sociocultural, tais como a geração de empregos, a distribuição de oportunidades e de renda, a promoção da justiça social, do acesso à cidadania e da superação da pobreza, o incremento e a diversificação das pautas produtivas agropecuárias paralelamente à dinamização das economias regionais, a diversificação da paisagem, a melhoria da segurança alimentar entre as famílias assentadas e a recriação ou o resgate de modos de vida próprios do campesinato entre as populações assentadas (DUVAL *et al.*, 2012; FERRANTE ; WHITAKER, 2008; LEITE; ÁVILA, 2007; LEITE, 2005; FERRANTE *et al.*, 2005; HEREDIA *et al.*, 2002).

Como política estratégica para o desenvolvimento territorial e rural, a reforma agrária não pode prescindir da dimensão ambiental da sustentabilidade, e deve, idealmente, incorporar ações voltadas para a adequada gestão dos recursos naturais em suas premissas, tais como o incentivo a adoção de práticas agroecológicas de produção entre os agricultores assentados; a conservação dos solos; as ações de saneamento rural envolvendo gestão dos resíduos sólidos, da água e dos esgotos; e a conservação dos remanescentes florestais ou de vegetação nativa existentes nos assentamentos.

Apesar dos avanços observados na agenda ambiental associados à reforma agrária nas últimas décadas, como por exemplo a criação dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (ALY JUNIOR, 2011), ou a construção do discurso da agroecologia pelos movimentos sociais do campo (BORSATTO; CARMO, 2013), com reflexos em projetos concretos de transição agroecológica nos assentamentos rurais

(FERRARINI; MORUZZI MARQUES, 2019), a dimensão ambiental da reforma agrária ainda é bastante incipiente (AMARAL; FERRANTE, 2014). Agricultores e extensionistas relatam diversos problemas ambientais nos assentamentos, e apresentam uma percepção de limitações e dificuldades para a superação destes problemas (NORDER; URSI, 2018).

Parte importante, embora não exclusiva, da agenda ambiental dos assentamentos rurais diz respeito à adequação destes territórios ao que dispõe a legislação florestal vigente, notadamente a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN), também conhecida como “novo Código Florestal” (Lei Federal nº 12.651/2012, com alterações dadas pela Lei 12.727/2012 e regulamentada pelo Decreto 7.830/2012).

A LPVN, que é um dos principais instrumentos legais para a regulação dos usos do solo e proteção dos recursos florestais nos imóveis rurais do país (AGUIAR *et al.*, 2017), opera a partir do estabelecimento de duas categorias de áreas especialmente protegidas: as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a Reserva Legal (RL).

As APPs são áreas frágeis sob o ponto de vista ambiental ou geotécnico, e são instituídas em faixa variável ao longo de rios, córregos, no entorno de nascentes, no entorno de certos tipos de lagos ou barramentos, em áreas de elevada declividade, dentre outras (BRASIL, 2012).

A RL é definida como uma área a ser mantida com cobertura de vegetação nativa no interior das propriedades rurais, com percentual que varia de 20% (caso do bioma Mata Atlântica) a 80% da área total do imóvel rural (caso do bioma Amazônia), conforme dispõe o artigo 12 da lei, e que cumpre com o papel de proteção da biodiversidade (BRASIL, 2012), podendo também fomentar o uso sustentável dos recursos florestais das propriedades rurais (MELO NETO, 2013).

Conhecer a condição de uso e cobertura do solo dos assentamentos rurais é o passo inicial para avançar nesta adequação legal. A análise do uso e cobertura do solo, a partir de técnicas de geoprocessamento, permite a realização de um diagnóstico dos assentamentos, com vistas a identificar a existência de fragmentos de vegetação nativa de interesse para conservação à título de Reserva Legal, bem como a presença de APPs degradadas, com potencial para receberem projetos de restauração ecológica.

Neste contexto, o presente estudo busca realizar uma análise da situação de uso e cobertura do solo em doze assentamentos rurais localizados na região de Campinas, estado de São Paulo, com foco na identificação de remanescentes de vegetação nativa, de fitofisionomias florestais e savânicas, e na delimitação e quantificação de APPs. A caracterização florestal dos assentamentos rurais foi realizada com base nas diretrizes estabelecidas pela LPVN, considerando que tais territórios deverão

se adequar ao que dispõe o diploma legal.

O estudo se justifica pela necessidade de conhecer os aspectos florestais incidentes dos assentamentos, com vistas a identificar os entraves e potencialidades para a sua regularização, mediante a instituição de áreas de Reserva Legal e/ou a restauração ecológica de Áreas de Preservação Permanente.

Além do caráter legal envolvido, a conservação de fragmentos de vegetação nativa e a restauração florestal das áreas especialmente protegidas como RL e APPs permitem o desenvolvimento de serviços ecossistêmicos em paisagens antropizadas (SCHMIDT *et al.*, 2019), tais como controle da erosão, produção de água, regulação climática, estocagem de carbono, polinização e aumento da produtividade agrícola, dentre outros (REED *et al.*, 2017; METZGER *et al.*, 2019). Ademais, a conservação de vegetação nativa florestal em propriedades rurais, inclusive como RL, permite a exploração de produtos florestais madeireiros e não madeireiros em manejo sustentável, atividade amparada pelo artigo 17 da LPVN, e regulamentada no estado de São Paulo pela Resolução SMA 189/2018, que estabelece critérios e procedimentos para exploração sustentável de espécies nativas no estado.

Reconhecendo que a agenda ambiental nas áreas de reforma agrária é muito mais ampla do que a questão da adequação legal ou florestal (AMARAL; FERRANTE, 2014), pretende-se, com este trabalho, oferecer uma pequena contribuição aos pesquisadores e gestores que atuam nos assentamentos rurais, no que se refere aos aspectos florestais destes espaços.

A LEI DE PROTEÇÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA: ASPECTOS CONCEITUAIS E APLICAÇÃO AOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA.

As áreas especialmente protegidas definidas pelas LPVN, tais como as APPs e a RL, já eram previstas no Código Florestal de 1965 - Lei 4.771/1965 - que foi revogada e substituída pela LPVN. A legislação florestal de 2012 trouxe, no entanto, algumas mudanças em relação a sua antecessora, dentre as quais se destacam as polêmicas disposições transitórias, descritas no capítulo XIII do diploma legal (BRASIL, 2012).

Tais disposições transitórias flexibilizam a proteção incidente nas APPs e RLs, mediante a diminuição das obrigações de recomposição florestal destas áreas especialmente protegidas. No caso das APPs, tal flexibilização é prevista no artigo 61-A da lei, que possibilita a manutenção de atividades agrossilvipastoris desenvolvidas em APPs até 22 de julho de 2008, mediante a recuperação florestal de uma faixa remanescente desta área protegida, que tanto é maior, quanto maior for a propriedade rural, no que ficou conhecido como “regra da escadinha” (BRASIL,

2012; BRANCALION *et al.*, 2016).

No caso da Reserva Legal, a flexibilização ocorre sobretudo para as pequenas propriedades rurais, com áreas de até quatro módulos fiscais, que podem instituir Reserva Legal em percentual inferior ao estabelecido nas disposições gerais da própria LPVN, conforme indica o artigo 67 da legislação. O acesso, pelos proprietários rurais, a este regramento flexibilizado de proteção e restauração ecológica de áreas especialmente protegidas, se dá mediante adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), oportunidade na qual os órgãos ambientais em nível estadual irão proceder à regularização das propriedades rurais, a partir da aplicação destas disposições transitórias, e com base nas informações declaradas pelos proprietários no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

A LPVN também abriu a possibilidade de sobrepor, em alguns casos, as áreas de RL e de APP conforme dispõe o artigo 15 da legislação (BRASIL, 2012), o que pode implicar em diminuição da área destinada para Reserva Legal, quando comparado com o regramento dado pela Lei 4.771/1965 (SANTIAGO *et al.*, 2017).

No caso dos assentamentos da reforma agrária, a LPVN traz especificidades para a implantação do PRA, e, portanto, para a adequação/regularização florestal destes territórios. No caso da restauração florestal em APPs, o artigo 61-C da LPVN indica que a aplicação da “regra da escadinha” deve considerar as áreas individualizadas destinadas a cada família assentada (BRASIL, 2012). Para a instituição e restauração florestal da Reserva Legal em assentamentos, o artigo 54 da Instrução Normativa MMA nº 02/2014 (IN MMA 02/2014) indica que nos assentamentos criados até 22 de julho de 2008 a Reserva Legal é constituída pela vegetação nativa existente nesta data, independente do percentual que esta vegetação conforma em relação a área total do assentamento, e para os assentamentos criados posteriormente, aplicam-se os percentuais de RL indicados no artigo 12 da LPVN, estabelecidos conforme bioma e região, que no caso do estado de São Paulo é de 20% da área das propriedades (BRASIL, 2014).

Dessa forma, abre-se a possibilidade de regularizar situações que sob a ótica da Lei 4.771/1965 estavam indicadas como ilícitas, com desconsideração desta legislação prévia, que estabelecia sanções para a supressão da vegetação florestal acima dos limites estabelecidos para conformar RLs (MILARÉ; MACHADO, 2012).

No estudo de Guidotti *et al.* (2017), indica-se que todos estes mecanismos de anistia e de flexibilização da proteção florestal, estabelecidos no âmbito das disposições transitórias da LPVN, resultam em anistia de restauração florestal em 36,5 milhões de hectares de Reservas Legais e em 4,5 milhões de hectares de APPs.

Mesmo assim, ainda resta um déficit de 19 milhões de hectares de vegetação

nativa para a adequação ambiental das propriedades rurais, sendo 11,2 milhões de hectares referentes a Reserva Legal e 8,1 milhões referentes a APPs. No bioma Mata Atlântica, este déficit é da ordem de 6,8 milhões de hectares, sendo 4,1 milhões referentes à APPs e 2,7 milhões referentes à RL (GUIDOTTI *et al.*, 2017). Estudo de Soterroni *et al.* (2018), destaca que a completa implementação da LPVN no Brasil resulta em potencial para a restauração florestal de 12,9 milhões de hectares, até 2050.

Assim, a efetiva implementação da legislação florestal, com a restauração das áreas especialmente protegidas a título de APP e RL, mesmo considerando as reduções das obrigações de recuperação promovidas pelas anistias previstas na lei, é de extrema importância, seja para garantir o cumprimento de metas compromissadas pelo país em acordos internacionais, como o Acordo de Paris⁴, seja para a promoção dos serviços ecossistêmicos associados à vegetação nativa, ou ainda para fomentar a exploração econômica, de produtos florestais, de apicultura ou de atividades turísticas associadas aos remanescentes de vegetação nativa, o que pode contribuir para a reprodução socioeconômica das agriculturas familiares e para atenuar os impactos negativos sobre os próprios remanescentes florestais (TOMPOROSKI *et al.*, 2019; ALVES-PINTO *et al.*, 2017).

O presente trabalho se insere neste contexto de adequação florestal e restauração ecológica de áreas especialmente protegidas em assentamentos rurais, a partir das diretrizes estabelecidas na LPVN. O estudo se baseou principalmente na realização de um diagnóstico atualizado (ano 2018) de uso e cobertura do solo dos assentamentos estudados, com foco na identificação da: (1) presença de fragmentos florestais ou de outras fisionomias de vegetação nativa; e (2) presença de Áreas de Preservação Permanente, e suas características de cobertura do solo. O estudo também identificou e quantificou o montante de vegetação nativa existente no ano de 2007, na perspectiva de avaliar as possibilidades de regularização da Reserva Legal dos assentamentos implantados até 22 de julho de 2008 em percentuais inferiores a 20%, conforme estabelece o artigo 54 da IN MMA 02/2014. Nesse estudo não se efetuou qualquer modelagem ou simulação da aplicação do artigo 61-A (“regra da escadinha”) na restauração florestal das APPs com uso rural consolidado nos assentamentos, tendo em vista a indisponibilidade de informações georreferenciadas acerca das áreas individualizadas dos lotes nos assentamentos estudados.

⁴O Brasil assumiu no Acordo de Paris o compromisso de redução das emissões de gases de efeito estufa em 37% dos níveis registrados em 2005 até o ano de 2025, ampliando tal redução para 43% até 2030. Dentre as estratégias estabelecidas pelo país para alcançar esta ambiciosa meta está a restauração de 12 milhões de hectares de florestas nos diversos biomas brasileiros, bem como a restauração de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas, até 2030 (BRASIL, 2018; BUSTAMANTE *et al.*, 2019).

Partindo da premissa de uma análise ambiental atualizada dos assentamentos rurais, o presente estudo pretendeu diagnosticar os aspectos florestais dos assentamentos da região de Campinas, de modo a estimar o passivo florestal atual destes territórios.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi efetuado a partir de técnicas de geoprocessamento, com o uso de um sistema de informações geográficas (SIG). O recorte territorial adotado no trabalho foram os doze assentamentos rurais localizados na região administrativa (RA) de Campinas, na porção centro-leste do estado de São Paulo, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Assentamentos rurais da RA de Campinas considerados no estudo.

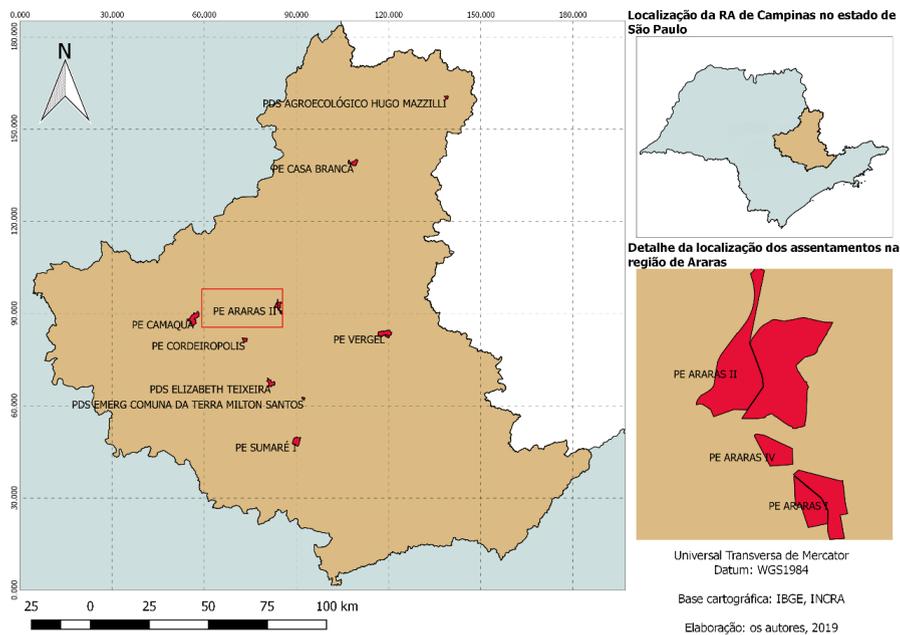
Assentamento Rural	Área total calculada (hectares)	Municípios	Data de criação	Beneficiado pelo artigo 54 da IN MMA 02/2014
<i>PDS Agroecológico Hugo Mazzili</i>	137,63	Caconde	18/09/2008	Não
<i>PDS Elizabeth Teixeira</i>	610,22	Limeira	19/09/2008	Não
<i>PDS Comuna da Terra Milton Santos</i>	102,66	Americana/Cosmópolis	11/07/2006	Sim
<i>PA Araras I</i>	79,71	Araras	17/12/1999	Sim
<i>PA Araras II</i>	194,84	Araras	17/12/1999	Sim
<i>PA Araras III</i>	353,14	Araras	17/12/1999	Sim
<i>PA Araras IV</i>	39,64	Araras	15/03/2006	Sim
<i>PA Camaquã</i>	1.399,13	Ipeúna/Rio Claro	27/12/2000	Sim
<i>PA Casa Branca</i>	577,60	Casa Branca	17/12/1999	Sim
<i>PA Cordeirópolis</i>	261,56	Cordeirópolis/Iracemópolis	10/12/1999	Sim
<i>PA Sumaré</i>	903,10	Sumaré/Hortolândia	17/12/1999	Sim
<i>PA Horto Vergel</i>	1.218,87	Mogi-Mirim/Itapira	10/12/1999	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

A RA de Campinas abriga cerca de 15,5% da população do estado (6,8 milhões

de habitantes), e 10,91% do território paulista (27 mil quilômetros quadrados). A RA de Campinas apresenta uma taxa de urbanização de 95,88%, e apresenta uma economia bastante dinâmica, respondendo por cerca de 17% do produto interno bruto e das exportações estaduais. A agricultura corresponde a 2% do total de valor econômico adicionado da RA de Campinas (SEADE, 2019). A localização da região administrativa de Campinas no estado de São Paulo, bem como a localização dos doze assentamentos rurais existentes é indicada na Figura 1.

Figura 1 - Mapa de localização: RA de Campinas e assentamentos rurais avaliados.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Todo o trabalho foi realizado em ambiente SIG, a partir do software livre *QGis versão 2.18 Las Palmas*. A região administrativa de Campinas foi delimitada, a partir dos municípios que a compõem, e com base nos polígonos dos limites de municípios disponíveis no geoportão do IBGE. Os limites dos assentamentos rurais foram obtidos no geoportão do INCRA. A partir do cruzamento destes dois *inputs* geográficos foi possível destacar, pela operação recortar do QGis, os assentamentos localizados na RA de Campinas.

As informações de uso e cobertura do solo, para o ano de 2007 e de 2018, utilizadas no trabalho, foram obtidas junto ao projeto MapBiomas (2019). O MapBiomas – Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no

Brasil, é uma iniciativa interinstitucional, lançada em 2015, e que objetiva efetuar o mapeamento anual de uso e cobertura do solo em todo o território brasileiro, desde 1985 até os dias atuais. Os mapeamentos realizados pela iniciativa MapBiomas são elaborados a partir de imagens de satélite, com resolução espacial máxima de 30 metros, permitindo uma análise detalhada das classes de uso e cobertura do solo, que envolvem, por exemplo, a vegetação natural (dividida em formações florestais, savânicas, campestres, entre outras), as coberturas de uso agropecuário (pastagem, cultura anual, cultural semi-perene, agricultura, mosaico de agricultura e pastagem), e as coberturas para o uso urbano ou de infraestrutura (infraestrutura urbana, áreas com solo exposto, mineração, entre outros).

No presente estudo foram utilizados os arquivos do mapeamento de uso e cobertura do solo referentes aos anos de 2007 e de 2018, da coleção 4.0 do projeto MapBiomas (MAPBIOMAS, 2019). As informações referentes a 2007 foram utilizadas como *proxy* da data anterior a 22 de julho de 2008, e neste caso o objetivo foi quantificar tão somente o montante de vegetação nativa existente nos doze assentamentos rurais implantados até 22 de julho de 2008, nesta data; montante este que pode conformar Reserva Legal dos assentamentos, mesmo se em percentual inferior a 20%, conforme indica o artigo 54 da IN MMA 02/2014. Os dados foram acessados a partir da plataforma *Google Earth Engine*, em formato *raster*.

De modo a complementar as análises possíveis a partir das informações de uso e cobertura do solo disponibilizadas pela iniciativa MapBiomas, procedemos a coleta dos arquivos vetoriais (*shapefiles*) de delimitação das Áreas de Preservação Permanente incidentes nos assentamentos, junto ao projeto Mapeamento de Alta Resolução dos Biomas Brasileiros, desenvolvido pela entidade não governamental Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS). Este projeto produziu dados primários de uso e cobertura do solo, rede hidrográfica e Áreas de Preservação Permanente para todos os municípios brasileiros, a partir do tratamento de imagens do satélite *RapidEye*, ano base de 2013, em resolução espacial de 05 metros, objetivando apoiar a implementação do cadastro ambiental rural no território nacional. Os mapas de uso e ocupação do solo gerados neste projeto, e disponibilizados ao público em 2018, trazem, entre outras informações, a delimitação das APPs hídricas, conforme faixas estabelecidas pela LPVN (FBDS, 2018; REZENDE *et al.*, 2018).

Os dados de uso e cobertura do solo foram obtidos em <https://code.earthengine.google.com>, a partir dos *scripts* disponibilizados pela iniciativa MapBiomas. Os dados de delimitação das APPs foram obtidos diretamente em formato *shapefile*, para os municípios paulistas, no sítio eletrônico da FBDS, com acesso em www.fbd.org.br.

geo.fbds.org.br.

De posse dos dados, em ambiente SIG, foi efetuado o recorte das informações de uso e cobertura do solo, ano 2007 e 2018, para o estado de São Paulo, utilizando como máscara os limites dos assentamentos de interesse. Depois, realizamos a mesma operação para os *shapefiles* das APPs incidentes nos municípios paulistas, ao que foi possível definir uso e cobertura e APPs incidentes no território dos assentamentos rurais de interesse. Os *shapefiles* foram intersectados através da operação intersecção do complemento SAGA GIS do *software* QGIs, e depois, com uso da calculadora de campo do *software*, as áreas de cada classe de uso e cobertura (i.e. formação florestal, formação savânica, pastagem, silvicultura, cultura anual, cultura semi-perene, entre outras), dentro e fora de APP, foram calculadas em hectares.

As áreas calculadas foram então organizadas por classe de uso e cobertura, por localização (dentro ou fora de APP) e por assentamento rural a partir do complemento GroupStats do QGis. Depois, as informações foram exportadas para planilha Excel, onde foram realizadas as demais análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das informações disponibilizadas pela iniciativa MapBiomas, e pela FBDS, verificamos que os doze assentamentos, em conjunto, perfazem área total de 5.838,46 hectares, com 726,66 hectares de Áreas de Preservação Permanente hídricas, associadas a córregos, rios, nascentes e lagos/barramentos.

A primeira análise efetuada foi referente ao montante de vegetação nativa existente nos assentamentos rurais, nos anos de 2007 e de 2018. O ano de 2007 foi escolhido como *proxy* para a vegetação existente antes de 22 de julho de 2008, na perspectiva de avaliar se há possibilidade de instituir RL nos assentamentos criados até esta data, em percentual inferior a 20% conforme artigo 54 da IN MMA 02/2014. Quanto ao ano de 2018, trata-se da informação mais atualizada disponível na plataforma da iniciativa MapBiomas.

Com base nas informações, averiguamos que em 2007 incidia nos assentamentos 1.345,70 hectares de vegetação nativa, considerando as classes formação florestal, formação savânica e formação campestre. Em 2018, o montante total calculado de vegetação nativa incidente nos assentamentos, considerando as três fitofisionomias, foi de 1.442,17 hectares, um incremento de 96,47 hectares, ou 7,17%. A Tabela 2 descreve os valores identificados para cada um dos doze assentamentos objeto do estudo.

Conhecer o montante de vegetação nativa identificado nas áreas a partir do mapeamento de uso e cobertura de solo do ano de 2007 é relevante, na medida

Tabela 2 - Vegetação nativa incidente nos assentamentos rurais da RA de Campinas em 2007 e 2018, e diferença de incremento ou decréscimo entre os períodos.

Assentamento rural	Área total calculada (hectares)	Vegetação nativa (2007)		Vegetação nativa (2018)		Diferença entre 2007 e 2018	
		Hectares	%	Hectares	%	Hectares	%
<i>PDS Agroecológico Hugo Mazzili</i>	137,63	22,58	16,41	23,99	17,43	+1,41	+6,24
<i>PDS Elizabeth Teixeira</i>	610,22	177,88	29,15	153,02	25,08	-24,86	-13,98
<i>PDS Comuna da Terra Milton Santos</i>	102,66	15,01	14,63	15,10	14,71	+0,09	+0,60
<i>PA Araras I</i>	79,71	3,93	4,93	14,33	17,98	+10,40	+264,63
<i>PA Araras II</i>	194,84	10,69	5,49	1,42	0,73	-9,27	-86,72
<i>PA Araras III</i>	353,14	61,37	17,38	63,50	17,98	+2,13	+3,47
<i>PA Araras IV</i>	39,64	-	-	-	-	-	-
<i>PA Camaquã</i>	1.399,13	531,99	38,02	469,79	33,58	-62,20	-11,69
<i>PA Casa Branca</i>	577,60	208,16	36,04	233,18	40,37	+25,02	+12,02
<i>PA Cordeirópolis</i>	261,56	5,26	2,01	7,60	2,91	+2,34	+44,49
<i>PA Sumaré</i>	903,10	49,12	5,44	55,51	6,15	+6,39	+13,01
<i>PA Horto Vergel</i>	1.218,87	259,71	21,31	404,71	33,20	+145,00	+55,83
Total	5.838,46	1.345,70	23,05	1.442,17	24,70	+96,47	+7,17

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

em que o artigo 54 da IN MMA 02/2014 admite que os assentamentos de reforma agrária criados até 22 de julho de 2008 tenham suas Reserva Legais instituídas e regularizadas com a vegetação nativa existente nesta data, ainda que em percentual inferior ao estabelecido no artigo 12 da LPVN, que é de 20,0%.

Neste contexto, somente os assentamentos PDS Agroecológico Hugo Mazzili e PDS Elizabeth Teixeira não podem ser enquadrados neste regramento, visto que foram criados após julho de 2008.

O PDS Hugo Mazzili apresentava, em 2007, 22,58 hectares de vegetação nativa (16,41% da área do assentamento), sendo que em 2018 este montante foi incrementado em 1,41 hectares (incremento de 6,24%), ao que o assentamento apresenta hoje 23,99 hectares de vegetação nativa. Mesmo assim, este montante equivale a 17,43% da área total do PDS Hugo Mazzili, que para equacionar a Reserva Legal deverá restaurar vegetação nativa em pelo menos 3,54 hectares. O

estudo de uso e ocupação do solo realizado a partir das informações obtidas para o ano de 2018 indica que no assentamento em questão há 17,32 hectares de APPs com uso agropecuário, que poderiam ser objeto de restauração ecológica para computar parte da RL do assentamento, conforme preconiza o artigo 15 da LPVN.

Quanto ao PDS Elizabeth Teixeira, no ano de 2007, o assentamento contava com 177,88 hectares de vegetação nativa (29,15% da área total), sendo que em 2018 houve decremento de 24,86 hectares desta vegetação (redução de 13,98%). Mesmo com esta perda de cobertura vegetal nativa, o PDS Elizabeth Teixeira apresenta, em 2018, 153,02 hectares de vegetação, o que equivale a 25,08% de sua área, portanto em percentual suficiente para compor RL do assentamento.

Em relação aos demais assentamentos, criados antes de 22 de julho de 2008, temos que os PDS Milton Santos, PA Araras I, PA Araras II, PA Araras III, PA Araras IV, PA Cordeirópolis e PA Sumaré apresentavam, em 2007, cobertura de vegetação nativa inferior a 20%, ao que tais assentamentos podem, sob a ótica do artigo 54 da IN MMA 02/2014, regularizar suas Reservas Legais sem a necessidade de restauração florestal adicional.

Alguns destes assentamentos, na situação de 2018, apresentaram incrementos relevantes de vegetação nativa, como é o caso do PA Araras I, que em 2007 apresentava 3,93 hectares de vegetação (4,93% da área total), e em 2018 apresentou 14,33 hectares com vegetação nativa, o que representa incremento de 264,63%. Mesmo assim, a vegetação nativa existente em 2018 equivale a 17,98% da área do assentamento.

Estes sete assentamentos, juntos, perfazem área total de 1.934,65 hectares, ao que a RL devida, de 20%, seria de 386,93 hectares. No cenário de uso e cobertura de solo atualizado (2018), estes assentamentos computam 156,63 hectares de vegetação nativa, com déficit de 230,30 hectares para alcançar o percentual mínimo de 20% de Reserva Legal.

Neste universo de assentamentos, as APPs ocupadas em 2018⁵ por uso agropecuário ou demais usos, que poderiam ceder lugar para a restauração ecológica (exceto rios, lagos e afloramento rochoso), totalizam 101,67 hectares, dos quais 63,59 hectares estão localizados no PA Sumaré.

Assim, mesmo considerando um cenário de restauração ecológica na totalidade das áreas protegidas a título de preservação permanente nestes assentamentos, e a inclusão destas APPs restauradas na RL, conforme preconiza artigo 15 da LPVN, ainda assim haveria um déficit de 128,63 hectares de vegetação nativa para integralizar Reserva Legal em 20,00% nestes territórios; déficit este que se constitui em perda real de cobertura florestal com a aplicação da anistia oferecida pela IN MMA 02/2014 na adequação ambiental dos assentamentos de reforma

agrária. Cabe indicar que esta perda provavelmente seria maior, haja visto que o artigo 61-A da LPVN possibilita a continuidade dos usos agropecuários em parte das APPs. Entretanto, e em um cenário otimista, a partir da publicação da IN MMA 02/2014 tornou-se possível a regularização ambiental dos sete assentamentos em tela, com perda real de pelo menos 128 hectares de vegetação nativa.

A análise comparada da cobertura de vegetação nativa dos anos 2007 e 2018 indicou, também, que os assentamentos PA Camaquã, PA Casa Branca e PA Horto Vergel, todos implantados anteriormente a 22 de julho de 2008, apresentavam em 2007 coberturas florestais superiores a 20%, ao que o artigo 54 da IN MMA 02/2014 não é aplicável. Destes assentamentos, somente no PA Camaquã se observou um decremento da vegetação nativa de 62,2 hectares, entre 2007 e 2018; ao passo que no PA Horto Vergel e PA Casa Branca houve incremento de 145 hectares e 25 hectares, respectivamente, de vegetação nativa entre os períodos estudados. De qualquer maneira, os três assentamentos apresentaram, em 2018, coberturas florestais superiores a 20%. Um mapa ilustrativo da análise comparativa efetuada para a cobertura florestal entre 2007 e 2018 é apresentado na Figura 2.

Dos doze assentamentos em estudo, a maior parte (oito assentamentos) apresentaram incrementos na cobertura de vegetação nativa, entre 2007 e 2018, com destaque para o PA Araras I (aumento de 264% na vegetação nativa) e PA Horto Vergel (aumento de 55,83%). O PA Araras IV não apresentou vegetação nativa em nenhum dos períodos estudados. Já o PA Araras II apresentou a maior perda de vegetação nativa – 86,72%.

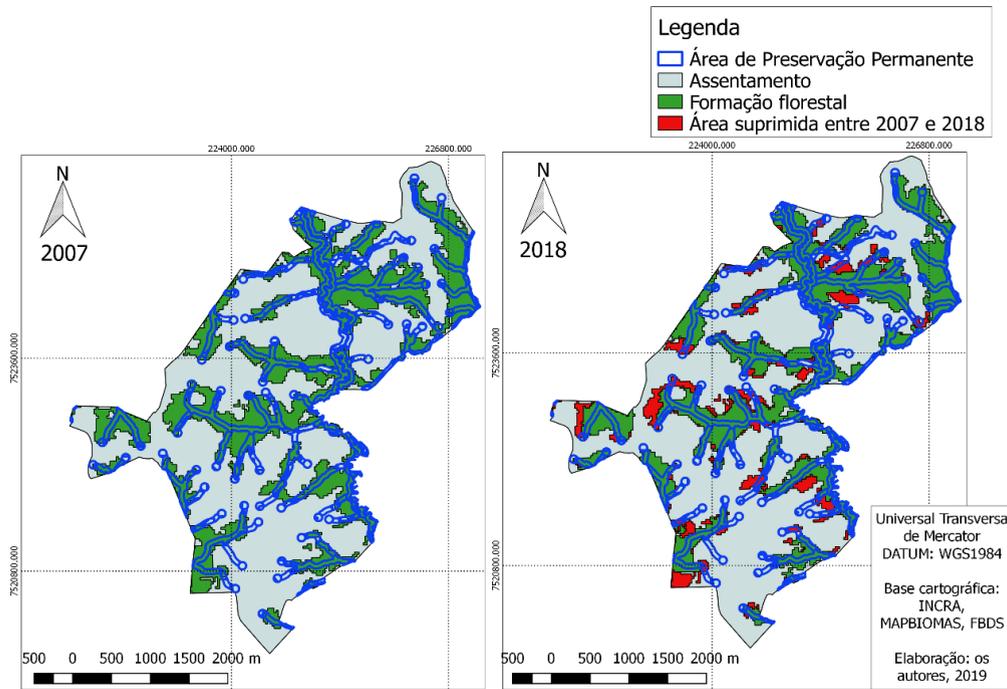
A análise comparativa entre 2007 e 2018, focada em cobertura de vegetação nativa, revela que no geral houve incremento de vegetação nativa nos assentamentos, no período estudado. Sem embargo, a disposição legal prevista no artigo 54 da IN MMA 02/2014 possibilita perda real de, pelo menos, 128 hectares de vegetação nativa, que podem não ser restaurados, no âmbito da regularização das RLs dos assentamentos.

No que se refere a situação atual (ano 2018) de uso e cobertura do solo, as informações agrupadas para os doze assentamentos rurais analisados são apresentadas na Tabela 3.

Em relação às APPs, ao se avaliar os doze assentamentos, verifica-se que 12,36% do território total corresponde a áreas de preservação permanente. Destas áreas, quase 60% se encontram recobertas por vegetação nativa, com destaque para as formações florestais (413,86 hectares). Das APPs degradadas, ou seja, sem vegetação nativa, 108,36 hectares são ocupados por pastagens (14,91%) e 142,67 hectares ocupadas por mosaico de agricultura e pastagem (19,53%). O universo potencial de APPs degradadas passíveis de recomposição florestal é de 293,07

⁵ Informações disponíveis nas tabelas de uso e ocupação do solo 2018 – Material Suplementar.

Figura 2 - Mapa comparativo da cobertura florestal entre 2007 e 2018 para o PA Camaquã.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

hectares, representado pelo total de APPs ocupadas por agropecuária ou por outros usos (exceto rios e lagos).

Este universo representa cerca de 40% das APPs totais e 5,68% do território total dos assentamentos. Cumpre indicar, entretanto, que é provável que os mecanismos de anistia previstos na LPVN, em especial o artigo 61-A, reduzam a necessidade de restauração ecológica deste montante total de APPs degradadas, regularizando usos agropecuários consolidados nestes espaços.

Tratando das classes de uso e cobertura que correspondem à vegetação nativa, compostas por formações florestais, formações savânicas e formações campestres, os dados revelam que estas ocupam 1.442,17 hectares, ou 24% do território total dos assentamentos, sendo que 1.011,67 hectares (70%) destas formações de vegetação nativa se localizam fora das áreas de preservação permanente.

As classes de uso agropecuário se destacam com o uso de 72% do território dos doze assentamentos, com 4.247,71 hectares. Destes, as pastagens são relevantes, com 1.952,07 hectares, seguidos das culturas anuais e perenes (1.005,29 hectares)

Tabela 3 - Uso e cobertura do solo para os doze assentamentos da RA de Campinas – ano 2018.

Classe de uso e cobertura	Fora de APP (hectares)	%	Em APP (hectares)	%	Total (hectares)	%
<i>Vegetação nativa</i>	1.011,67	17,21	430,50	7,32	1.442,17	24,53
<i>Formação florestal</i>	863,36	14,69	413,86	7,04	1.277,23	21,73
<i>Formação savânica</i>	14,34	0,24	1,34	0,02	15,68	0,27
<i>Formação campestre</i>	133,97	2,28	15,29	0,26	149,26	2,54
<i>Agropecuária</i>	3.958,16	67,34	289,55	4,93	4.247,71	72,26
<i>Pastagem</i>	1.843,71	31,37	108,36	1,84	1.952,07	33,21
<i>Cultura anual e perene</i>	974,32	16,58	30,97	0,53	1.005,29	17,10
<i>Cultura semi-perene</i>	81,84	1,39	0,72	0,01	82,56	1,40
<i>Mosaico de agricultura e pastagem</i>	762,30	12,97	142,67	2,43	904,97	15,40
<i>Silvicultura</i>	295,99	5,04	6,83	0,12	302,82	5,15
<i>Outros usos</i>	181,60	3,09	6,62	0,11	188,22	3,20
<i>Infraestrutura urbana</i>	98,00	1,67	1,54	0,03	99,54	1,69
<i>Outra área não vegetada</i>	23,16	0,39	1,13	0,02	24,29	0,41
<i>Rio e lago</i>	59,45	1,01	3,10	0,05	62,55	1,06
<i>Afloramento rochoso</i>	0,99	0,02	0,85	0,01	1,84	0,03
Total	5.151,43	87,64	726,66	12,36	5.878,10	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

e de mosaico agricultura e pastagem (904,97 hectares). O uso agropecuário mais relevante em APP é de mosaico agricultura e pastagem, com 142,67 hectares.

A análise empreendida permitiu o diagnóstico detalhado nas condições de uso e cobertura do solo, para o ano de 2018, para cada um dos assentamentos. Esta informação está disponibilizada nas tabelas que compõe o material suplementar que acompanha este artigo, e foi condensada na Quadro 1.

Avaliando estas informações, se observa que em todos os assentamentos os usos agropecuários predominam, ocupando de 57,51% (PA Casa Branca) a 98,23% (PA Araras IV) das áreas dos assentamentos avaliados. Dentro destes usos, predominam as pastagens e mosaico de agricultura e pastagem, à exceção do

PA Cordeirópolis com uso predominante de silvicultura, e os PAs Casa Branca, Araras II e Araras I, com uso predominante de cultura anual e perene.

O assentamento com maior área, absoluta e relativa, protegida a título de preservação permanente é o PA Camaquã, com 289,65 hectares de APPs (ou 20,70% da área total do assentamento). Em relação à cobertura das APPs, se com vegetação nativa ou usos agropecuários, verifica-se que nos assentamentos PDS Hugo Mazzili, PA Araras I, PA Araras II e PA Cordeirópolis menos de 50% das APPs são recobertas por vegetação nativa. Neste universo, o PA Araras II se destaca, onde 100,00% das APPs do assentamento, que somam área de 1,57 hectares, estão com usos agropecuários.

Nos demais assentamentos, mais de 50% das APPs são recobertas por vegetação nativa, o que é fundamental para o adequado desempenho das funções ecossistêmicas destas áreas especialmente protegidas. Destaque para os PAs Camaquã, Horto Vergel, e Casa Branca, com 65%, 73% e 76% das APPs, respectivamente, recobertas por vegetação nativa, considerando as fitofisionomias florestais, savânicas e campestres.

Destas fisionomias de vegetação nativa, as formações savânicas, isto é, formações arbóreas características do cerrado paulista, são presentes em quatro assentamentos (PDS Elizabeth Teixeira, PDS Milton Santos, PA Casa Branca e PA Horto Vergel), e não correspondem a mais de 4% das áreas territoriais. O maior maciço vegetal do cerrado paulista, em termos absolutos, está presente no PDS Elizabeth Teixeira, que contabiliza um total de 6,30 hectares dessa formação.

As formações campestres, que são computadas como vegetação nativa e podem representar áreas brejosas naturais associadas a recursos hídricos ou formações de gramíneas nativas características do cerrado paulista, tais como o campo limpo e campo sujo de cerrado, estão presentes em seis dos doze assentamentos (PDS Elizabeth Teixeira, PA Araras I, PA Araras III, PA Camaquã, PA Casa Branca e PA Horto Vergel), sendo mais expressivas no PA Casa Branca (84,10 hectares), PDS Elizabeth Teixeira (32,2 hectares) e PA Horto Vergel (23,78 hectares). Avalia-se que estudos *in loco* precisam ser realizados nestes assentamentos, a fim de verificar as condições destas formações campestres, e se de fato são fisionomias vegetais características dos campos cerrados paulistas. Caso esta hipótese se confirme, tais áreas deveriam ser objeto de proteção mediante instituição de Reserva Legal, visto que o cerrado, e as formações campestres associadas, estão dentre as fitofisionomias mais ameaçadas no estado de São Paulo, com perdas que já chegam a 88,5% da sua cobertura original (MENDONÇA; COSTA, 2018).

As formações florestais, entendidas como maciços florestais do bioma mata atlântica, estão presentes em onze dos doze assentamentos. Somente o PA

Araras IV não apresenta qualquer fragmento remanescente de floresta nativa. Os assentamentos com o maior montante absoluto de fragmentos florestais são o PA Camaquã (469,04 hectares de florestas), PA Horto Vergel (377,26 hectares), PA Casa Branca (144,46 hectares) e PDS Elizabeth Teixeira (114,53 hectares). Em termos relativos, o maior percentual de formações de florestas nativas está alocado no PA Camaquã (33,52% do território do assentamento corresponde a florestas nativas) e PA Horto Vergel (florestas nativas em 30,95% da área do assentamento).

Em que pese a presença de montantes expressivos de cobertura de vegetação nativa, notadamente cobertura florestal, nos assentamentos em tela, verifica-se que tais maciços florestais se encontram, no geral, fragmentados na paisagem, o que aumenta o chamado efeito de borda, levando à degradação da qualidade destes remanescentes florestais, com implicações negativas na conservação da biodiversidade (TEIXEIRA *et al.*, 2018). Estudos posteriores, baseados na abordagem ora utilizada, poderão estimar a intensidade desta fragmentação, a partir da aplicação das métricas usualmente utilizadas em estudos de ecologia de paisagem (FRANÇA *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019).

Exemplos dos mapas de uso e cobertura do solo gerados no estudo são apresentados nas Figuras 3 (com os mapas A, B e C) e 4 (mapas D e E).

A partir da base de dados pública da iniciativa MapBiomias e do projeto Mapeamento de Alta Resolução dos Biomias Brasileiros – FBDS, e com uso de técnicas básicas de geoprocessamento em *software* livre, foi possível avaliar as possibilidades de regularização da Reserva Legal dos assentamentos frente ao que estabelece o artigo 54 da IN MMA 02/2014, bem como a implicação para conservação da biodiversidade associada a esta regularização.

Verificamos que dos doze assentamentos estudados, sete (PDS Milton Santos, PA Araras I, PA Araras II, PA Araras III, PA Araras IV, PA Cordeirópolis e PA Sumaré) se enquadram no disposto no artigo 54 da IN MMA 02/2014, que possibilita regularização de Reserva Legal destes territórios em percentual inferior a 20%. Tal possibilidade, amparada pela normativa vigente, implica em perda real de pelo menos 128,63 hectares de áreas que deveriam ser objeto de restauração ecológica sob a ótica da Lei 4.771/1965, sem considerar ainda a redução adicional de restauração florestal em APPs, mediante aplicação do artigo 61-A da LPVN.

Dos demais assentamentos, temos que os PAs Camaquã, Casa Branca e Horto Vergel não se enquadram no disposto no artigo 54 da IN MMA 02/2014 por apresentam percentuais de vegetação nativa superiores a 20%; e os PDSs Elizabeth Teixeira e Hugo Mazzili não se enquadram pelo fato de terem sido criados após a data de 22 de julho de 2008. Destes últimos, o PDS Hugo Mazzili apresentou, em 2018, percentual de vegetação nativa de 17,43%, insuficiente para compor Reserva

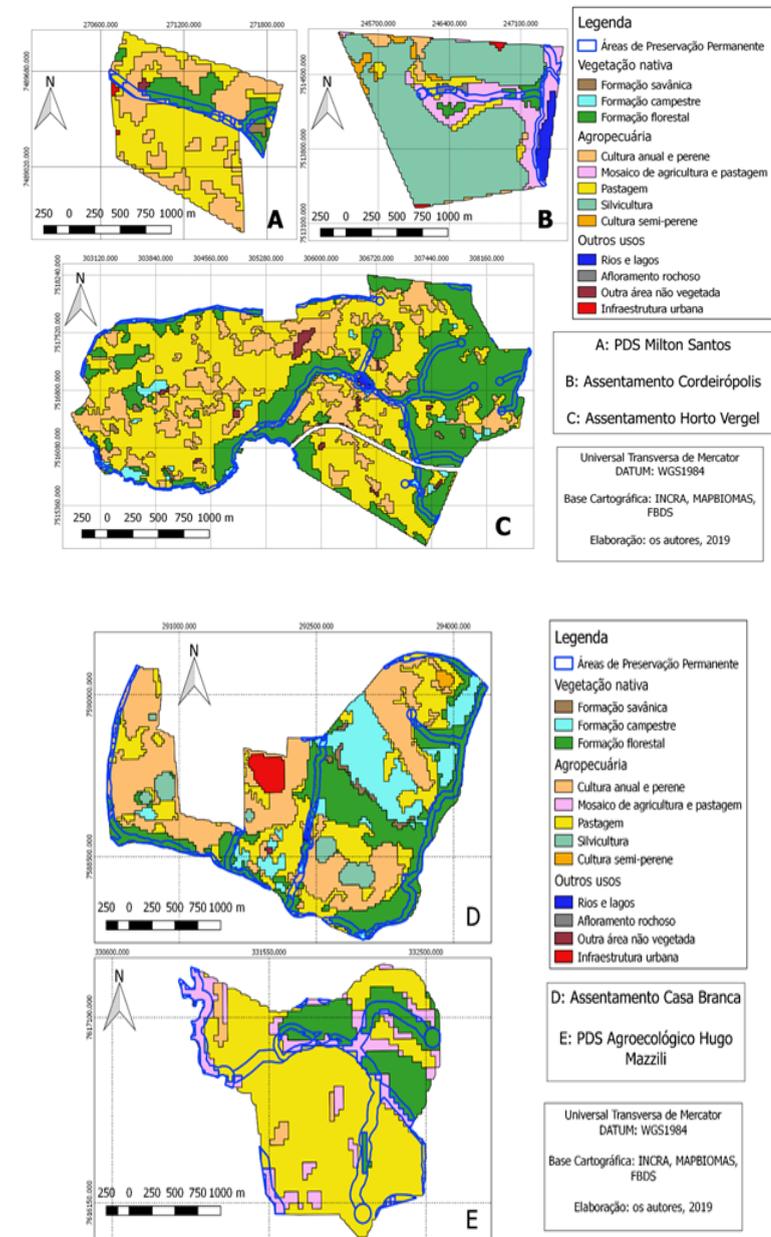
Legal em acordo com a legislação vigente.

Também foi possível estabelecer uma análise comparativa da cobertura de vegetação nativa nos assentamentos em tela entre 2007 e 2018, ao que constatou-se um aumento da cobertura de vegetação nativa (notadamente cobertura florestal) em oito dos doze assentamentos estudados (PDS Agroecológico Hugo Mazzili, PDS Comuna da Terra Milton Santos, PA Araras I, PA Araras III, PA Casa Branca, PA Cordeirópolis, PA Sumaré e PA Horto Vergel). Este incremento foi de 192,78 hectares no período. De outro lado, houve a redução de 96,31 hectares de vegetação nativa em três assentamentos (PDS Elizabeth Teixeira, PA Araras II e PA Camaquã). O PA Araras IV se manteve sem cobertura de vegetação nativa no período 2007 a 2018. Desta forma, o incremento líquido de vegetação no período abordado foi da ordem de 96,47 hectares, quase o mesmo valor da redução observada. Este ganho líquido de vegetação nativa indica que os processos de restauração florestal vêm superando os processos de desmatamento nos assentamentos. A implantação de projetos de restauração de APPs/RLs nestes territórios, o aumento da fiscalização ambiental, ou a implantação de sistemas agroflorestais são algumas das hipóteses que podem explicar o fenômeno observado, e que podem nortear pesquisas aprofundadas futuras.

No geral, cerca de 60% das APPs dos assentamentos estão com cobertura de vegetação nativa, e os outros 40% com usos agropecuários. As APPs com uso agropecuário passíveis de restauração ecológica somam área de 293 hectares, inclusive considerando as áreas de uso agrossilvipastoril consolidadas em APP, isto é, áreas especialmente protegidas que vêm sendo utilizadas para atividade agropecuária antes de 22 julho de 2008 e que são passíveis de regularização no marco do artigo 61-A da LPVN. Em quatro assentamentos (PDS Hugo Mazzili, PA Araras I, PA Araras II e PA Cordeirópolis) verificou-se situação de uso agropecuário na maior parte (mais do que 50%) das APPs. Tal uso pode indicar que nestes assentamentos a exploração agropecuária em APP pode ser fundamental para garantir a reprodução socioeconômica das famílias assentadas, sendo que estudos aprofundados podem iluminar esta questão. Nos demais territórios, os usos agropecuários em APP são minoritários, predominando a presença de vegetação nativa nestas áreas especialmente protegidas.

Em relação às fisionomias de vegetação nativa, predominam nos assentamentos as formações florestais, que ocorrem em onze dos doze territórios estudados. Os PAs Camaquã, Casa Branca e Horto Vergel apresentam os maiores valores, absolutos e relativos, de formações florestais. Das formações savânicas e campestres, expressivas do cerrado paulista, estas ocorrem com maior importância nos PAs Casa Branca, Horto Vergel e no PDS Elizabeth Teixeira, sendo que este último abriga o maior remanescente de formação savânica do universo estudado (6,30 hectares).

Figuras 3 e 4 - Mapas de uso e cobertura do solo gerados no estudo, para o ano de 2018.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

Quadro 1 - Uso e cobertura do solo referente ao ano 2018 para os doze assentamentos da RA de Campinas.

Absoluto (ha) / Percentual (% por tipo)	Assentamentos	Uso e Cobertura do Solo - ano 2018												
		FORMAÇÃO FLORESTAL APP	FORMAÇÃO SAVÂNICA	FORMAÇÃO CAMPESTRE	SILVICULTURA	PASTAGEM	CULTURA ANUAL E PERENE	CULTURA SEMI-PERENE	MOSAICO DE AGRICULTURA E PASTAGEM	INFRAESTRUTURA URBANA	AFLORAMENTO ROCHOSO	OUTRA ÁREA NÃO VEGETADA	RIO E LAGO	REPRESENTATIVIDADE/ÁREA TOTAL
PDS AGROECOLÓGICO HUGO MAZZILLI	Dentro	6,48	–	–	–	9,17	–	–	8,15	–	–	–	–	23,80
		27%	–	–	–	39%	–	–	34%	–	–	–	–	17%
	Fora	17,51	–	–	–	80,70	3,03	–	12,59	–	–	–	–	113,83
		15%	–	–	–	71%	3%	–	11%	–	–	–	–	83%
PDS ELIZABETH TEIXEIRA	Dentro	33,27	1,06	5,14	–	15,06	8,55	–	–	0,38	–	1,10	0,45	65,00
		51%	2%	8%	–	23%	13%	–	–	1%	–	2%	1%	11%
	Fora	81,26	5,24	27,06	0,58	165,87	203,72	12,76	–	35,02	–	10,32	3,39	545,22
		15%	1%	5%	0%	30%	37%	2%	–	6%	–	2%	1%	89%
PDS EMERG COMUNA DA TERRA MILTON SANTOS	Dentro	4,57	0,28	–	–	2,07	1,74	–	–	0,00	–	0,03	–	8,68
		53%	3%	–	–	24%	20%	–	–	0%	–	0%	–	8%
	Fora	9,44	0,80	–	–	49,22	33,58	0,05	–	0,42	–	0,47	–	93,98
		10%	1%	–	–	52%	36%	0%	–	0%	–	1%	–	92%

Quadro 1 - Uso e cobertura do solo referente ao ano 2018 para os doze assentamentos da RA de Campinas (cont.)

PA ARARAS I	Dentro	1,22	–	1,92	–	3,19	1,79	–	0,16	–	–	–	0,53	8,83
		14%	–	22%	–	36%	20%	–	2%	–	–	–	6%	11%
	Fora	5,51	–	5,67	–	13,19	36,67	0,66	7,04	–	–	–	2,14	70,88
		8%	–	8%	–	19%	52%	1%	10%	–	–	–	3%	89%
PA ARARAS II	Dentro	–	–	–	–	0,37	–	–	1,19	–	–	–	–	1,57
		–	–	–	–	24%	–	–	76%	–	–	–	–	1%
	Fora	1,42	–	–	4,68	39,90	99,32	7,96	39,99	–	–	–	–	193,28
		1%	–	–	2%	21%	51%	4%	21%	–	–	–	–	99%
PA ARARAS III	Dentro	24,34	–	0,02	–	4,58	0,54	–	10,69	–	–	–	–	40,17
		61%	–	0%	–	11%	1%	–	27%	–	–	–	–	11%
	Fora	38,33	–	0,81	0,50	114,70	66,07	1,25	91,14	–	–	0,17	–	312,97
		12%	–	0%	0%	37%	21%	0%	29%	–	–	0%	–	89%
PA ARARAS IV	Dentro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,00
		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0%
	Fora	–	–	–	–	1,47	18,15	0,59	18,74	0,70	–	–	–	39,64
		–	–	–	–	4%	46%	1%	47%	2%	–	–	–	100%
PA CAMAQUÃ	Dentro	187,16	–	0,16	6,73	43,24	0,69	0,72	50,95	–	–	–	–	289,65
		65%	–	0%	2%	15%	0%	0%	18%	–	–	–	–	21%
	Fora	281,88	–	0,59	94,42	462,83	26,14	41,12	200,97	1,52	–	–	–	1.109,47
		25%	–	0%	9%	42%	2%	4%	18%	0%	–	–	–	79%

Quadro 1 - Uso e cobertura do solo referente ao ano 2018 para os doze assentamentos da RA de Campinas (cont.)

PA CASA BRANCA	Dentro	81,13	0,01	4,60	–	13,46	12,47	–	–	–	–	–	0,34	112,01
		72%	0%	4%	–	12%	11%	–	–	–	–	–	0%	19%
	Fora	63,33	4,61	79,50	19,72	101,73	182,30	2,48	–	11,09	–	0,42	0,41	465,59
		14%	1%	17%	4%	22%	39%	1%	–	2%	–	0%	0%	81%
PA CORDEIROPOLIS	Dentro	2,03	–	–	0,10	0,82	–	–	9,64	–	0,85	–	0,09	13,53
		15%	–	–	1%	6%	–	–	71%	–	6%	–	1%	5%
	Fora	5,57	–	–	176,09	10,97	7,34	5,55	32,49	1,18	0,99	–	7,86	248,03
		2%	–	–	71%	4%	3%	2%	13%	0%	0%	–	3%	95%
PA SUMARÉ	Dentro	19,54	–	–	–	1,65	0,05	–	61,88	1,16	–	–	1,23	85,52
		23%	–	–	–	2%	0%	–	72%	1%	–	–	1%	9%
	Fora	35,97	–	–	–	248,10	71,72	9,42	359,34	48,07	–	1,33	43,62	817,59
		4%	–	–	–	30%	9%	1%	44%	6%	–	0%	5%	91%
PA HORTO VERGEL	Dentro	54,13	–	3,44	–	14,74	5,13	–	–	–	–	–	0,46	77,91
		69%	–	4%	–	19%	7%	–	–	–	–	–	1%	6%
	Fora	323,12	3,68	20,34	–	555,05	226,30	–	–	–	–	10,45	2,02	1.140,96
		28%	0%	2%	–	49%	20%	–	–	–	–	1%	0%	94%

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parte importante, embora não exclusiva, da agenda socioambiental dos assentamentos rurais é a qualidade florestal destes territórios, inclusive no que se refere à adequação às disposições legais. Os resultados obtidos no presente estudo indicam potencialidades e riscos na gestão florestal dos assentamentos rurais da RA de Campinas.

Os riscos se concretizam na efetiva redução de áreas florestais protegidas a título de Reserva Legal, em função das possibilidades de flexibilização concedidas a partir da Lei 12.651/2012 e suas regulamentações, em especial a IN MMA 02/2014. O impacto dos mecanismos de flexibilização da LPVN na conservação da biodiversidade em áreas rurais já foram explicitados por diversos autores (SPAROVEK *et al.*, 2011; SOARES-FILHO, 2014; GUIDOTTI, 2017); sendo que no universo estudado este impacto se traduz na anistia de restauração de, pelo menos, 128,63 hectares que deveriam ser computados como área de Reserva Legal sob a ótica das disposições gerais da LPVN e também da Lei 4.771/1965; bem como nas possibilidades de regularização e manutenção das atividades agrossilvipastoris em parte dos 293 hectares de APPs ocupados por uso agropecuário. Modelagens futuras poderão indicar qual o impacto provável da aplicação do artigo 61-A da LPVN nestes territórios.

Das potencialidades, o estudo revelou que entre 2007 e 2018 houve um incremento líquido de vegetação nativa nos assentamentos estudados, da ordem de 96,47 hectares, com aumento da cobertura de vegetação nativa em oito dos doze assentamentos objeto do estudo. Também verificamos que cerca de 60% das APPs dos assentamentos estão recobertas por vegetação nativa. Estes resultados são importantes, já que sugerem uma melhoria da qualidade florestal nos assentamentos estudados, mesmo diante da flexibilização das restrições florestais dada pela LPVN.

Os fatores que vêm impulsionando esta transição florestal nos territórios da reforma agrária não puderam ser avaliados neste estudo exploratório, e devem ser objeto de análises detalhadas futuras. O aumento da produtividade pela intensificação dos sistemas produtivos, associado ao abandono de áreas inapropriadas para a agricultura são fatores que explicam o aumento da cobertura florestal no estado de São Paulo nos últimos quarenta anos (CALABONI *et al.*, 2018) e que podem estar operando nos assentamentos rurais. De outro lado, programas e projetos de restauração ecológica e de fomento a agroecologia, com introdução do elemento arbóreo nos sistemas produtivos através de sistemas agroflorestais por exemplo, também podem contribuir para a condição de conservação de 60% das APPs e para o ganho líquido de vegetação nativa observado nos assentamentos.

A abordagem utilizada neste estudo, baseada em uso de geoprocessamento a partir de dados disponibilizados ao público pela iniciativa MapBiomas e pela FBDS, pode embasar estudos futuros aprofundados, nestes e em outros assentamentos rurais do estado de São Paulo e de outros estados. Análises da adequação dos assentamentos às restrições legais, identificação de áreas prioritárias para a restauração ecológica, avaliação das mudanças de uso e cobertura do solo nos assentamentos ao longo do tempo, análises comparativas de cobertura florestal nos assentamentos rurais e entorno imediato, são algumas das possibilidades abertas pela aplicação da abordagem utilizada neste trabalho. Esperamos, assim, que as análises iniciais deste estudo e as informações de uso e ocupação do solo apresentadas no material suplementar que acompanha este artigo possam ser de alguma utilidade para gestores, pesquisadores e extensionistas que atuam nos assentamentos rurais da região de Campinas, sendo que nos colocamos à disposição destes atores para colaborar com futuras pesquisas e projetos na temática ambiental e florestal nestes territórios.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, R.; ENDRES, J.M.; TAYLOR, C.; EVANS, S. Public Conservation Policies on Private Land: A Case Study of the Brazilian Forest Code and Implications for the Agro-Industry Sector. **Pace Environmental Law Review**, v. 34. 2017. Disponível em: <https://digitalcommons.pace.edu/pelr/vol34/iss2/3>. Acesso em: 01 nov. 2019.

ALVES-PINTO, H.N.; LATAWIEC, A.E.; STRASSBURG, B.B.N.; BARROS, F.S.M.; SANSEVERO, J.B.B.; IRIBARREM, A.; CROUZEILLES, R.; LEMGRUBER, L.; RANGEL, M.C.; SILVA, A.C.P. Reconciling rural development and ecological restoration: strategies and policy recommendations for the Brazilian Atlantic Forest. **Land Use Policy**, v.60, p.419-426. 2017. Doi: 10.1016/j.landusepol.2016.08.004

ALY JUNIOR, O. Projetos de Desenvolvimento Sustentável e os desafios na construção de novas políticas de assentamento. **Retratos de Assentamentos**, v.14, n.2, p.283-304. 2011.

AMARAL, D.T.; FERRANTE, V.L.S.B. Os nós da questão ambiental em PAs e PDSs: desafios e perspectivas. **Retratos de Assentamentos**, v.17, n.2. p.292-338 2014.

BRANCALION, P.H.S.; GARCIA, L.C.; LOYOLA, R.; RODRIGUES, R.R.; PILLAR, V.D.; LEWINSOHN, T.M. A critical analysis of the Native Vegetation Protection Law of Brazil (2012): updates and ongoing initiatives. **Natureza & Conservação**, v. 14, p. 1–15. 2016. Doi: 10.1016/j.ncon.2016.03.004

BRASIL. Instrução Normativa nº 02 de 05.05.2014 do Ministério do Meio Ambiente. Dispõe sobre procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SiCAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural. **Diário Oficial da União**, Brasília: 05 de maio 2014. Disponível em: <http://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf>. Acesso em: 01 nov.2019.

BRASIL. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: 28 maio 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 01 nov. 2019.

BRASIL. **Brazil Intended Nationally Determined Contribution**: towards achieving the objective of the UN Framework Convention on Climate Change. 2018. Disponível em: <<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Brazil/1/BRAZIL%20iNDC%20english>> Acesso em: 01 nov. 2019.

BORSATTO, R.S.; CARMO, M.S. A construção do discurso agroecológico no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). **Revista de Economia e Sociologia Rural** (Impresso), v. 51, p. 645-660. 2013.

BUSTAMANTE, M.M.C., SILVA, J.S., SCARIOT, A., SAMPAIO, A.B., MASCIA, D.L., GARCIA, E., SANO, E., FERNANDES, G.W., DURINGAN, G., ROITMAN, I., RODRIGUES, R.R., PILLAR, V.D., OLIVEIRA, A.O., MALHADO, A.C., ALENCAR, A., VENDRAMINI, A., PADOVEZIM A., CARRASCOSA, H., FREITAS, J., SIQUEIRA, J.A., SHIMBO, J., GENEROSO, L.G., TABARELLI, M., BIDERMAN, R., SALOMÃO, R.F., VALLE, R., JUNIOR, B., NOBRE, C. Ecological restoration as a strategy for mitigating and adapting to climate change: lessons and challenges from Brazil. **Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change**, v. 24, n. 7, p. 1249-1270. 2019. Doi: 10.1007/s11027-018-9837-5.

CALABONI, A.; TAMBOSI, L.R.; IGARI, A.T.; FARINACI, J.S.; METZGER, J.P.; URIARTE, M. The forest transition in São Paulo, Brazil: historical patterns and potential drivers. **Ecology and Society**, v. 23, n.4. 2018. Doi: <https://doi.org/10.5751/ES-10270-230407>

DUVAL, H.C.; FERRANTE, V.L.S.B., BERGAMASCO, S.M.P.P. Autoconsumo e as escalas de diversificação agrícola em um assentamento rural. **Revista Raízes**, v. 32, n. 2. p.32-55. 2012.

FBDS. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. Mapeamento em Alta. **Resolução dos Biomas Brasileiros**: arquivos vetoriais, metadados e metodologia. 2018. Disponível em: <www.geo.fbds.org.br>. Acesso em: fev.2019.

FERRANTE, V.L.S.B.; WHITAKER, D.C.A. (Orgs). **Reforma agrária e desenvolvimento**: desafios e rumos da política de assentamentos rurais. Brasília: MDA/ Nead. 2008. 348p.

FERRANTE, V.L.S.B., BARONE, L.A.; BERGAMASCO, S.M.P.P. A maioria dos assentamentos rurais em São Paulo: impasses do presente, dilemas do futuro. In: FERRANTE, V.L.S.B. e ALY JUNIOR, O. (Orgs). Araraquara: **Assentamentos rurais**: impasses e dilemas. p.37-71. 2005.

FERRARINI, O.G.; MORUZZI MARQUES, P.E. Projetos agroecológicos no Pontal do Paranapanema: a visão de agricultores assentados e o papel das políticas públicas. **Retratos de Assentamentos**, v. 22, n. 1, p. 92-115. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.318>

FRANÇA, L.C.J.; MORANDI, D.T.; MENEZES, E.D.; MUCIDA, D.P.; SILVA, M.D.; LISBOA, G.S. Ecologia de paisagens aplicada ao ordenamento territorial e gestão florestal: procedimentos metodológicos. **Revista Nativa**, v. 7, n. 5, p.613-620. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.31413/nativa.v7i5.7363>

GUIDOTTI, V.; FREITAS, F.L.M.; SPAROVEK, G.; PINTO, L.F.G.; CARVALHO, C.H.T.; CERIGNONI, F. Números detalhados do Novo Código Florestal e suas implicações para os PRAs. **Sustentabilidade em Debate**, n. 05, p.10. 2017. Disponível em: <<http://www.imaflora.org>>. Acesso em: 01 nov.2019.

HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; MEDEIROS, L.; CINTRÃO, R.;

LEITE, S.P. Análise dos impactos regionais da reforma agrária no Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro: CPDA, n.18, p.73-112. 2002.

LEITE, S.P.; AVILA, R.V. **Um futuro para o campo: reforma agrária e desenvolvimento social**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007. 176p.

LEITE, S.P. Dinâmica econômica, assentamentos rurais e desenvolvimento regional: evidências a partir de seis estados brasileiros. In: FERRANTE, V.L.S.B.; ALY JUNIOR, O. (Orgs). **Assentamentos rurais: impasses e dilemas**. Araraquara: UNIARA/IN CRA/ABRA, p.117-175. 2005.

MELO NETO, J.E. Das disposições gerais incisos III a V e X. In: MILARÉ, E. MACHADO, P.A.L. (Orgs.). **Novo Código Florestal: Comentário à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, à Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012**. 2. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, p.166-141.2013.

MENDONÇA, R.A.G; COSTA, C.G. O negligenciado cerrado paulista. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 63, n. 1, p.129-155. 2018.

METZGER, J.P; BUSTAMANTE, M.M.C.; FERREIRA, J.; FERNANDES, G.W.; LIBRÁN-EMBED, F.; PILLAR, V.D.; PRIST, P.R.; RODRIGUES, R.R.; VIEIRA, I.C.G.; OVERBECK, G.E. Why Brazil needs its Legal Reserves. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 17, n. 3, 2019. p. 91-103. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2019.09.001>

MILARÉ, E.; MACHADO, P.A.L. (coords.). **Novo Código Florestal: comentários à Lei 12.651, de 25 de maio de 2012 e à MedPrev 571, de 25 de maio de 2012**. 1ª ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2012.

NORDER, L.A.C.; URSI, M.V. Percepção social sobre gestão ambiental em assentamentos rurais no norte do Paraná e no Pontal do Paranapanema. **Retratos de Assentamentos**, v. 21. n. 1., 2018. p. 229-250. Doi: [10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2018.v21i1.290](https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2018.v21i1.290).

MAPBIOMAS. **Projeto MAPBIOMAS – Coleção 4.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil**. Disponível em: <http://mapbiomas.org/>. Acesso em: 29 out. 2019.

REED, J.; VIANEN, J.V.; FOLI, S.; CLENDENNING, J.; YANG, K.; MACDONALD, M.; PETROKOFKY, G.; PADOCH, C.; SUNDERLAND, T. Trees for life: the ecosystem service contribution of trees to food production and livelihoods in the tropics. **Forest Policy and Economics**, v.84, p.62-71. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2017.01.012>

REZENDE, C.L.; SCARANO, F.R.; ASSAD, E.D.; JOLY, C.A.; METZGER, J.P.; STRASSBURG, B.B.N.; TABARELLI, M.; FONSECA, G.A.; MITTERMEIER, R.A. From hotspot do hopespot: An opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 16, p.208-214. 2018. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2018.10.002>

SANTIAGO, T.M.O.; REZENDE, J.L.P.; BORGES, L.A.C. The legal reserve: historical basis for the understanding and analysis of this instrument. **Ciência Rural**, v. 47, n. 2., p.2-9. 2017. Doi: [10.1590/0103-8478cr20141349](https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20141349).

SCHMIDT, K.; MARTÍN-LÓPEZ, B.; PHILLIPS, P.M.; JULIUS, E.; MAKAN, N.; WALZ, A. Key landscape features in the provision of ecosystem services: insights for management. **Land Use Policy**, v. 82, p.353-366. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.12.022>

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. 2019. **Informações estatísticas da Regiões Administrativas do estado de São Paulo**. Disponível em www.seade.gov.br. Acesso em: 29 out. 2019.

SILVA, A.L., LONGO, R.M., BRESSANE, A., CARVALHO, M.F.H. Classificação de fragmentos florestais urbanos com base em métricas da paisagem. **Revista Ciência Florestal**, v. 29, n. 3, p.1254-1269. 2019. Doi: <https://doi.org/10.5902/1980509830201>

SOARES-FILHO, B.; RAJÃO, R.; MACEDO, M.; CARNEIRO, A.; COSTA, W.; COE, M.; RODRIGUES, H.; ALENCAR, A. CRACKING BRAZIL'S FOREST CODE. **Science**, v. 344, p.363-364. 2014. Doi: [10.1126/science.1246663](https://doi.org/10.1126/science.1246663)
SOTERRONI, A.C.; MOSNIER, A.; CARVALHO, A.X.Y.; CAMARA, G.; OBERSTEINER, M.; ANDRADE, P.R.; SOUZA, R.C.; BROCK, R.; PIRKER, J.; KRAXNER, F.; HAVLIK, P.; KAPOV, V.; ERMGASSEN, E.K.H.J.Z.; VALIN, H.; RAMOS, F.M. Future environmental and agricultural impacts of Brazil's Forest Code. **Environmental Research Letters**, v. 13, p. 1-12. 2018. Doi: [10.1088/1748-9322/ab1111](https://doi.org/10.1088/1748-9322/ab1111)

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaccbb>

SPAROVEK, G.; BARRETO, A.; KLUG, I.; PAPP, L.; LINO, J. A revisão do Código Florestal Brasileiro. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 89, p. 111-135. 2011.

TEIXEIRA, L.; AZEVEDO, F.D.; DALMAS, F.B.; SAAD, A.R.; PARANHOS FILHO, A.C.; ANDRADE, M.R.M. Fragmentação da paisagem no município de Bragança Paulista – SP. **Revista Ciência Florestal**, v. 28, n. 3, p.937-948.2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.5902/1980509833360>.

TOMPOROSKI, A.A.; DALLABRIDA, V.R.; MARCHESAN, J. O manejo sustentável dos remanescentes da floresta ombrófila mista como alternativa para o desenvolvimento territorial sustentável: estudo prospectivo no planalto norte catarinense. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v.15, n.6, p.199-215, 2019.





Transição agroecológica e estilos de agricultura: o caso do Pré-Assentamento Resistência Camponesa

Patricia Balbinotti¹Vanderlei Franck Thies²

RESUMO: Este trabalho analisa a experiência de transição agroecológica no Pré-Assentamento Resistência Camponesa (PARC), no município de Cascavel - Paraná. As famílias do PARC convencionaram que a produção agropecuária se daria em duas áreas distintas, podendo ter estilos de agricultura diferentes, mas em uma delas a produção deveria, necessariamente, ser agroecológica. A pesquisa foi realizada através de estudo de caso e os dados obtidos com observação participante e entrevistas. Observou-se que todas as famílias estão envolvidas no processo de transição agroecológica, todavia, nas diferentes áreas, os estilos de agricultura se desenvolvem com base tanto no modelo da agroecologia, como do agronegócio. Também foi observado que as famílias melhoraram sua condição alimentar, desenvolvem experimentação e adotam diferentes práticas agroecológicas. Além disso, ocorre intensa troca de saberes, o que permite o avanço da agroecologia, em que pese as limitações observadas, especialmente a insuficiente recomposição da fertilidade dos solos e a inexpressiva irradiação da agroecologia para o conjunto do PARC.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; Assentamento; Estilos de agricultura.

AGROECOLOGICAL TRANSITION AND FARMING STYLES: THE CASE OF PRE-SETTLEMENT PEASANT RESISTANCE

ABSTRACT: This paper analyzes the experience of agroecological transition in the Pré-Assentamento Resistência Camponesa (PARC), in Cascavel, Paraná (Brazil). In this pre-settlement collective agreement was agreed that each family should develop agricultural production in two distinct areas, and may have different farming styles, but in one of them the production should necessarily be agroecological. The research was carried out through a case study and the data were obtained with participant observation and interviews. It was observed that all families are involved in the process of agroecological transition, however, in the different areas, the styles of farming are developed based on both the agroecology model and the agribusiness model. It was also observed that families improved their food condition, developed experimentation and adopted different agroecological practices. In addition, there is an intense exchange of knowledge, which potentially allows the future advance of agroecology, in spite of the tensions and limitations observed, especially the insufficient recomposition of soil fertility and the inexpressive irradiation of agroecology to the whole PARC.

KEYWORDS: Agroecology; Settlement; Farming styles.

¹ Agrônoma pela Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim-Pontão. E-mail: patriciabalbinotti@hotmail.com

² Doutorando em Desenvolvimento pelo programa de pós-graduação em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. E-mail: vftc3@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O presente artigo, utilizando a noção de estilos de agricultura, analisa a experiência de transição agroecológica que está sendo realizada pelas famílias do Pré-Assentamento Resistência Camponesa - PARC, no município de Cascavel, região Oeste do Paraná (Brasil). Essa região tem sido marcada historicamente por diversos conflitos pela terra. Também é considerada o berço do agronegócio no estado e, antagonicamente, é onde, em 1984, se funda oficialmente o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST.

A origem do PARC é parte desse contexto de luta pela terra e remonta a ocupação do Complexo Cajati, realizada em 1999, por famílias do MST. Após anos de mobilizações e conflitos, em 2015, ocorre o avanço da negociação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA com o proprietário dessa área, com vistas a efetivação de um assentamento. Naquele momento as famílias resolvem renomear o acampamento de Casa Velha para PARC. Atualmente 51 famílias residem na área, ainda vivendo, formalmente, em condição de acampamento, em um contexto agropecuário de forte presença do agronegócio.

Como força econômica e política, o agronegócio busca simbolizar o “moderno”, afastando-se da noção negativa do latifúndio (SAUER, 2008), procurando se estabelecer em todos os espaços sociais, inclusive nos assentamentos da reforma agrária. Apesar do modelo de agricultura do agronegócio estar voltado às grandes extensões de terra e produção de escala, as famílias camponesas possuem acesso facilitado a seu aparato tecnológico, dada sua capilaridade e logística, além de sua funcionalidade. Isso gera a incorporação desse modelo de agricultura, de forma mais ou menos intensa, por famílias assentadas, seja via arrendamento das terras, ou pela integração econômica, ou pela introdução do seu padrão técnico-produtivo (ROOS, 2015; BARCELLOS, 2010; GONÇALVES, 2008).

Considera-se que os modelos de agricultura representam os projetos globais de desenvolvimento rural que disputam a hegemonia social e produtiva nos espaços rurais e que, a partir deles, engendram-se diferentes estilos de agricultura, que são as configurações específicas com que os agricultores constituem seus agroecossistemas, mais ou menos alinhados a determinado modelo

No caso do PARC, as áreas de produção foram separadas em duas modalidades, com distintas intencionalidades. Uma delas, denominada pelas famílias de “lotinhos”, é destinada para a produção agroecológica e outra, denominada “dois alqueires”, é usada com cultivos convencionais. Assim, nessas duas áreas são desenvolvidos estilos de agricultura substantivamente diferentes. A segregação dessas áreas foi uma deliberação das famílias, com base nas orientações políticas do

MST e visa estimular o avanço da agroecologia no conjunto do futuro assentamento.

Nesse contexto emerge a problemática pesquisada, que analisa a construção de estilos de agricultura alternativos ao modelo do agronegócio que, no caso especificamente estudado, desde 2016, vem sendo construído pelas famílias do PARC. Essas famílias desenvolvem um processo de diálogo e de práticas coletivas voltadas para a transição agroecológica. Buscou-se identificar como vem ocorrendo o processo de construção da agroecologia no PARC e como isso poderá contribuir com o estabelecimento de estilos de agricultura agroecológicos no conjunto do futuro assentamento.

Após essa seção introdutória, em que se define o escopo do estudo, as duas seções seguintes, que possuem caráter teórico, discutem as noções de estilos e modelos de agricultura, apresentando especificamente o entendimento sobre agronegócio, agroecologia e transição agroecológica. Em seguida apresenta-se o método utilizado para a realização da pesquisa e os instrumentos de coleta e análise dos dados. Depois disso, já como resultados da pesquisa, discute-se o significado da agroecologia para o MST e como a estratégia de transição agroecológica foi internalizada e se materializou no PARC. Na seção seguinte apresentam-se as características e as dinâmicas produtivas que envolvem as distintas áreas de produção das famílias do PARC, com ênfase no processo de transição agroecológica. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

ESTILOS E MODELOS DE AGRICULTURA: ESPECIFICAÇÃO TEÓRICA E CARACTERIZAÇÃO DO AGRONEGÓCIO

Para Schneider e Escher (2014), ao considerar as controvérsias relacionadas ao debate sobre agricultura familiar e campesinato na América Latina, consideram que o conceito de estilos de agricultura representa interessante instrumento heurístico para interpretar as dinâmicas relacionadas aos sujeitos sociais do campo. De forma mais ampla Ploeg (1994) sustenta a relevância do uso da noção de estilos de agricultura como perspectiva metodológica para o estudo das dinâmicas de desenvolvimento rural.

Os estilos de agricultura emergem da capacidade de agência dos agricultores, entendida como as habilidades cognitivas e organizativas desenvolvidas por esses sujeitos, que os habilita a responder de diferentes formas as situações de pressão estrutural geradas pelo processo de crescente mercantilização das dinâmicas sociais e produtivas. Para essa perspectiva analítica, os agricultores são processadores de informações e desenvolvedores de estratégias, em ativa interação com outros atores e instituições, onde, nos mais diversos contextos, agem e reagem mobilizando recursos, visando canalizar seus interesses objetivos e também para incidir sobre a configuração

dos significados sociais dos eventos (LONG, 2007; LONG; PLOEG, 1994).

Assim, mesmo em situações similares, diferentes agricultores podem configurar uma ampla possibilidade de respostas e estilos de agricultura, o que resulta em grande heterogeneidade nos espaços rurais. A composição dos estilos de agricultura expressa as distintas percepções, interesses e estratégias dos agricultores e, conforme Conterato et al. (2011), representam a diversidade de modos de fazer agricultura a partir das necessidades ou possibilidades dos agricultores organizarem suas relações sociais e produtivas e, também, a partir de diferentes lógicas cognitivas e orientadoras decorrentes da heterogeneidade social que caracteriza os espaços rurais (CONTERATO et al., 2011).

De acordo com Long e Ploeg (1994) a variedade de estilos de agricultura resulta da ligação ou distanciamento, maior ou menor, de determinada forma de fazer agricultura com os diferentes projetos de agricultura pautados em determinado contexto, podendo, por exemplo, expressar maior ou menor internalização do projeto de modernização da agricultura. Conforme Ploeg (2008), o grau de integração aos mercados e a maior ou menor vinculação ao padrão tecnológico dominante são dimensões relevantes para ponderar a vinculação dos estilos aos modelos de agricultura propostos em cada época.

Portanto, os estilos de agricultura, como um fluxo de atividades conscientemente organizadas ao longo do tempo (PLOEG, 1994), representam os projetos que os agricultores constroem, de diferentes maneiras, na interface, simbiótica ou antagônica, com projetos de outros atores. Eles representam um tipo de repertório cultural com o qual os agricultores ativamente gerenciam um conjunto de possibilidades comportamentais como respostas potenciais disponíveis frente às ações de outros atores, podendo incluir desde a modificação, ou a adoção e mesmo a contraposição.

Conforme Niederle et al. (2014) os estilos de agricultura levados a cabo pelos agricultores alinham-se a diferentes perspectivas de desenvolvimento rural, no caso em análise, considera-se que os diferentes projetos de agricultura presentes no PARC são os modelos de agricultura do agronegócio e da agroecologia e que, cada qual, engendra estilos de agricultura distintos. Assim, os modelos de agricultura representam os projetos globais de desenvolvimento rural que disputam a hegemonia das configurações sociais e produtivas nos espaços rurais e os estilos de agricultura são as configurações específicas com que os agricultores constituem seus agroecossistemas, mais ou menos alinhados, aos diferentes modelos em disputa.

O agronegócio é o modelo agropecuário dominante no Oeste paranaense e no Brasil (SAUER, 2008) e os estilos de agricultura que engendra são fundados na incorporação de tecnologia industrial na agricultura e crescente dependência aos

impérios alimentares, com redução da autonomia dos camponeses e intensificação da mercantilização (PLOEG, 2008), além da ampliação da densidade do capital nos processos de produção agrícola e agroindustrial, elevando a centralidade dos bancos e gerando dependência ao capital financeiro (DELGADO, 2012).

No modelo de agricultura do agronegócio também são configuradas cadeias alimentares longas, com desnaturalização das dietas alimentares, aumento do poder dos supermercados e crescente desconexão entre produtores e consumidores, colocando o controle da alimentação humana global, de forma crescente, nas mãos de reduzido número de grandes empresas privadas (GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017). A expansão desse modelo em contexto global tem fragilizado a soberania e a segurança alimentar (ALTIERI, 2010), com persistência da fome e ampliação da obesidade (FAO, 2017), além da insustentabilidade ambiental (GLIESSMAN, 2000).

O uso de agrotóxicos é uma das marcas inocultáveis desse modelo de agricultura, que tem sua gênese vinculada a Revolução Verde, implantada no Brasil, mais intensamente, a partir dos anos 1960. Nos anos 1990 esse modelo se difunde mais intensamente, com a denominação de *agribusiness*, inicialmente associado ao complexo agroindustrial (LEITE; MEDEIROS, 2012), expressando a integração da agricultura com a indústria. Todavia, atualmente, o agronegócio está baseado numa aliança de classes no campo que envolve, especialmente, empresas rurais, grandes transnacionais, o latifúndio e o capital financeiro, contando com apoio de políticas públicas (MARTINS, 2012). Sua matriz tecnológica está voltada para o cultivo de monoculturas, utilizando intensamente insumos químicos e mecanização, além de sementes transgênicas.

O enfoque da análise dirige-se agora ao trabalho das famílias para transformar os estilos de agricultura vinculados ao modelo do agronegócio, em estilos mais coerentes com o modelo agroecológico, ou seja, trata-se do processo de transição agroecológica.

AGROECOLOGIA E TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

A formulação conceitual da agroecologia, em termos internacionais, remonta especialmente os anos 1980, tendo importante contribuição da academia, mas ela nasce muito antes. Ela parte de duas ciências: a ecologia e a agronomia. Ambas andaram distantes, contudo os estudos de ecologia aplicada significaram um passo importante na aproximação dessas duas disciplinas (GLIESSMAN, 2000). Esse autor destaca o aspecto científico e interdisciplinar da agroecologia, sustentando que ela proporciona o conhecimento e a metodologia necessária para a configuração de estilos de agricultura produtivos e economicamente viáveis.

No Brasil, esse debate se apresenta logo após a ampliação das repercussões dos efeitos negativos dos estilos de agricultura impulsionados pela Revolução Verde, como a redução da biodiversidade, erosão dos solos, exclusão social, concentração de terras, além dos problemas de sustentabilidade (CAPORAL, 2009; WANDERLEY, 2003).

A agroecologia se constitui historicamente como vetor de enfrentamento e resistência dos camponeses a Revolução Verde e, atualmente, ao modelo do agronegócio. De acordo com Altieri (2012, p.104) a ciência da agroecologia “[...] é definida como aplicação dos conceitos e princípios ecológicos para desenhar agroecossistemas sustentáveis [...]”, onde possui grande relevância a abordagem sistêmica do conjunto das questões rurais e também a configuração de agroecossistemas resilientes, que avancem na consolidação de estilos de agricultura que conciliem a produção de alimentos com a conservação ambiental.

A base social da agroecologia é constituída por ampla gama de atores envolvidos na sua construção. Destacam-se os camponeses, que vêm reconstruindo a agricultura de base ecológica, estabelecida através de uma ressignificação na relação homem-natureza e que se consolida com a produção de alimentos livres de agrotóxicos e em estilos de agricultura que demandam baixo uso de insumos externos. Para Leff (2002, p.42) a agroecologia se estabelece como:

[...] um conjunto de conhecimentos sistematizados, baseados em técnicas e saberes tradicionais [...] que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram desecologizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura.

A agricultura ecológica tem sua base material enraizada no conhecimento dos camponeses, nas estratégias de reprodução social que consideram as variáveis ambientais e em manejos agrícolas vinculados à sustentabilidade dos agroecossistemas. Destaca-se o tema dos conhecimentos como algo fundamental nas dinâmicas agroecológicas pois, de acordo com Leff (2002, p. 44) “[...] o saber agroecológico contribui para a construção de um novo paradigma produtivo ao mostrar a possibilidade de produzir ‘com a natureza’”.

Nesse sentido, ganha relevo o tema da transição agroecológica, como um processo de mudanças graduais na forma de manejo e gestão dos agroecossistemas (COSTABEBER, 2004), donde se depreende que se trata de um processo lento, de passagem de um modelo de agricultura a outro, com a configuração de novos estilos de agricultura. Cada novo momento determina a ruptura gradual com a base material, cognitiva e tecnológica anterior, para ir assimilando e incorporando os

processos que se realizam no novo estilo de agricultura. Como destaca Costabeber (2004, p.47), a transição agroecológica não engloba apenas elementos tecnológicos, mas também cognitivos pois:

[...] a ideia de “base ecológica” da atividade agrária se refere a um processo de ecologização dinâmico, contínuo e crescente através do tempo, e sem ter um momento final determinado. Este processo de ecologização implica não somente uma maior racionalização produtiva em base às especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também uma mudança de atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo dos recursos naturais e à conservação do meio ambiente.

Portanto, umas das questões fundamentais para o avanço da agroecologia é a decisão a ser tomada pelos agricultores, em relação à configuração dos agroecossistemas, se mais alinhada a estilos de agricultura vinculados ao modelo do agronegócio, ou ao agroecológico. O presente trabalho analisa a construção desse processo de transição, discutindo como a experiência de produção agroecológica dos “lotinhos” incide sobre o avanço da agroecologia nas áreas maiores (dois alqueires) do PARC.

Método

A pesquisa teve caráter qualitativo, uma vez que trabalhou com o universo das motivações, das aspirações e das atitudes dos sujeitos (MINAYO, 2012), tendo sido realizada através de estudo de caso. Segundo Yin (2001) o estudo de caso apresenta-se como estratégia mais adequada para a realização da pesquisa, dado que se trata de fenômeno contemporâneo, que não exige controle comportamental e que busca responder questões associadas ao como e ao porquê ocorre determinado fenômeno.

As principais técnicas para a coleta de dados com as famílias de agricultores foi a aplicação de questionário semiestruturado e a realização de entrevistas semiestruturadas com membros da coordenação do pré-assentamento. Além disso, foi realizada observação participante, com anotação em diário de campo, especialmente em reuniões de grupos e outras atividades no PARC. Também foi realizada pesquisa documental, especialmente em documentos do MST, que abordam temas relacionados ao modelo de produção agropecuária e as formas de organização social defendidas pela organização.

O trabalho de coleta dos dados de campo foi dividido em duas fases. A primeira etapa foi realizada durante os meses de julho a setembro de 2017. Nela foram coletadas informações sobre a trajetória e histórico do PARC e buscou-se materiais

escritos sobre a história da luta pela terra na região Oeste do Paraná. Também foi realizado diagnóstico preliminar dos agroecossistemas das famílias, levantando dados sobre as atividades produtivas e da percepção das famílias sobre essas atividades, tanto nos “lotinhos” como na área de produção de dois alqueires.

A segunda fase da pesquisa aconteceu durante os meses de janeiro a fevereiro de 2018. Nessa fase, a prioridade foi a aplicação do questionário semiestruturado, focado nos objetivos específicos da pesquisa junto às famílias. A partir do cadastro das 51 famílias que vivem no PARC foi realizada a escolha de 15 famílias, através de sorteio, para aplicação do questionário.

A análise do processo de construção da agroecologia no PARC partiu de um conjunto de dados coletados, sistematizados e estruturados em três aspectos principais, que são o social, o produtivo e o organizativo. O aspecto social buscou identificar os principais traços da composição familiar, para melhor compreensão das características de cada família. No aspecto produtivo, aprofundou-se questões sobre as práticas agrícolas, procurando-se compreender como as famílias vêm realizando a agricultura nas distintas áreas e os significados de cada uma delas. No aspecto organizativo procurou-se identificar as principais potencialidades e dificuldades para o avanço da agroecologia no conjunto das atividades desenvolvidas.

Os dados coletados a partir dessas três dimensões, social, produtiva e organizativa, foram analisados segundo as especificações da transição agroecológica e utilizando-se a noção de estilos e modelos de agricultura, apresentados nas seções anteriores. Passa-se a considerar a contribuição do MST no processo de transição agroecológica no PARC, dado ter sido identificado como um dos vetores desse processo.

O MST E A AGROECOLOGIA, OU A AGROECOLOGIA NO MST

Sem desconsiderar a grande diversidade dos assentamentos de reforma agrária no Brasil e a importância de considerar a heterogeneidade dos espaços rurais, apontado por Carmo et al. (2015), a constante presença do agronegócio nos assentamentos tem gerado fortes contradições internas no MST, dado sua contrariedade política a esse modelo. A reflexão sobre a crise interna vivenciada pelas famílias assentadas, depois da década de 1990, gera uma importante mudança na orientação política do MST em relação aos modelos e estilos de agricultura, expressa na seguinte autocrítica:

1. Adotamos acriticamente um modelo de agricultura convencional e produtivista, que já estava em crise;
2. reproduzimos a matriz produtiva dominante, com base na monocultura, na produção de commodities para os mercados nacionais monopolizados;
3. reproduzimos a matriz tecnológica

convencional com base na química, genética e mecânica, poupadora de mão de obra e demandadora de capital (MST, 2008, p. 90).

Com isso, a partir do início dos anos 2000, o MST assume como linha política a construção da agroecologia em seus espaços, como forma de resistência e ampliação da autonomia das famílias camponesas. Essa inflexão também está associada ao enfrentamento com o agronegócio e as políticas neoliberais da época, além da internacionalização da organização, com a entrada do MST na Via Campesina Internacional. A Via Campesina é um movimento internacional de agricultores que congrega 182 organizações de 81 países e tem se notabilizado por suas ações em defesa do modo de vida camponês, da soberania alimentar, da agroecologia e dos territórios camponeses, bem como por suas críticas ao modelo de agricultura do agronegócio (GUHUR, 2010).

A agroecologia no MST é inserida através de longo processo de debates internos e críticas ao modelo e aos estilos de agricultura levada a cabo em muitos assentamentos. A partir do IV Congresso Nacional do movimento, em meados dos anos 2000, o MST fomenta as discussões em torno da agroecologia, que passa a ser a referência técnica e modelo de agricultura para os assentamentos. Esse processo, de amadurecimento da crítica ao modelo de agricultura do agronegócio, de autocrítica em relação a muitos estilos de agricultura desenvolvidos nos assentamentos e da definição por uma nova perspectiva produtiva de agricultura, segue em curso, sendo o processo de transição agroecológica do PARC parte desse processo maior que é impulsionado pelo MST.

O entendimento do MST sobre o modelo agroecológico aponta que ele é muito mais do que apenas a ecologização das práticas agrícolas. Ele envolve também as práticas sociais, as relações entre as pessoas, que condicionam múltiplas relações com o ambiente e com a sociedade. Estas ações motivam a construção de novos significados sociais e produtivos, além do resgate de conhecimentos sobre a natureza e a valorização de um ser humano com mais humanidade. Envolve, em termos mais amplos, conforme Martins (2012), processos que contribuem para romper-se com a alienação humana, pois as práticas sociais, organizativas e produtivas, englobadas na concepção do modelo de agroecologia do MST, são interconectadas com a luta pela emancipação dos camponeses contra o capital.

Deste modo, o MST passou a impulsionar a agroecologia dentro dos seus espaços de incidência, bem como nas instâncias organizativas, incorporando essa temática de forma intensa em suas redes de articulações, ampliando o diálogo e o intercâmbio com diversas outras entidades que também fomentam a agroecologia. Além disso, o modelo da agroecologia passa a ser gradualmente incorporada nas escolas

onde estudam os jovens filhos(as) de assentados e nas quais o movimento possui alguma capacidade de incidência, além da constituição de centros de educação em agroecologia do próprio MST. Essa incidência, em favor da agroecologia, também alcança os assentamentos e as famílias camponesas, onde se passou a estimular fortemente o resgate, a difusão e a vivência de saberes e práticas agroecológicas.

Nesse sentido, a ação do MST se constitui como um vetor de estímulo as famílias do PARC à adoção do modelo da agroecologia e a configuração de estilos de agricultura que rompem com o modelo do agronegócio. Esse processo é analisado de forma específica nas seções seguintes.

CARACTERIZAÇÃO DO PARC E A EMERGÊNCIA DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

A ocupação do Complexo Cajati ocorreu no dia 19 de maio de 1999, no município de Cascavel. Depois de 15 anos de disputas e tensões, em 2015, ocorre uma alteração significativa na vida das famílias acampadas, quando ocorre avanços na negociação da área entre o INCRA e o proprietário da terra. Atualmente existem 51 famílias morando no PARC, em condição de acampamento. A área total destinada ao pré-assentamento é de 960 ha, sendo 528 destes destinados a reserva legal. Atualmente a área segue em negociação entre o INCRA e o proprietário. Nos últimos dois anos (2016 a 2018), esse processo sofreu forte estagnação.

As famílias do PARC atualmente estão divididas em quatro grupos, com aproximadamente 13 famílias cada. Esses grupos de famílias compõem a forma de organização preconizada pelo MST, onde cada grupo realiza reuniões semanais, discussões e tomada de decisões sobre aspectos importantes e cotidianos do conjunto da área e das famílias. As demandas dos grupos são discutidas e encaminhadas nas reuniões da coordenação do PARC e, em caso de necessidade, são apreciadas novamente em assembleia com todas as famílias do pré-assentamento.

O processo organizativo dentro do PARC estimulou reflexões e estabeleceu decisões coletivas, onde se canalizou e amadureceu a orientação do MST de produzir de forma agroecológica em uma parte da área. Como descreve um dos dirigentes do PARC “A ideia de começar a plantar agroecológico, aos poucos, pra ir adquirindo experiência, conhecendo e entendendo.” Esse depoimento evidencia a capacidade de agência dos sujeitos, individual ou coletivamente, como elemento central da ação humana (LONG, 2007), pois as famílias do PARC atuam intensamente no processamento de informações, bem como na definição e operação de estratégias e de ações no ambiente econômico, social e ecológico onde estão inseridos.

Nessa perspectiva, as decisões e ações das famílias do PARC, como atores sociais, são expressas e materializadas na intencionalidade de constituir um processo

de transição agroecológica, definida por Costabeber (2004, p.47) “[...] como o processo gradual de câmbio através do tempo nas formas de manejo e gestão dos agroecossistemas”.

Das 15 famílias entrevistadas, nove, chegaram ao PARC entre os anos de 2004 e 2012. As mais recentes, seis no total, chegaram entre os anos de 2015 e 2016. Das famílias pesquisadas, três eram compostas por somente um membro. No conjunto das famílias observou-se a presença de: sete crianças, sete jovens, 18 adultos e oito idosos. O grau de escolaridade predominante entre adultos e idosos é o ensino primário, o que demonstra baixo nível de escolaridade. Entre os idosos, nenhum superou esse estágio escolar e o ensino superior foi alcançado por apenas um residente do PARC. É importante destacar que, atualmente, todas as crianças e jovens residentes no PARC, que estão em idade escolar, frequentam a escola.

Cerca de metade das famílias consultadas relataram que tiveram as primeiras discussões e contato com agroecologia no PARC. Isso demonstra a importância do processo que se vem constituindo dentro dessa área, mas, ao mesmo tempo, estabelece um desafio ainda maior, de se ir construindo o conhecimento, não somente técnico com essas famílias, mas também organizativo e político, que dê sustentação a tomada de decisão favorável a adoção do modelo agroecológico. Aí o papel da organização interna no PARC e a contribuição do MST parece jogar papel decisivo, como ressalta Martins (2017, p. 185) “[...] é nesta decisão singular que a nova estratégia do MST influi [...]”. O estudo de Gonçalves (2008) vai na mesma direção, apontando a relevância do trabalho do MST para impulsionar processos de transição agroecológica.

Essa incidência do MST na decisão individual das famílias também aparece em uma dimensão mais geral do processo. Assim, outro vetor importante que impulsiona o avanço da agroecologia, que está sendo levantada nas instâncias do PARC, é que o avanço no processo de negociação da área, que está sendo condicionado a produção do futuro assentamento ser integralmente agroecológica. Como destaca um dos dirigentes do setor de produção do MST

[...] nós fizemos trabalho de formação, com a frente, com a coordenação, da importância da produção agroecológica, orgânica, e isso junto fizemos vários trabalhos com a comunidade em si, com as famílias da importância da produção. Como aqui a proposta de desapropriação, da área aqui, a proposta é ter os lotes com produção agroecológica, é um dos motivos muito fortes pra desapropriação dessa área. Então, as famílias que vieram de outros acampamentos, avaliados pra essa área, e as famílias que permaneceram aqui, que já eram desse local, já estão com esse compromisso, que tem que

produzir orgânico/agroecológicos nos nossos lotes, ou parte dele. Então, nós partimos dessa ideia, então por que esperar ir para os lotes? Então, por que nós já não começa uma experiência desde já? (Entrevistado A1, 2018).

Para Guzmán (2001) o núcleo central da proposta teórica e metodológica da agroecologia não reside em levar soluções para as comunidades, mas deve-se identificar as possibilidades de solução existentes localmente e tratar de animar os processos de transformação, através de dinâmicas participativas e da potencialização das formas de ação social coletiva, a exemplo do que se observou entre as famílias do PARC. Essa questão metodológica, de valorizar os conhecimentos locais e a participação dos agricultores, se coloca para a pesquisa e a extensão rural como um dos grandes desafios contemporâneos no trabalho de impulso a agroecologia, como também apontam os estudos de Carmo et al. (2015) e Lopes et al. (2017).

Foi no âmago do diálogo coletivo que amadureceu, entre as famílias do PARC, a ideia de constituir uma estratégia de transição agroecológica fundada na divisão dos lotes em duas áreas distintas (“lotinhos” e dois alqueires). Nesse contexto, a definição de fazer e a implantação dos “lotinhos”, em 2016, é compreendida como uma estratégia para catalisar a agroecologia. A estratégia de produção dessas pequenas áreas está vinculada a diversos fatores, como a produção de alimentos para consumo das famílias, de aprendizagem dos processos ecológicos, de uso de insumos locais, da construção coletiva e da troca de saberes dos processos vivenciados pelas famílias, ou seja, a configuração de estilos de agricultura vinculados ao modelo agroecológico, tudo isso perpassando e permeando pelas instâncias do PARC.

AS DINÂMICAS PRODUTIVAS E A TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA NO PARC

A área de produção dos dois alqueires (4,8 ha por família) foi constituída logo após o surgimento do acampamento, ainda no ano 2000. Sempre esteve ligada às discussões e decisões coletivas no PARC. A produção dessas áreas é destinada principalmente à venda, para obtenção de renda, mas parte da produção também é utilizada na alimentação das famílias e de seus animais. Das 15 famílias consultadas, duas não cultivam essas áreas, pois uma possui ocupação externa ao PARC e a outra, por não permanecer em tempo integral no pré-assentamento.

Nessas áreas a maioria dos cultivos são convencionais, contudo, não se permite cultivos transgênicos. Os dados levantados apontam que 86% das famílias desenvolvem cultivos convencionais nessas áreas. Os principais cultivos são feijão, mandioca, arroz e, especialmente milho, todos na forma de monocultivos e com utilização de insumos químicos industrializados e externos a unidade de produção.

Utiliza-se intensamente a mecanização (70% das famílias), com contratação de máquinas para realização das operações agrícolas, do plantio até a colheita. Além disso, 70% das famílias utilizam agrotóxicos nessas áreas. Fica evidente que, nessas áreas desenvolvem-se estilos de agricultura vinculados ao modelo do agronegócio.

Por outro lado, as sementes de milho e feijão, na sua maioria, são adquiridas com vizinhos, ou guardadas de um ano para outro pela própria família. Cerca de um terço das famílias utilizam tração animal, principalmente para limpar as entre linhas nas culturas do milho, mandioca e feijão, evitando o uso de agrotóxicos. Assim, nas áreas dos dois alqueires, existem famílias que mesclam práticas de produção convencionais e agroecológicas. Esse tipo de convivência, entre estilos de agricultura agroecológicos e convencionais, também foi destacado por Gonçalves (2012, p.16) ao afirmar que “É verdade que existem os produtores que mesclam práticas agroecológicas com práticas convencionais, ações que futuramente podem ampliar e até desencadear uma transição eminentemente agroecológica”.

A área destinada aos “lotinhos” equivale a 0,3 hectares por família e seu cultivo é focado na produção agroecológica, tendo como orientação coletiva que todos devam cultivar a área, principalmente, para autoconsumo. A definição por realizar essa experiência foi tomada em 2016, quando se apresenta objetivamente a possibilidade de o acampamento constituir-se em assentamento.

Com a destinação dessa área para cultivos agroecológicos as famílias incorporam o sentido da produção e consumo de alimentos de qualidade, implantando uma diversidade de culturas. Por exemplo, mandioca e feijão, que são cultivados por quatorze das quinze famílias entrevistadas e o arroz, que é cultivado por onze famílias, são produtos importantes na dieta destas famílias. Entre 60 e 80% das famílias cultivam milho nos lotinhos (para consumo familiar e dos animais), amendoim, abóbora e batata-doce. Além desses, em menor proporção de famílias, também são cultivados: caxi, caramoela, alho, quiabo, ervilha, melancia, pepino, cebola, inhame e chuchu. O fato desses últimos produtos serem cultivados por menor número de famílias revela um limite da experiência, mas, ao mesmo tempo, expressa a potencialidade de ampliação da diversidade de cultivos alimentares que podem ser desenvolvidos pelas famílias na área dos lotinhos.

Ao ser questionado sobre a importância dessa experiência, um dos elementos que aparecem em destaque nas falas dos entrevistados é o prazer em ter a produção para autoconsumo, onde se enfatiza a qualidade dos alimentos consumidos. Como relata o entrevistado nove “É importante, porque tiramos muito alimento saudável, pro gasto”.

Estas são duas dimensões relevantes a considerar na experiência estudada,

a qualidade e a diversidade dos alimentos produzidos, que contribuem para assegurar a segurança alimentar das famílias, que assim resgatam e fortalecem o papel camponês da produção de alimentos saudáveis. A dimensão da importância alimentar dos lotinhos também é destacada pela entrevistada seis, quando afirma que “[...] muito importante por que, ali as famílias conseguem produzir para o consumo e também aprender trabalhar os produtos orgânicos”. Destaca-se na fala dois elementos fundamentais da experiência dos lotinhos, que são: a produção para a alimentação familiar, que foi fortemente estimulada e os aprendizados agroecológicos, que as famílias estão construindo com a experiência.

Observa-se que o trabalho nos lotinhos têm servido como referência para a produção de alimentos e para a produção orgânica, especialmente com a perspectiva da efetivação do assentamento, como destaca o entrevistado 14 “[...] é bom porque o pessoal vai pegando o jeito realmente [...] é uma experiência muito boa dos lotinhos, pra depois irem bem seguros para o lote definitivo, pra cultivar, no caso, tudo orgânico.” Desta fala, também pode-se destacar os aprendizados que as famílias vêm construindo com a experiência, o que, de acordo com Leff (2002), possibilita que os saberes agroecológicos se forjem entre as teorias e práticas camponesas, se configurando em um novo campo de saberes práticos para uma agricultura mais sustentável, como uma ferramenta da segurança alimentar das famílias.

Dentre as principais atividades de capacitação sobre agroecologia que as famílias participaram, a maioria (73% das entrevistadas) declara que participou, ou participa anualmente, das Jornadas Paranaenses de Agroecologia - JPA. Este é um encontro dos camponeses e camponesas para a promoção, divulgação e trocas de saberes em agroecologia, realizado anualmente em diferentes regiões do Paraná. Este espaço também se mostrou importante na obtenção e troca de sementes entre os participantes, pois no último dia do encontro ocorre a partilha de sementes. Muitas dessas sementes partilhadas foram plantadas no PARC, especialmente de milho e feijão.

Segundo os entrevistados, além da participação nas JPA, a capacitação das famílias em agroecologia também ocorreu através de: reuniões do grupo da Rede Ecovida, oficinas sobre caldas para controle de doenças e pragas, que ocorreram no acampamento, festa das sementes e a participação no grupo dos orgânicos do PARC. A Rede Ecovida de Agroecologia garante a certificação de produtos orgânicos, através de certificação participativa. Sua criação ocorreu no ano de 1998, através de ONGs e organizações de agricultores construídas na região sul do Brasil. Atualmente conta com 27 núcleos regionais, abrangendo cerca de 352 municípios, 340 grupos de agricultores (envolvendo cerca de 4.500 famílias) e

vinte ONGs. Em toda a área de atuação da Ecovida acontecem mais de 120 feiras ecológicas e ainda outras formas de comercialização.

Ao que se pode perceber nos depoimentos das famílias, um dos principais momentos coletivos de reflexão e aprendizado sobre agroecologia ocorre no grupo de orgânicos do PARC, em que participam 27 famílias. Esse grupo integra o Núcleo Oeste da Rede Ecovida. O grupo de orgânicos do PARC foi criado em 2016, com intuito de fomentar a produção de alimentos ecológicos e viabilizar a certificação da produção orgânica para fins de comercialização. A participação das famílias é voluntária, portanto, observou-se que este grupo é instrumento coletivo de debates e acordos sobre a produção, com intuito de regularizar a certificação da área dos lotinhos e estimular o processo de transição agroecológica. Como ressalta um dos membros da coordenação do PARC:

[...] outra ação que foi determinante também é a questão do grupo orgânico, foi criado pra ter o selo de orgânico, por que não basta só produzir orgânico, pra sociedade se não tiver o selo, não tiver o que vá garantir o que você está produzindo. Só sua fala não vale, então foi uma das ações importantes, pra que as famílias entrassem. A aderência ao grupo orgânico foi muito boa, muito satisfatória na verdade. [...] foi feito a partir da discussão em assembleia, na coordenação, no setor de produção, e a aderência das famílias foi grande, surpreendente na verdade. (Entrevistado A1, 2018).

Dentre os manejos agroecológicos que as famílias experimentaram e utilizam mais intensamente, destaca-se o uso das sementes crioulas e diversas caldas, mas também o uso de adubação verde e orgânica, cobertura morta e policultivos. Conforme Altieri (2012), esse processo de aprendizado teórico e experimentação prática realizado pelos agricultores constitui um dos fundamentos do avanço do modelo agroecológico.

A perspectiva da agroecologia se expressa no potencial produtivo que vem se construindo na área de produção dos lotinhos e nas discussões do MST. Em que pese não se verificar, até o momento, a irradiação, ou um “transbordamento” significativo da agroecologia para as áreas de dois alqueires, fica evidente que a transição está em curso, de acordo com o afirmado por Costabeber (2004), como um processo de ecologização dos agroecossistemas, que é dinâmico e contínuo através do tempo.

O avanço da transição agroecológica também se expressa na possibilidade de comercialização dos produtos agroecológicos no município de Cascavel, o que se apresenta como um novo desafio às famílias do PARC. Essa frente de

trabalho, da construção social de mercados locais, através de cadeias curtas, ou redes alimentares alternativas, como o destacado por Gazolla e Schneider (2017), é parte constituinte do processo global de avanço e consolidação do modelo da agroecologia.

Nesse sentido, o avanço da transição agroecológica também é evidenciado pela entrega de alimentos produzidos pelas famílias do PARC para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), em Cascavel. Essa ação é viabilizada formalmente pela COOPERCAF (Cooperativa de Produção e Comercialização e Agricultura Familiar), que é uma cooperativa regional das famílias assentadas, fundada em 2001, que trabalha especialmente com processos de comercialização da produção agropecuária, abrangendo assentamentos de diferentes municípios da região Oeste do Paraná. Isso tem estimulado a produção de alimentos dos lotinhos para a entrega na Cooperativa, abrindo-se assim a possibilidade da ampliação da produção agroecológica, também para a comercialização.

Por outro lado, um dos importantes limites da experiência, revelado pela pesquisa, está associado a deficiente recomposição da fertilidade dos solos nos lotinhos. Constatou-se que apenas um quarto das famílias realizam adubação orgânica (utilizando esterco bovino, cama de aviário e adubo orgânico peletizado), apenas um terço das famílias realizam consórcio de culturas e somente um quinto das famílias realizam adubação verde. Portanto, os procedimentos agrônômicos de manutenção da fertilidade dos solos, ainda que identificados com estilos de agricultura vinculados ao modelo agroecológico, são insuficientemente praticados pela maioria das famílias, o que poderá esgotar a capacidade produtiva dos agroecossistemas e comprometer seriamente o desenvolvimento dos cultivos. Se não forem tomadas medidas para fazer frente a esse estrangulamento, ele possivelmente passará a comprometer o conjunto da experiência.

Um sinalizador dessa fragilidade é o fato de que a prática agroecológica mais acionada pelas famílias é a utilização de caldas, muitas vezes com caráter corretivo, que é realizada por 80% dos entrevistados. Além disso, o ataque de insetos é tido como o segundo maior problema no cultivo dos lotinhos, sendo apontado por 30% dos entrevistados. Esses ataques podem estar associados à deficiência nutricional das plantas, bem como a desequilíbrios no microambiente dos lotinhos, ou de seu entorno.

A principal dificuldade, apontada por cerca de metade dos entrevistados, para o cultivo nos lotinhos, diz respeito às capinas que precisam ser realizadas, principalmente no verão, pois elas exigem certo tempo, mão de obra e esforço físico. A maior parte das famílias cultivam grãos e essas culturas exigem maior controle sobre plantas espontâneas.

Um elemento de forte conflito entre os estilos de agricultura praticados no PARC é decorrente da exigência da implantação de barreira vegetal, ou cortina verde, para reduzir o contato entre as áreas cultivadas com agrotóxicos e os “lotinhos”. A barreira vegetal é constituída por um cordão de plantas que reduz as trocas entre duas áreas de produção agropecuária, no caso específico, especialmente a passagem de agrotóxicos e a contaminação genética. A implantação das barreiras vem sendo discutida entre as famílias do PARC, a partir da exigência de sua implantação, pela rede Ecovida, para a obtenção da certificação orgânica da produção dos “lotinhos”.

Muitas das famílias ainda não realizaram a implantação das barreiras, o que tem gerado influências na produção das outras famílias e complicado o processo de certificação. Isso tem causado tensionamentos internos no PARC, dado que se observou a significativa ausência dessas barreiras nas áreas. Além disso, os relatos apontam que muitas pulverizações realizadas nos dois alqueires prejudicam as barreiras vegetais já existentes, o que também gera atritos, além de prejudicar a produção dos “lotinhos”.

A implantação das barreiras não é um processo aleatório e requer planejamento e orientação técnica. Uma das funções das barreiras vegetais pode ser a de funcionar como quebra vento, que segundo França e Oliveira (2010), gera inquestionáveis benefícios econômicos aos agricultores. Também Schoffel (2009) e Leal (1986) apontam as vantagens ambientais e econômicas do uso dessas técnicas, desde que devidamente orientadas do ponto de vista técnico, o que não tem ocorrido. Isso remete a outro limite importante percebido no processo de transição agroecológica no PARC.

Por fim, também é importante destacar a grande lacuna existente em termos de acompanhamento técnico, para dar suporte e orientação especializada ao processo de transição agroecológica, junto as famílias do PARC. A contribuição de pesquisadores e técnicos nos processos de transição agroecológica em assentamentos, em uma perspectiva metodológica participativa e dialógica, é destacada por Wigg et al. (2016) e Lopes et al. (2017). No caso do PARC, a passagem da condição de pré-assentamento para assentamento poderá melhorar a disponibilidade desses serviços de apoio, de forma que o processo de transição agroecológica iniciado pelas famílias através da experiência dos “lotinhos”, será facilitada e também facilitadora do avanço da agroecologia no conjunto do futuro assentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo analisa a experiência de transição agroecológica no PARC, em Cascavel - PR, onde se evidencia a coexistência de distintos modelos e estilos de agricultura. Pode-se observar a presença de estilos de agricultura associados

tanto ao modelo do agronegócio, mais evidente na área dos dois alqueires, como da agroecologia, mais evidente nos “lotinhos”, o que tem sido fonte de alguns conflitos internos. Nos dois alqueires, os estilos de agricultura são centrados em monocultivos comerciais, baseados em padrão tecnológico que gera dependência externa aos agricultores. Nos “lotinhos”, os estilos de agricultura são mais diversificados, voltados para a alimentação familiar e menos dependentes de insumos externos e do mercado. As famílias estão empenhadas no processo de transição agroecológica, desenvolvendo experimentação e adoção de práticas agroecológicas, além da realização de troca de saberes. Pode-se afirmar que a consolidação e expansão da agroecologia é impulsionada pela experiência dos “lotinhos”, todavia, até o momento, não se observa o transbordamento da agroecologia para a área dos dois alqueires.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. *Revista NERA*, n. 16, p. 22-32, Jan./Jun. 2010.

_____. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012, p.400.

BARCELLOS, Sérgio Botton. **A formação do discurso da agroecologia no MST**. 2010. 139 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2010.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações**. 2009. Manuscrito.

CONTERATO, Marcelo Antônio; NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKY, Guilherme; SCHNEIDER, Sergio. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Os atores do desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011. p. 67-89.

COSTABEBER, José Antônio. Transição agroecológica: do produtivismo à

ecologização. In: CAPORAL, R, F. COSTABEBER, J, A. **Agroecologia e a Extensão Rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: 2004. p. 17-48.

CARMO, Maristela Simões do; COMITRE, Valéria; BORSATTO, Ricardo; MOREIRA, Rodrigo; STAMATO, Beatriz. O diálogo necessário entre extensão rural e agroecologia. **Revista Retratos de Assentamentos**, v.18, n.1, p. 269-289, Jan./Jun. 2015.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro a economia do agronegócio**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2012, p.142.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2017**. Building resilience for peace and food security. Roma: FAO, 2017, p.117.

FRANÇA, Francisco Cavalcante; OLIVEIRA, João Bosco de. **Quebra-ventos na propriedade agrícola**. Fortaleza: Secretaria de Recursos Hídricos, 2010, p.21.

GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas. In.: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas**: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017, p. 9-24.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.p.653.

GONÇALVES, Sérgio. **Campesinato, resistência e emancipação**: o modelo agroecológico adotado pelo MST no estado do Paraná. 2008. p.308. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2008.

_____. O modelo agroecológico adotado pelo MST no estado do Paraná. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, XXI. 2012, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: UFU, 2012. p.1-21.

GUHUR, Dominique Michèle Periotto. **Contribuições do diálogo de saberes**

à educação profissional em agroecologia no MST: desafios da educação do campo na construção do projeto popular. 2010. 267 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2010.

LEAL, Alex Carneiro. **Quebra-ventos arbóreos**: aspectos fundamentais de uma técnica altamente promissora. Curitiba: IAPAR, 1986, p.28.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural e Sustentável**, v.3, n.1, p. 36-51, jan./mar. 2002.

LEITE, Sérgio Pereira; MEDEIROS, Leonilde Servolo. Agronegócio. In: CALDART, R. S. et. al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 81-87.

LONG, Norman. **Sociología del desarrollo**: una perspectiva centrada en el actor. México: Ciesas, 2007, p.499.

LONG, Norman; PLOEG, Jan Douwe Van Der. Heterogeneity, actor and structure: towards a reconstitution of the concept of structure. In: BOOTH, D. (Org.). **Rethinking social development**: theory, research and practice. Harlow: Longman, p. 62-90, 1994.

LOPES, Paulo Rogério; ARAÚJO, Keila Cássia Santos; SILVA, Roberta Cristina; SILVA, Jonas Pereira; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. Agroecologia e processos de transição no Assentamento Rural Santa Helena. **Revista Retratos de Assentamentos**, v.20, n.2, p. 125-148, jul./dez. 2017.

MARTINS, Adalberto Floriano Greco. **A produção ecológica de arroz nos assentamentos da Região Metropolitana de Porto Alegre**: territórios de resistência ativa e emancipação. 2017. p. 296. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

_____. **A agroecologia na estratégia do MST como parte da contraposição ao agronegócio**. In: SEMINÁRIO DA REGIÃO SUL SOBRE A AGROECOLOGIA, X, 2013, São Miguel do Iguaçu. Manuscrito.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 31. Ed. Petrópolis: Vozes, 2012, p.108.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA - MST. **Programa de Formação para a Cooperação e Organização dos Assentamentos**. Cartilha de Apoio, I. São Paulo, MST, 2008.

NIEDERLE, Paulo André; ESCHER, Fabiano; CONTERATO, Marcelo Antônio. Estilos de agricultura: capturando a diversidade do rural contemporâneo. In: CONTERATO, M. et al. (Org.). **Pesquisa em desenvolvimento rural: aportes teóricos e proposições metodológicas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014, p. 205-225.

PLOEG, Jan Douwe Van Der. Styles of farming: an introductory note on concepts and methodology. In: PLOEG, J. D. van der; LONG, A. **Born from within**. Assen: Van Gorcum, 1994, p.7-30.

_____. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008, p.372 .

ROOS, Djoni. **Contradições na construção dos territórios camponeses no Centro-Sul paranaense: territorialidades do agronegócio, subordinação e resistências**. 2015. 392 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2015.

SAUER, Sérgio. **Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, p.73.

SCHNEIDER, Sergio.; ESCHER, Fabiano. El concepto de agricultura familiar en América Latina. In: CRAVIOTTI, C. (Org.). **Agricultura familiar en Latinoamérica: continuidad, transformaciones y controversias**. Buenos Aires: CICCUS, 2014, p. 25-56.

SCHOFFEL, Edgar Ricardo. **Importância agroecológica dos ventos: quebra-ventos**. Pelotas: UFPel, 2009. p.19.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 21, p. 42-61, out. 2003.

WIGG, David; VIEIRA, Fernanda Maria; QUINTANS, Mariana Trotta; SOUZA, Natália Almeida; SILVA, Nivia Regina; LUSTOSA, Raoni Amaral. Semeando novos tempos? Reforma agrária e agroecologia um diálogo possível e necessário - análise a partir do estudo de caso do PDS Osvaldo de Oliveira no Rio de Janeiro. **Revista Retratos de Assentamentos**, v.19, n.1, p. 117-147, jan./jun. 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001, p.205.



A contradição entre os sistemas produtivos camponeses e o agronegócio no Assentamento Celso Furtado, no município de Quedas do Iguaçu- PR

Elder José Marcelites¹
Pedro Ivan Christoffoli²

RESUMO: O texto busca problematizar os processos produtivos dos camponeses assentados no Assentamento Celso Furtado no município de Quedas do Iguaçu-PR, e as ações do agronegócio nesse território. Parte-se do pressuposto de que as estratégias de resistência e reprodução social difundida pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) potencializam e reforçam a perspectiva de um modelo de desenvolvimento que contribui para a permanência dos agricultores em áreas de reforma agrária. Nesse sentido, a contradição nos processos produtivos do assentamento torna um território em disputa, pois a luta camponesa não termina com a conquista da terra. O artigo faz parte de pesquisa em andamento e foi resultado da dissertação de mestrado.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamento; Contradições; Desenvolvimento; MST.

THE CONTRADICTION BETWEEN PEASANT PRODUCTIVE SYSTEMS AND AGRIBUSINESS IN THE CELSO FURTADO SETTLEMENT, IN THE MUNICIPALITY OF QUEDAS DO IGUAÇU - PR

ABSTRACT: The effort of this text is to problematize the productive processes of the peasants settled in the Celso Furtado settlement in the municipality of Quedas do Iguaçu-Pr, and the agribusiness actions in that territory. It is assumed that the strategies of resistance and social reproduction disseminated by the Movement of Landless Rural Workers (MST), strengthens and reinforces the perspective of a development model that contributes to the permanence of farmers in areas of agrarian reform. In this sense, the contradictions in the productive processes of the settlement, makes a territory in dispute, because the peasant struggle does not end with the conquest of the land.

KEYWORDS: Rural Settlements; Contradictions; Development; MST.

¹Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: eldermarcelites@yahoo.com.br

²Docente no Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). E-mail: pedroivanc@uffs.edu.br

INTRODUÇÃO

O Assentamento Celso Furtado é fruto de luta do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), desde a década de 1990, em oposição ao latifúndio controlado pela empresa Araupel³. Através das ações de enfrentamento ao modelo agroexportador de *commodities*, o movimento tem proposto novas relações sociais e produtivas na área.

Neste embate, verifica-se um conjunto de intervenções que se erguem como parte das estratégias de resistência e expansão de ambas as perspectivas de desenvolvimento. De acordo com Fernandes (2008), o território do campesinato e do agronegócio são distintos, possuem relações sociais diferentes e modelos divergentes, estando, portanto, em constante disputa pela territorialização de suas relações.

Do ponto de vista da teoria marxista, as relações sociais estão intimamente ligadas à propriedade sobre os meios de produção e à força de trabalho que estabelecem a divisão da sociedade, tanto que ao mudarem as relações de produção, os homens estabelecem novas relações sociais históricas. Há um contínuo movimento de crescimento das forças produtivas e ao mesmo tempo de destruição, de transformação das relações sociais, assim a produção das riquezas resulta desse antagonismo, concomitantemente em que se desenvolvem as forças produtivas, desenvolve-se também o antagonismo das classes (MARX, 1983). Nesse sentido, ao olhar para o Assentamento Celso Furtado e compreendê-lo é necessário analisar as múltiplas determinações que caracterizam o movimento da história do mesmo. O antagonismo de classes proposto por Marx tem a ver com as múltiplas determinações que caracterizam a história do assentamento.

Com a conquista de uma fração do latifúndio em 2005, os trabalhadores rurais tentam implementar num primeiro momento sistemas produtivos de acordo com suas especificidades culturais, econômicas e sociais. Entretanto, com o passar dos anos esta condição se modifica com o desenvolvimento das estruturas produtivas do agronegócio e os limites e contradições do projeto camponês, onde a possibilidade de recriação do campesinato é enfrentada e reapropriada pelo capital. As estratégias produtivas subordinadas ao agronegócio alteram não somente os sistemas de produção inicialmente propostos, mas também tensionam as relações entre as famílias assentadas, provocando novas divisões entre elas.

Nesse sentido, o trabalho propõe contribuir com o debate sobre as condições

³A empresa Araupel (antiga Giacometti-Marodin), com sede operativa em Quedas do Iguaçu - PR, se constituía no maior latifúndio do sul do Brasil, com abrangência territorial de mais de 80 mil hectares praticamente contíguos, espalhados em 5 municípios da Região Centro Sul do Paraná. A propriedade dessas áreas hoje se encontra sob questionamento judicial, já tendo sido realizado o assentamento de mais de 3 mil famílias pelo INCRA, a partir das lutas dos camponeses organizados pelo MST.

materiais de existência camponesa, desde a conquista da terra, até aquelas travadas no interior do assentamento, ainda que em si, não desenvolva uma análise aprofundada sobre as formas como o capital se apropria da mais valia gerada pelo trabalho camponês nesse assentamento.

Para isso, buscou-se utilizar recursos metodológicos de aproximação e reflexão mais próxima possível do contexto real, amparado pelo movimento histórico como prática social do ser humano expressado nas relações sociais de produção. Nesse pressuposto, pautou-se pela realização de entrevistas semi estruturadas com sujeitos que mantêm envolvimento no contexto histórico de participação no processo de conquista e consolidação do assentamento. Dessa forma buscou-se contextualizar as análises e decisões tomadas pelos camponeses, bem como suas percepções sobre as contradições que foram surgindo ao longo da linha do tempo de implantação e consolidação do assentamento.

O CAMPESINATO SOB A LUZ DA TEORIA SOCIAL

As estratégias de reprodução do campesinato enquanto condição de recriação permanente, sempre foram temas de distintas análises e interpretações teóricas. Na medida em que o sistema capitalista de produção se desenvolve surgem novas formas sociais de organização do campesinato como sendo resultado da modernização das relações no campo pela industrialização da agricultura, e até mesmo o seu desaparecimento (LÊNIN, 2014; KAUTSKY, 1980).

Kautski analisa a questão agrária a partir da Alemanha num período de transformação do modelo de sociedade no final do século XIX, e identifica o processo de industrialização da agricultura pela indústria, com a consequente substituição da pequena pela grande propriedade agrária. Dessa forma, as atividades agrícolas camponesas perderiam sua especificidade, pois o progresso técnico industrial capitalista promoveria a destruição de parte das atividades produtivas camponesas, bem como a introdução de sistemas de mediação mercantil da produção e dos insumos crescentemente utilizados pelos agricultores, o que levaria à introdução da monetização em substituição à produção autárquica de ferramentas, utensílios e vestimentas.

Contemporâneo a Kautsky, Lênin (2014) estuda os processos de transformação da agricultura na Rússia Czarista e nos EUA, onde identifica a introdução gradual de relações capitalistas de produção na agricultura, levando a uma diferenciação interna entre os camponeses. Uma parte deles passa a adotar técnicas e insumos industriais, adquiridos no mercado, sujeitos a relações de produção capitalistas. Essa relação força a introdução das mediações de mercado, rompendo com a autarquia das comunidades rurais e gerando processos de assalariamento ou de introdução

de insumos adquiridos externamente às unidades e às tradicionais comunidades rurais. Outra parte dos camponeses perde as terras e se converte em assalariados rurais, ao passo que outros ainda conseguem conservar suas terras, entretanto têm que pagar taxas aos latifundiários feudais (caso da Rússia) ou sujeitar-se ao trabalho parcial fora das suas terras para complementar a baixa renda obtida com o trabalho camponês.

Daí então que a difusão dos instrumentos aperfeiçoados associados a expropriação dos camponeses, são fenômenos estreitamente ligados entre si. Conforme destaca o autor, as máquinas são acessíveis somente aos grandes proprietários, pois implicam elevados capitais, as quais só se amortiza com um imenso volume de produção. O emprego das tecnologias gera concentração da produção e da cooperação capitalista na agricultura.

Elaborada num contexto de debate sobre o papel do campesinato na Rússia, “A Organização da Unidade Econômica Camponesa” de Chayanov (1974), o autor demonstra as diferentes formas pelas quais as unidades camponesas alcançavam o equilíbrio e a organização dos grupos familiares. Na teoria do balanço entre trabalho e consumo, relata a necessidade de a família orientar suas atividades num sentido de aproveitar ao máximo a força de trabalho, inclusive evitando períodos de ociosidade. Nessa lógica, o grau de intensidade dessas atividades econômicas, manteria íntima relação com os membros capacitados da família. Pela inviabilidade da adoção de máquinas pelos custos de aquisição, manutenção e principalmente da disponibilidade de terra, Alexander Chayanov argumenta que o único caminho para a interferência sobre as unidades produtivas camponesas seria o cooperativismo, uma forma eficaz de competir numa estrutura de mercado consolidada sob o controle das grandes corporações, o que poderia viabilizar o aumento e qualidade da produção por meio da organização coletiva do trabalho.

Partindo da premissa da compreensão das raízes históricas da questão agrária no Brasil, Caio Prado Jr (1981) parte do pressuposto de que o alto grau de concentração da propriedade fundiária conduziu à pobreza e a exclusão do trabalhador rural. A forma como ocorreu a organização agrária sendo baseada na concentração das terras e do poder, manteve o campesinato à margem do progresso no campo em consequência das relações de trabalho centradas na escravatura, com uma pequena mudança após o assalariamento.

Diferentemente da Europa que passou pelo sistema feudal, o desenvolvimento do campo brasileiro pautou-se no latifúndio, mão-de-obra escrava e a monocultura. Então, o caminho viável para o desenvolvimento do campo no Brasil seria a superação dessas relações obsoletas, com a elevação dos padrões de vida da população rural vinculada a realização da Reforma Agrária e da proteção legal ao

trabalhador rural.

Outro importante estudioso da questão agrária brasileira, Martins (1981) também parte do entendimento de que a exclusão do campesinato é uma consequência do processo histórico. No entanto, para ele a existência de uma classe camponesa não se constituiu a partir de um resquício feudal, e nem pode ser reduzida à condição de assalariada. A restrição do direito a terra com a Lei de Terras de 1850 e o declínio do trabalho escravo, o campesinato muda de forma quando as grandes propriedades subjugam a mão-de-obra livre. Nesse sentido, Martins (1981) relata que a formação da classe camponesa brasileira ocorreu com a transformação da terra em mercadoria, restando-lhes apenas a posse precarizada. Nessas circunstâncias, a produção camponesa é subjugada pelo capital que impõe preços e tributos pelo uso do solo agrícola, numa lógica de expansão capitalista no campo.

Com o desenvolvimento de novas estruturas produtivas a partir de meados do século XX sob a égide do modelo tecnológico de integração da economia urbana ao campo, os sistemas produtivos do campesinato sofreram fortes reveses. De acordo com Delgado (2012), o controle do setor agrícola ocorreu através do pacto agrário modernizante de integração técnica da indústria com a agricultura. Arquitetado pela aliança das oligarquias rurais, pelo capital financeiro e pelo Estado, a modernização conservadora desencadeou um processo intensivo de utilização de agroquímicos de fertilizantes e de sementes híbridas no campo. Na busca constante pela maximização dos lucros e a apropriação dos recursos naturais, o modelo de desenvolvimento agroindustrial promoveu mudanças nos sistemas produtivos do campesinato.

Paradoxalmente, a expansão do capitalismo no campo não eliminou por completo a produção camponesa. Conforme Oliveira (2001), na agricultura o capital atua no sentido de criar e recriar as condições para que o campesinato constitua um modo específico de produção, visando à usurpação da renda da terra. No mesmo momento em que o sistema impõe relações de trabalho assalariado e concentra riqueza pela expulsão do campesinato, contraditoriamente possibilita a criação de relações não necessariamente capitalistas como é o caso da produção camponesa. Nessa lógica, a reprodução ampliada do capital ocorre por meio da articulação dessas distintas relações de produção.

Diante das circunstâncias pelas quais o campesinato é submetido, Abramovay (2012) não vislumbra nenhuma ascensão social da classe a não ser pela via do próprio sistema. Para o autor, a única alternativa viável seria a integração por completo ao capital, transformando-se em agricultores familiares modernos regidos pelas leis mercadológicas, caso contrário a expropriação do campesinato seria uma condição inevitável devido sua dificuldade de competir no mercado.

No entanto, independentemente dos pressupostos teóricos que vislumbram no

capital a possibilidade de recriação do campesinato, a história da classe camponesa é marcada de luta e resistência. Com o colapso do período ditatorial houve uma retomada das condições necessárias para que os movimentos sociais camponeses pudessem colocar em pauta política e na sociedade a importância da Reforma Agrária para o país, como é o caso do MST. Através das ocupações de terras e a conquista de assentamentos rurais, o Movimento dos Trabalhadores Rurais se constituiu como o principal protagonista de recriação do campesinato a partir da sua criação em 1984.

No Paraná, as principais lutas que ocorreram a partir de 1990 envolvendo o MST versus latifúndio concentraram-se na Mesorregião Centro-Sul⁴, onde o Assentamento Celso Furtado foi criado em 2005, sendo fruto dessas lutas. No próximo item, o trabalho aborda a formação das estruturas produtivas no assentamento e as conseqüentes relações sociais constituídas, procurando dialogar com as abordagens teóricas discutidas no texto.

AS RELAÇÕES SOCIAIS DE PRODUÇÃO NO ASSENTAMENTO

Criado no ano de 2005 mediante a PORTARIA/INCRA/SR(09)/Nº 20/2005, e publicada no Diário Oficial da União de 05 de Outubro de 2005, o Assentamento Celso Furtado com 1.095 famílias assentadas numa área de 23.733,58 hectares⁵, ocorreu num período de expansão das relações capitalistas no campo, por outro lado, paradoxalmente numa conjuntura favorável às lutas camponesas nessa região.

Porém, a carência ou mesmo a desproporcionalidade dos recursos financeiros do Estado para a reforma agrária, abre espaço para a atuação de sistemas produtivos que não proporcionaram autonomia aos novos assentados. Embora que no Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA) constassem os projetos que seriam executados, estes permaneceram dependentes em muito do amparo inexistente de políticas públicas. Sendo assim, apesar das ações e práticas políticas do MST que permitiram a conquista da área, a proposição das estratégias de resistência na terra, limitou-se a uma expectativa de controle futuro do processo de agroindustrialização e comercialização, o que permitiu ao capital por sua vez a continuar diuturnamente realizando a extração da renda da terra por meio da expropriação de parcela significativa da produção dos assentados.

⁴De acordo com o INCRA (2018), a Mesorregião Centro-Sul concentra o maior número de famílias assentadas do Estado do Paraná, mas também dos maiores conflitos agrários. Disponível em: http://painel.incra.gov.br/sistemas/Painel/ImprimirPainelAssentamentos.php?cod_sr=9&Parameters%5BPlanilha%5D=Nao&Parameters%5BBox%5D=GERAL&Parameters%5BLinha%5D=. Acesso em: 23 de outubro de 2018.

⁵Informações baseadas na Cooperativa de Trabalhadores em Reforma Agrária (COOTRARA), a instituição responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), e da assistência técnica e extensão rural das famílias assentadas no assentamento Celso Furtado.

Tomando como referência as principais tipologias produtivas adotadas no assentamento, a produção de grãos é uma das atividades mais praticadas pelos assentados, pois se destina tanto para o comércio, como também para suprir as necessidades de consumo das famílias, o que significa que há uma hierarquia dessas atividades agrícolas desenvolvidas nos lotes, em áreas de proporções diferentes, dependendo da importância atribuída pelo agricultor. Entre essas culturas é perceptível a hegemonia da soja, ao passo que a produção de feijão e milho é secundária.

Em entrevista com um assentado que produz para o mercado e para o consumo da família, ele relata que, para sobreviver do lote é preciso realizar várias atividades, assim quando alguma delas não alcança suas expectativas, pode outra dar um retorno financeiro maior. Desprovido de técnicas modernas de produção, contrata serviços de horas máquinas na realização da lavoura comercial enquanto que as culturas que se destinam à subsistência utilizam equipamentos manuais. “Eu produzo aqui feijão, milho pra consumo né, é planto soja também, é isso o que garante nossa subsistência no lote. [...] Parte eu faço com máquinas, máquinas contratadas pra fazer né, pago por hora pra fazer isso, e partes é manual mesmo (Assentado 1, julho de 2018).

Por isso, as culturas que se destinam exclusivamente ao comércio predominam entre os produtores que se utilizam de máquinas próprias, diferentemente daqueles que não possuem. Nessa lógica, a produção da soja e do trigo, por exemplo, que visam o comércio pressupõe a utilização de maquinários, fertilizantes, agrotóxicos e sementes industrializadas. Por vez a produção de milho e feijão que possuem uma dupla funcionalidade, quer dizer para o comércio, mas também alimento de animais e pessoas que compõem o grupo familiar, estas se destacam entre os produtores que se utilizam em suas unidades produtivas instrumentos mais simples de produção, desde as manuais, na cooperação pela troca de dias de serviços, e quando muito contratando serviços de horas máquinas de quem as possui.

Nestas relações produtivas desiguais, as culturas que necessitam de agroquímicos e de mecanização tornam-se atividades desproporcionais as pequenas unidades produtivas. Para tanto, uma pequena parcela de agricultores que apresentam condições de produção mais estruturadas, arrendam lotes de outros assentados para produzir geralmente culturas que se destinam ao mercado como é o caso principalmente da soja. Nessa lógica, as relações contraditórias de produção no assentamento tornam-se ainda assim uma alternativa para as famílias, todavia de forma precarizada e sob a manutenção dos camponeses a margem desse modelo de desenvolvimento (MARTINS, 1981).

Da mesma forma, a produção orgânica do assentamento, que de início contava com 109 produtores organizados em dois grupos, um com 22 e outro com 87 famílias, chamou a atenção de diversas organizações que defendem essa bandeira haja visto o número significativo de produtores interessados, mas sobretudo das experiências que estas poderiam contribuir na construção da agroecologia na região. Porém a burocracia na liberação dos recursos disponíveis, aliado a falta de assessoria técnica contínua, e de investimentos estruturantes da comercialização levaram ao desestímulo dos agricultores.

Embora uma pequena parcela de produtores consiga ainda hoje produzir excedentes, sem um mercado consumidor organizado, o resultado das vendas segue os mesmos padrões dos convencionais, acabando por comprometer a produção orgânica. Ainda que haja organizações produtivas em formas de brigadas e associações, estas objetivam a obtenção de máquinas e equipamentos agrícolas para o plantio principalmente culturas que se destinam na transformação de alimentos para o rebanho de gado leiteiro, como é o caso de silagem.

Na pecuária leiteira, a subordinação da renda da produção camponesa ao capital dá-se por várias formas. Sendo a atividade realizada em praticamente todas as unidades produtivas, como a principal fonte de renda. A produção leiteira teve ponto de partida no período de prestação de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) desenvolvidas por entidades como o Centro de Desenvolvimento Sustentável e Capacitação Agroecologia (CEAGRO) em convênio com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Os produtores tiveram contato com novas técnicas principalmente da utilização do método de Pastoreio Voisin (PRV) e da alimentação de animais a base de pasto, suplementado por silagem produzida localmente, o que possibilitou aumento significativo na produção, tornando assim a atividade econômica mais praticada pelos assentados, em raros casos são os lotes que o leite é suplementar as demais.

No entanto, ao passo que houve aumento produtivo, há uma demanda de tecnologia na produção e armazenamento. Ao mesmo tempo em que a pecuária do leite é a atividade mais realizada pelos assentados, é também a que mais subordina a produção ao capital industrial e comercial por meio dos cuidados zoonosológicos e nutricionais dos animais. Com a necessidade de alimentar o rebanho no período de inverno, surgem despesas de insumos e horas máquinas no plantio e na transformação do milho em silagem. Adicionado a essas despesas, verifica-se o uso de fontes de alimentos de origem industrial como é o caso da ração e sal mineral, e de medicamentos veterinários. Com relação aos cuidados fitossanitários, o capital industrial absorve outra parte significativa da renda da produção camponesa pela

busca constante da padronização da produção.

Porém, a comercialização ainda é realizada em vários laticínios da região em forma *in natura* resultando em baixos preços. De acordo com nossa interlocutora que está na atividade desde que foi assentada, relata que a produção no assentamento tem destino às agroindústrias de várias cidades próximas, ficando apenas uma pequena parte no município.

[...] Nós vendemos a produção do assentamento em vários municípios da região, seja Cantagalo, Laranjeiras do Sul, Cruzeiro do Iguaçu, agora também em São Jorge do Oeste, Catanduvas, Cascavel, então são vários laticínios que coletam leite aqui, visto que a produção é uma produção grande no assentamento, então um só não tem condições de absorver, no município fica muita pouca coisa, a maioria vai para fora do município mesmo (E. C. R. Assentada e produtora de leite, julho de 2018).

As agroindústrias que comercializam a produção de leite exercitam transferência de renda das pequenas unidades produtivas ao capital industrial. Numa condição pré-estabelecida aos agricultores que se aventurariam na atividade, o investimento constante em tecnologia é o ponto necessário, tendo em vista que a produtividade conciliada com a qualidade do produto são cada vez mais exigidas na cadeia produtiva.

Vale ressaltar ainda que os preços estabelecidos variam de produtor para produtor de acordo com os volumes e qualidade de produção. Numa estratégia de forçá-los os a se adequarem às suas exigências, as indústrias lácteas aplicam preços diferenciados, onde quem produz menos de certa forma é penalizado, por outro lado beneficia quem produz maior volume. Assim, existe uma diferença de valores pagos por quantidade produzida, mas também pela qualidade (teor de gordura e acidez). Da mesma maneira, é indispensável acrescentar que a matéria-prima ao entrar no circuito mercantil assume o caráter de mercadoria, estando, portanto submetida às variações de preço decorrentes da dinâmica do mercado. Todos esses fatores afetam a rentabilidade e a sustentabilidade dessa cadeia produtiva.

Diante do exposto, a inserção da matéria-prima produzida no assentamento ao circuito mercantil, é parte integrante da subordinação às agroindústrias da região. Nesse sentido, a importância outorgada pelos trabalhadores à pecuária leiteira deve-se pela dependência econômica dos assentados e à renda mensal propiciada pelo leite, no entanto também ilustra o grau de dependência frente às relações capitalistas no campo.

Outra atividade agrícola que tem sido uma opção de trabalho e renda as

famílias, é a integração a indústria do tabaco, que gera ocupação aos membros do grupo familiar numa área de cultivo relativamente reduzida, sem comprometer o desenvolvimento de outras atividades. Uma atividade quase que exclusivamente vinculada à agricultura de base familiar, o sistema não expropria os meios de sobrevivência do camponês pela posse da terra (porque não lhe é vantajoso, frente a uma alternativa baseada no assalariamento pleno dos trabalhadores), mas subordina a sua produção à indústria numa relação de troca desigual.

Embora o agricultor seja detentor e produtor dos seus meios de produção, está sujeito às regras socioeconômicas complexas, não tendo controle do processo produtivo e comercial, haja vista que é totalmente determinado pelo capital. Assim, a integração visa a compra da produção pelas indústrias, as quais interferem diretamente no processo de produção através do fornecimento de insumos, tecnologias e assistência técnica, onde os produtores são submetidos a regras e garantias estabelecidas pelas empresas integradoras.

Nesse sistema, os produtores assumem a obrigatoriedade do pagamento dos débitos no momento da entrega na forma de produção, sem a necessidade de dispêndio monetário. Em entrevista, um produtor relatou que depois de alguns anos de trabalho integrado há uma maior facilidade para obter financiamentos com a referida empresa fumageira.

A empresa vem aqui na casa, nós fazemos o pedido para começar a plantar. Aí eles trazem todos os insumos e nós plantamos. Só ligar e eles vem buscar a produção aqui e depositam o dinheiro na conta. É tipo integração, nós não nos viramos com nada, só com o trabalho (A. J. Assentado e produtor de fumo, julho de 2018).

Ao assumirem o papel de agentes financiadores, as empresas determinam as taxas de juros e preços dos insumos, mas, sobretudo do preço da arroba⁶ do fumo. Assim, mais que atuar na industrialização também pratica a usurpação da renda da terra em duas situações distintas no mesmo setor produtivo.

Porém, do ponto de vista de nosso interlocutor, a fumicultura nos últimos anos tem sido uma importante atividade econômica de sobrevivência da família no lote. Com um ciclo de quatro a cinco meses, não compromete outras atividades agrícolas, mas, sobretudo da ocupação dos membros familiares (força de trabalho disponível) é um dos critérios relevantes na tomada de decisões para o cultivo do tabaco. Nosso interlocutor relata que várias atividades foram experimentadas,

⁶Uma arroba equivale a 15 quilos.

porém a cultura do fumo se adaptou melhor no lote tendo em vista o tamanho e limites da propriedade.

Nos primeiros anos nós plantamos feijão mas não deu certo, aí começamos com vaca de leite também. Como meu lote é pequeno, tipo assim três alqueires, o resto é mato e banhado, aí vendi as vacas e começamos com o fumo, que é o que menos ocupa terra, pouco quadro né, em meio alqueire você pode tirar por quatro a cinco de soja. Plantamos soja, milho, feijão, um pouco pro gasto e o fumo, é o que mais ... rende em dinheiro pra nós; ... no ano passado sobrou 23 mil e sobrou limpo, né. Esse ano deu muita chuva sobrou menos, sobrou só 10 mil limpo, fora os insumos, as despesas de plantar, né. (A. J. Assentado e produtor de fumo, julho de 2018).

Apesar das intempéries relatadas pelo interlocutor, o cultivo do fumo é compreendido como uma fonte de renda e ao mesmo tempo geradora de trabalho. Ou seja, uma possibilidade de manutenção e reprodução da família no lote mesmo que num determinado sistema produtivo de perda da autonomia camponesa.

Do ponto de vista dos autores que defendem a integração das pequenas unidades produtivas onde o trabalho e a propriedade estão ligados a família, o sucesso econômico destas depende diretamente do grau da sua integração com a lógica capitalista de produção. Nessa corrente teórica, as profundas mudanças que ocorreram na sociedade no final do século XX afetaram as formas de produzir dos agricultores, adaptando-os ao mercado que por vez responderam às exigências dos novos contextos que são submetidos (ABRAMOVAY, 1993).

Ainda que o trabalho familiar seja uma realidade na produção de tabaco, uma explicação teórica mais condizente com a realidade diz respeito à centralidade ou objetivo principal da produção camponesa que é a garantia da existência e da reprodução social do grupo. Portanto, a efetivação da relação de troca de mercadorias com o mercado que nesse caso é a matéria-prima para a indústria visa uma reprodução simples, o que significa dizer que a família repõe a cada ciclo da atividade produtiva, os meios necessários de sobrevivência ao contrário da empresa integradora que tenciona a reprodução ampliada do capital.

Partindo dessa assertiva, Oliveira (2007) relata que no atual estágio monopolista, o sistema cria e recria relações capitalistas visando a sua reprodução ampliada permanente, seja pela expansão do capital no campo pela compra e venda da terra, e também pela subordinação da produção camponesa. Nesse sentido, embora que a família produtora de fumo ainda tenha a posse da terra, sua reprodução social está sujeita às regras impostas pelo desenvolvimento desigual e contraditório do

capital. O sistema de integração situa-se nesse processo como uma maneira de integrar a produção camponesa nos mercados competitivos voltados à exportação, porém contraditoriamente mantém os agentes diretos de produção a margem desse modelo de desenvolvimento.

Nessa relação econômica desproporcional, as empresas não abrem mão da taxa de lucro por meio do controle total do processo produtivo, desde os financiamentos que estão embutidos as taxas de juros pagas em forma de produção, mas principalmente do preço final da matéria-prima independentemente das condições econômicas ou físicas dos produtores no resultado final dessa operação. Por isso, a integração do agronegócio da fumicultura no assentamento tem gerado um modelo de desenvolvimento contraditório e desigual na medida em que uma parcela significativa da renda da produção camponesa é absorvida pelas empresas integradoras, conseqüentemente dispondo a maioria dos produtores quase sempre a marginalização, com raras exceções os que conseguem se integrar num sentido irrestrito da palavra.

Portanto, a busca de reprodução social dos camponeses é condicionada pelas relações capitalistas de produção que ora se apresentam como uma alternativa ao desenvolvimento do capital, ora como formas de resistência enquanto condição de manutenção dos grupos familiares no campo. Então as contradições permeadas são fruto do próprio sistema, onde as estratégias de luta constituem possibilidades de existência e de autonomia ainda que relativa frente ao sistema de produção, sabendo-se que diante do atual estágio que se encontra despir-se por completo dele é uma tarefa muito difícil, senão impossível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidentemente esta é uma análise parcial e incompleta diante da complexidade das lutas dos camponeses do Assentamento Celso Furtado. Compreender o movimento da realidade necessita de aprofundamentos e de atualizações permanentes.

Partindo desse pressuposto, é importante destacar que num primeiro momento o projeto defendido pelo MST foi vitorioso ao derrotar o latifúndio da Araupel, no entanto posteriormente o desenvolvimento das estruturas produtivas ocasiona relações sociais de produção contraditórias e até mesmo antagônicas. A escassa efetividade da atuação do Estado referente à implantação de infraestrutura produtiva e de prestação de serviços acarreta o avivamento dessas contradições. Então há um embate político entre o movimento camponês e o Estado por políticas públicas para o campo.

Essas relações ocultas pela apropriação e uso do território, expressam relações

de poder, reforçando assim a definição das configurações do assentamento, proveniente das disputas entre classes sociais que tentam apropriar-se do espaço para nele constituir projetos territoriais. Esse delineamento estabelecido pelas relações capitalistas, pode-se afirmar ser em grande medida originário das políticas públicas para as áreas de assentamentos, implantadas de forma verticalizada, onde os camponeses são submetidos a própria sorte no mercado competitivo e desigual, ainda mais num período em que as perspectivas de desenvolvimento para o campo tende a privilegiar o modelo produtivista do agronegócio.

REFÊRENCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 3 ed., 1ª reimpressão. São Paulo, SP: Edusp, 2012. 294p.

ASSENTADO 1. Entrevista gravada em julho de 2018.

CHAYANOV, Alexander V. **La organización de la unidad económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1974.

DELGADO, G. C. **Do “capital financeiro na agricultura” a economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965 – 1985)**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

LENIN, Vladimir, Ilitch. **O desenvolvimento do capitalismo na Rússia. O processo de formação de mercado interno para a grande indústria**. Tradução e interpretação de José Paulo Netto. Abril Cultural. São Paulo, 1982. In: Coletâneas de textos da ENFF nº 03. Teorias do Desenvolvimento do Capitalismo na Agricultura. Outubro de 2010, atualização em abril de 2014.

MARTINS, José de S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1981.

OLIVEIRA, Ariovaldo, Umbelino. **A agricultura camponesa no Brasil**. 4. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2001. 164p.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária**. 3. ed. São Paulo: Proposta Editorial, 1980.



Reprodução social e agroecologia nos Assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II de Campo do Meio - MG

Ana Rute do Vale¹

Jéssica Danielle Ferreira do Amaral²

Leonardo Lencioni Mattos Santos³

Paulo Roberto Platini Júnior⁴

Rodrigo Santos de Andrade⁵

RESUMO: Essa pesquisa pretende mostrar a contribuição do sistema de produção agroecológica para a reprodução social da agricultura familiar, ao possibilitar o escoamento da produção agrícola nos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II, em Campo do Meio-MG. Nesse município, onde a concentração fundiária é uma realidade, a luta dos trabalhadores pela conquista da terra, que ocorre desde a década de 1990, deu origem a esses dois assentamentos e vários acampamentos. Embora estejam encravados no território do agronegócio do café, esses assentados vêm cada vez mais produzindo no sistema agroecológico. Seus produtos - café, cana, leite e seus derivados, hortaliças, frutas, grãos e mel - estão sendo comercializados, principalmente, por meio da Cooperativa dos Camponeses Sul Mineira (Camponesa) em feiras em Campo do Meio-MG e Alfenas-MG. Apesar das dificuldades inerentes à agricultura familiar brasileira, sobretudo para os assentados, a opção pela agroecologia tem mostrado que poderá trazer resultados positivos, embora ainda haja um longo caminho a percorrer.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamentos; Agroecologia; Reprodução social.

SOCIAL REPRODUCTION AND AGROECOLOGY IN THE PRIMERO DO SUL AND NOVA CONQUISTA II SETTLEMENTS IN CAMPO DO MEIO - MG

ABSTRACT: This research intends to show the contribution of the agroecological production system to the social reproduction of family agriculture, by making it possible to dispose of agricultural production in the settlements of Primeiro do Sul and Nova Conquista II, in Campo do Meio-MG. In this municipality, where land concentration is a reality, the workers' struggle for land conquest since the 1990s has given rise to these two settlements and another several camps. Although they are embedded in the agrobusiness coffee's territory, these settlers are increasingly producing in the agroecological system. Its products - coffee, sugarcane, milk and its derivatives, vegetables, fruits, grains and honey - are mainly sold through the agricultural cooperative Camponesinos Sul Mineira (Camponesa) at street market in Campo do Meio-MG and Alfenas-MG. Despite

¹Professora Associada da Universidade Federal de Alfenas, Graduação, Mestrado e Doutorado em Geografia pela Unesp/Rio Claro. E-mail: ana.vale@unifal-mg.edu.br

²Graduanda em Geografia (licenciatura) pela Universidade Federal de Alfenas. E-mail: jessicaferreiraamaral@gmail.com

³Graduando em Geografia (licenciatura) pela Universidade Federal de Alfenas. E-mail: leolencioni@gmail.com

⁴Graduando em Geografia (bacharelado) pela Universidade Federal de Alfenas. E-mail: prplatini@gmail.com

⁵Graduando em Geografia (licenciatura) pela Universidade Federal de Alfenas. E-mail: andrade.rodrigoh@gmail.com

the inherent difficulties of Brazilian family agriculture, especially for the settlers, the option for agroecology has shown to be able to bring positive results, even if there is still a long way to go.

KEYWORDS: Settlements; Agroecology; Social Reproduction.

INTRODUÇÃO

O modelo de agricultura convencional vem se tornando insustentável, sobretudo para agricultura familiar, que tem grande dificuldade em arcar com os custos da modernização agrícola, e a percepção de que o uso de agrotóxicos compromete cada vez mais a saúde de seus membros e o meio ambiente. Isso sem contar os consumidores de seus produtos agrícolas. Nesse sentido, nas últimas décadas a adoção do sistema agroecológico vem ganhando espaço na agricultura familiar, e em especial nos assentamentos do MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), contribuindo para a reprodução social das famílias assentadas no Primeiro do Sul e no Nova Conquista II.

Os assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II estão localizados na mesorregião Sul/Sudoeste do estado de Minas Gerais. Nessa região está situado o território do agronegócio do café, onde predominam pequenas propriedades com exceção do município de Campo do Meio-MG. O município apresenta uma elevada concentração fundiária, representadas por duas grandes propriedades rurais, foco da luta pela reforma agrária na região, e que deram origem aos dois assentamentos.

O primeiro assentamento foi implantado em 1997, na antiga Fazenda Jatobá, e por isso foi denominado de Primeiro do Sul, onde atualmente vivem 42 famílias. A produção convencional de café continua predominante, embora alguns assentados sejam adeptos da agroecologia desde o princípio, e outros estão na fase de transição agroecológica. O segundo foi o Nova Conquista II, em 2014, beneficiando 13 famílias, numa parte das terras da ex-usina de açúcar Ariadnópolis, onde existem 10 acampamentos, com 570 famílias. A monocultura da cana de açúcar foi substituída pela policultura, praticada no modelo agroecológico pela maioria das famílias.

Esses assentados e acampados participam da Cooperativa dos Camponeses Sul Mineiros (Camponesa), fundada em 2012, comercializam café (principal produto), cana de açúcar, leite e seus derivados, hortaliças, frutas, grãos e mel, que também são para o autoconsumo. Além disso, algumas famílias do Primeiro do Sul iniciaram, em 2013, um projeto de transição do cultivo do café convencional para o orgânico, filiando-se à COOPFAM (Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região) produzindo o “Café Familiar da Terra”. Os assentados e acampados do Nova Conquista II também vendem seus produtos agrícolas em duas feiras

semanais: uma é a Feira Agroecológica e Cultural de Alfenas, em Alfenas-MG, aos sábados; e a outra é a Feira do Produtor, em Campo do Meio-MG, aos domingos.

Essa pesquisa pretende mostrar a contribuição do sistema de produção agroecológica para a reprodução social da agricultura familiar, ao possibilitar o escoamento da produção agrícola nos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II localizados no município de Campo do Meio-MG.

Além do embasamento teórico-conceitual sobre a temática, a pesquisa também se desenvolveu com base em dados secundários do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e dados primários, com entrevistas realizadas com o presidente e membros da cooperativa Camponesa.

Dessa forma, o trabalho está dividido em três partes. Na primeira, discute-se as relações entre agricultura familiar, agroecologia e cooperativismo nos assentamentos. Na segunda, apresenta-se uma caracterização geral da área de estudo. E na terceira mostra-se como a produção agroecológica funciona, como uma estratégia de reprodução familiar nos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II. Os resultados são analisados nas conclusões do presente trabalho.

ASSENTAMENTOS: AGRICULTURA FAMILIAR, AGROECOLOGIA E COOPERATIVISMO

Embora exista uma infinidade de definições para o conceito de agricultura familiar, de modo geral, há um entendimento de que ela tem, como característica essencial a relação entre propriedade, trabalho e família, na qual a gestão da propriedade e o trabalho são realizados fundamentalmente pelos membros que compõem essa família. A definição de Gasson e Errington (1993, p. 20), citado por Moreira (2008, p. 33) é feita partir de seis características básicas:

A gestão é feita pelos proprietários; os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de parentesco; o trabalho é fundamentalmente familiar; o capital pertence à família; o patrimônio e os ativos são objetos de transferência inter geracional no interior da família e; os membros da família vivem na unidade produtiva.

Todavia, há que se destacar que os agricultores familiares não formam um grupo social homogêneo, tendo em vista que sua realidade multiforme é resultante da sua capacidade de adaptação aos diferentes ambientes históricos, e à amplitude das formas que este segmento encontrou e encontra, para se reproduzir em meio às relações capitalistas de produção (LAMARCHE, 1993). Ou, como acredita PLOEG (2014, p. 11), baseado numa metáfora do argentino Raúl Paz, a agricultura familiar é “uma instituição que pode seguir produzindo em um ambiente capitalista

adverso, da mesma forma que as bactérias anaeróbicas são capazes de sobreviver em um ambiente sem oxigênio”.

O Censo Agropecuário de 2006 baseou-se na definição legal de agricultura familiar, sendo que o Estatuto da Terra e o II PNRA (Plano Nacional de Reforma Agrária) “não estabeleçam uma única modalidade de destinação das terras obtidas para a reforma agrária, sendo nítida a ênfase de ambos a respeito da constituição e consolidação de unidades familiares” (MARQUES; DEL GROSSI; FRANÇA, 2012, p. 47). A utilização do termo agricultura familiar se explica pelo fato de que “em nível nacional, 89% dos estabelecimentos de beneficiários da reforma agrária eram unidades familiares”, nesse referido censo (*ibidem*, p. 48). De acordo com a Lei no 11.326, de 2006, “que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e que fornece o marco legal da agricultura familiar”, que é assim definida:

Art. 3º: Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I – não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II – utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III – tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

IV – dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

§ 1o O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais (*ibidem*, p.47).

Cabe aqui ressaltar que, a partir desses argumentos, utilizou-se a denominação de agricultor familiar para os assentados do Primeiro do Sul e do Nova Conquista II, considerando que possuem uma gleba no assentamento, onde cultivam com sua família, e decidem suas estratégias de sobrevivência.

Ressalta-se a importância social e econômica da agricultura familiar para a sociedade brasileira. Dados do Censo Agropecuário do IBGE (2006) mostram que foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar, representando 84,4% número total, embora ocupem apenas 24,3% da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. No entanto, mesmo cultivando uma

área menor, a agricultura familiar é responsável por garantir a segurança alimentar no país, produzindo a maior parte dos produtos da cesta básica consumidos pelos brasileiros (cerca de 70%). Dentre os principais produtos estão os de origem vegetal (mandioca, feijão, milho café e arroz) e animal (suínos, leite e aves).

Outros dados revelam que a agricultura familiar constitui a base econômica de 90% dos municípios brasileiros, responde por 35% do PIB (Produto Interno Bruto) nacional, e absorve 40% da população economicamente ativa do país. Dessa forma, é possível constatar que os agricultores familiares utilizam os recursos produtivos de forma mais eficiente que os grandes estabelecimentos rurais. Embora tenham acesso a uma menor proporção da terra e do financiamento bancário, produzem e empregam mais que os patronais (MARQUES; DEL GROSSI; FRANÇA, 2009).

Tabela 1 – Principais produtos agropecuários advindos da agricultura familiar no Brasil (2006).

Produtos	Total (%)
Mandioca	87%
Feijão	70%
Suínos	59%
Leite	58%
Aves	50%
Milho	46%
Cafê	38%
Arroz	34%
Bovinos	30%
Trigo	21%

Fonte: IBGE (2006), organizado pelas autoras.

Veiga (1996, p. 387) ressalta, no entanto que, ao contrário “dos governos do chamado ‘primeiro mundo’ que adotaram, desde o início do século XX, políticas agrícolas e fundiárias que favoreceram a progressiva afirmação da agricultura familiar e inibiram o desenvolvimento da agricultura patronal”, o Brasil fez o inverso, optando pela “enorme tolerância com a oligarquia fundiária e claro favorecimento da agricultura patronal”. Dentre as características básicas que diferenciam agricultura familiar de patronal, propostas por esse autor, destacam-se as que mais nos interessam nesse trabalho: enquanto no modelo patronal, há “ênfase em práticas agrícolas padronizáveis”. No modelo familiar, a ênfase é na

“durabilidade dos recursos naturais e na qualidade da vida” (ibidem, p. 396). Isso mostra a preocupação desses agricultores com a questão ambiental, uma vez que a relação com a terra é muito diferente da agricultura patronal, que, no fundo, representa o agronegócio, um conceito que, segundo Welch e Fernandes (2008, p. 165), foi formulado pela primeira vez por Davis e Goldberg (1957) e significa:

[...] um complexo de sistemas que compreende agricultura, indústria, mercado e finanças. No decorrer do tempo, o movimento desses complexos e suas políticas formaram um modelo de desenvolvimento econômico controlado por corporações transnacionais, que trabalham com uma ou mais *commodities*, e atuam em diversos setores da economia.

Por outro lado, a importância da agricultura familiar, sobretudo para a segurança alimentar no mundo, resultou na declaração de 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF), pela Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU). O objetivo foi destacar o perfil da agricultura familiar e dos pequenos agricultores, focalizando a atenção mundial em seu importante papel na erradicação da fome e pobreza, provisão de segurança alimentar e nutrição, melhora dos meios de subsistência, gestão dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, e para o desenvolvimento sustentável (FAO, 2014). A agricultura familiar se destaca no papel de gestão dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, é impossível ocultar os efeitos negativos da lógica do processo da apropriação da natureza e expropriação de direitos sociais, em que pesem os poderosos interesses econômicos que se esforçam em sustentar o insustentável. Para Altieri (2006), a agricultura sustentável pode ser analisada por uma nova perspectiva, amparada pela valorização da agricultura tradicional.

Muitos dos novos modelos de agricultura que a humanidade precisará para a transição as formas de agricultura mais ecológicas, biodiversas, sustentáveis e socialmente justas, estarão arraigadas na racionalidade ecológica da agricultura tradicional em pequena escala, que representa exemplos estabelecidos de formas corretas de agricultura local (ibidem, p.92).

Já a agroecologia, segundo o referido autor, pode ser entendida como um paradigma científico emergente, que questiona de forma radical a agricultura industrial, buscando fornecer bases conceituais e metodológicas para o desenvolvimento de agroecossistemas sustentáveis. Ele, assim, estabelece as diferenças entre os dois paradigmas (agroecológico e agroindustrial), a partir de determinadas características (quadro 1).

Quadro 1 - Diferenças entre os sistemas de cultivo agroecológico e convencional.

Característica	Paradigma Agroecológico	Paradigma Agroindustrial
Manejo do solo	Visa elevar os teores de matéria orgânica no solo e ciclagem de nutrientes.	Exaustão do solo; adubos solúveis.
Relação com o meio ambiente	Simbiose	Dominação
Mercado	Restrito; preferência dos consumidos esclarecidos.	Amplo e de larga escala.
Dependência de insumos externos	Mínima, com aproveitamento dos recursos locais.	Total; adquiridos no mercado.
Culturas implantadas	Diversificação, variedades tradicionais, e rotação de culturas.	Monocultivos geneticamente modificados (transgênicos).
Participação	Alta: induz ao envolvimento da comunidade e formas locais de organização.	Baixo: decisões de cima para baixo.

Fonte: Altieri (2012), adaptado por Dourado (2016, p. 29).

Diante dessa realidade, Altieri (1998) acredita que as características da agricultura familiar podem perfeitamente ser associadas aos princípios da agroecologia, embora a especificidade na sua aplicação seja um dos obstáculos para iniciativas de sua implementação, conforme afirma o mesmo autor em outro trabalho.

Ao contrário dos sistemas convencionais, que apresentam pacotes tecnológicos homogêneos projetados para facilitar sua adoção e conduzir à simplificação dos agroecossistemas, os sistemas agroecológicos exigem que os princípios sejam aplicados de forma criativa, segundo as características de cada agroecossistema particular (ALTIERI, 2012, p. 148).

Para Ehlers (2006) a agroecologia, cada vez mais, se afirma como um campo de conhecimento multidisciplinar, possibilitando desenvolver, avaliar, analisar e desenhar agroecossistemas por meio de uma série de princípios, conceitos e metodologias. Por conta disso, o autor considera que a adoção da agroecologia nas unidades produtivas de base familiar representa uma estratégia metodológica para encarar a crise, buscando aumentar a produção e a eficiência na utilização dos recursos naturais.

Nesse sentido, a agroecologia já se faz presente em muitos assentamentos pelo Brasil afora, sobretudo naqueles coordenados pelo MST, uma vez que seus “princípios veem ao encontro da busca pela modificação das relações sociais na agricultura, de dependência, exploração e degradação, por práticas que se direcionem para uma agricultura mais sustentável”. Isso mostra que a sustentabilidade está incorporada em sua visão sobre reforma agrária, que vai além da conquista da terra. Educação, cooperativas e assistência técnica, são alguns dos aspectos que estão sendo trabalhados nos assentamentos, no que tange os princípios agroecológicos, embora ainda esse processo seja limitado, não atingindo todos os assentados (GOMES; SILVEIRA, 2002).

As famílias assentadas têm o compromisso de promover uma agroecologia cooperada, que crie a base material e técnico-científico para repensarmos as nossas relações com a natureza e com os demais seres humanos, e que eleve a produtividade física dos solos e a produtividade do trabalho, negando a lógica técnico-científico do capital, estimulando a diversificação produtiva, modificando nossos hábitos e atitudes frente à natureza, e alterando nossos hábitos de consumo e de alimentação (ESTEVAM, 2010, s/p.).

Inicialmente, a ideia de cooperação agrícola do MST, segundo Shimanski e Souza (2007) aparece nos acampamentos, aonde vai se efetivar as sociabilidades dos acampados, por meio do desenvolvimento de práticas de cooperação no sentido da ajuda mútua, organizando a vida cotidiana, e buscando resolver a situação de carência e ameaças de despejo. Essa teoria de cooperação recebeu apoio de diversos atores sociais, destacando-se:

a presença da Igreja Luterana, e principalmente da Católica, dos assessores ligados aos partidos de esquerda com influências do marxismo-leninismo, e de alguns segmentos do aparelho do Estado, por intermédio dos técnicos que tinham atuação direta nas organizações (ibidem, p. 244).

Os autores julgam que era necessário pensar na viabilização econômica dos

assentamentos, numa tentativa “de transformá-los em empreendimentos rentáveis, que reafirmassem a exequibilidade agrária aspirada pelo MST” (ibidem, p. 244). As CPAs (Cooperativas de Produção Agrícolas) surgiram na década de 1980, ideologicamente marcadas pela concepção de que a produção nos assentamentos deveria ser em grande escala e com tecnificação, mas, sobretudo, com a “promessa de maior viabilização econômica, e conseqüente melhora na qualidade de vida dos agricultores” (ibidem, p.246).

O Sistema Cooperativista dos Assentados (SCA) é implementado em 1922, o qual se basearam nas Cooperativas de Produção Agropecuária (CPAs), e nas Cooperativas de Comercialização e Prestação de Serviços (CPS's). É constituída pelo Estado a Central Cooperativa dos Assentados (CCA's), resultando na organização da Confederação das Cooperativas de Reforma Agrária do Brasil (CONCRAB).

A organização cooperativa é entendida como uma forma de organização do trabalho e da produção, cujo objetivo é expressar, enquanto resultados concretos, a sua própria viabilidade socioeconômica, e o processo de gestão político - territorial em pauta. Ou socioeconômica, cuja introspecção volta-se para a própria consolidação da sua sustentabilidade político – ideológica (RIBAS, 1998, p. 44).

O referido autor explica que as formas de cooperação agrícola dos assentados durante a fase de consolidação do SCA foram bem diferenciadas, considerando a própria diversidade no espectro sociopolítico e cultural deles. Dentre as formas de cooperação agrícola nos assentamentos vinculados à égide organizativa do MST, destacamos as CPA's, que são o formato de cooperativa implantado nos assentamentos pesquisados nesse trabalho.

Cooperativas de Produção Agropecuária (CPA's): Foram implantadas, dentro do processo cumulativo de experiências internas à estrutura sociopolítica do MST, a partir de 1989, e são consideradas pelo Movimento como uma forma superior da organização da produção, o seu estágio mais avançado. O que diferencia a Cooperativa de Produção Agropecuária de um grupo de produção coletivizado, ou de uma associação, é sua personalidade jurídica, porque ao ser registrada como uma empresa cooperativista passa a ser regida pela legislação cooperativa brasileira. A terra permanece sob o controle do coletivo, ficando apenas uma parcela dedicada à subsistência do associado, e o planejamento do processo produtivo é inerente à expressão organizativa da CPA. A organização/divisão do trabalho se dá, internamente,

por meio dos setores de produção e serviços, como os setores de grão, animal, de máquinas, e o setor administrativo. O planejamento da produção é coletivo e baseado em estudos técnicos, que definem as linhas de produção e a ordem de prioridades a serem implantadas. No tange à moradia, estas são construídas sob a forma de agrovilas. Quanto à estrutura organizacional, a CPA geralmente é gerenciada por um Conselho de Administração ou Deliberativo ou, ainda, Coordenação. Cada CPA define sua instância representativa, composta por um membro de cada setor de produção e serviço. Nessa instância é escolhido um Conselho Diretor ou uma Diretoria Executiva. O órgão máximo deliberativo de poder dentro da estrutura de uma CPA é a Assembleia Geral da Cooperativa (RIBAS, 1998, p. 54-55 apud CONCRAB, 1996).

Além das várias ações desenvolvidas pelo MST, sobretudo a partir do seu IV Congresso Nacional, em 2000, para internalizar a agroecologia nos assentamentos, a *Proposta de Reforma Agrária Popular*, lançada em 2007, destaca ainda mais essa temática, uma vez que “norteia a construção de um novo modelo agrícola para o campo brasileiro, indo além de um processo de democratização da terra, e propondo como estratégia o estabelecimento de um sistema agrícola em contraposição ao agronegócio”. Nesse sentido, propõe que a produção agrícola nos assentamentos esteja baseada “em uma matriz de produção agroecológica, para a produção de alimentos saudáveis, e respeito à biodiversidade, sem o uso de agrotóxicos, voltado à agroindustrialização do campo e o desenvolvimento do País” (ENGELMANN, 2016). É exatamente nesse sentido que caminham os assentamentos que serão apresentados nesse trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

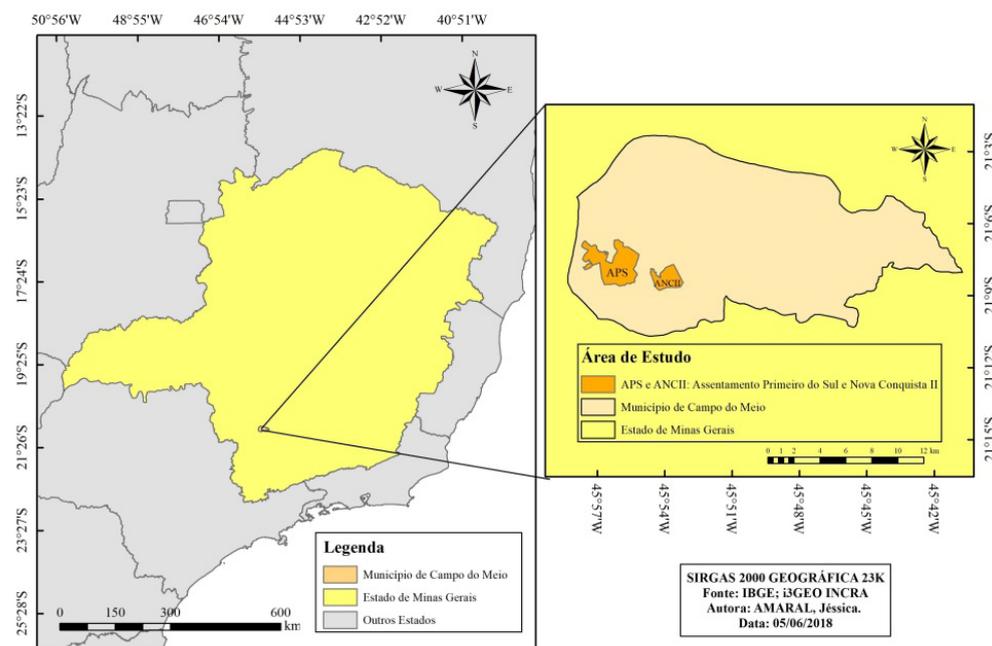
A mesorregião Sul/Sudoeste de Minas configura-se como o território do agronegócio do café, embora não se caracterize pelo predomínio das grandes propriedades, do latifúndio, mas pelas pequenas propriedades. Tal configuração se explica pelo fato de que após gerações de plantio de café, as grandes propriedades passaram por um processo de desmembramento, a partir de sua partilha entre os herdeiros. Nesse sentido, diferente do que ocorrido em outras regiões do país, não houve um processo de reconcentração fundiária. Por esses fatores em que não há grandes produtores de café em grandes propriedades (COALIZÃO DO CAFÉ et al., 2004).

No caso do município de Campo do Meio-MG, a situação não é diferente do restante da mesorregião em termos de produção agrícola, sobretudo da predominância da cafeicultura e da cana-de-açúcar e, em menor escala, a produção

de feijão, milho e arroz, enquanto as demais culturas são destinadas basicamente à subsistência. O município de Campo do Meio-MG possui um total de 11.476 habitantes, sendo 10.106 residentes na zona urbana (88%), e 1412 na zona rural (12%) (IBGE, 2010).

Essa alta taxa de urbanização, no entanto, revela uma diferença com relação aos demais municípios da região, ou seja, a elevada concentração fundiária, que é uma das causas do êxodo rural. Tal situação também tornou Campo do Meio palco de conflitos agrários desde a década de 1990, dando origem aos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II (figura 1).

Figura 1 - Localização dos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II no município do Campo do Meio-MG.



Fonte: IBGE; i3GEO INCRA. Elaborado por Jéssica Danielle Ferreira do Amaral (2018).

Em 1996, ocorreu a primeira ocupação de terras na antiga Fazenda Jatobá, por trabalhadores da ex-usina Ariadnópolis. Em entrevista concedida a Lucas e Vale (2014, p.11), um dos assentados que participaram desse processo relatou que

[...] a situação de exploração da mão-de-obra na usina se prorrogou durante os

anos e teve seu desfecho em 1995, com uma grande greve geral (cerca de 100 dias), articulada pelo Sindicato de Trabalhadores Rurais de Campo do Meio (MG) e região (Alfenas, Coqueiral, Guapé, Ilicínea, Paraguaçu, Santana da Vargem, e Varginha), que entraram em contato com representantes da Central Única dos Trabalhadores (CUT) de Belo Horizonte, que posteriormente contataram representantes do MST da região do Vale do Rio Doce. Nesse momento, os funcionários da usina já não recebiam seus vencimentos há quatro meses, além dos demais direitos trabalhistas. Além disso, a usina entrou em processo pré-falimentar (LUCAS; VALE, 2014, p. 11).

Os autores explicam que no início, esses trabalhadores cogitaram a possibilidade de ocupar uma área da usina como forma de compensar as dívidas trabalhistas, mas mudaram de ideia quando souberam que existia outra fazenda – a Jatobá –, com uma área total 880 hectares, abandonada e falida havia 4 anos, outrora grande produtora de café. Como a propriedade estava em processo de arremate, para quitação de dívidas junto à União, os trabalhadores acreditaram na possibilidade de transformá-la em assentamento. E isso acabou ocorrendo em apenas seis meses após a ocupação, por cerca de 50 famílias, após a desapropriação efetuada pela União, mediante pagamento de indenização ao antigo proprietário (LUCAS; VALE, 2014). Esse processo configura-se como a tal reforma agrária de mercado, um tipo de política na qual criam-se assentamentos a partir de latifúndios “comprados” pelo governo. Ou seja, mantém-se a concentração fundiária ao permitir que, com essa indenização, o latifundiário possa comprar outras propriedades. Fernandes (2007, p.159) explica como funciona:

[...] O controle do território e as formas de acesso à terra é objetivo da mercantilização da reforma agrária. Não importa para o capital ser dono da terra; o que importa é que a forma de acesso seja por meio de relações de mercado, de compra e venda. O controle da posse da terra é um dos trunfos do agronegócio. É fundamental que a terra seja disponível para servir à lógica rentista.

A partir daí, a antiga Fazenda Jatobá transformou-se no assentamento Primeiro do Sul, que recebeu essa denominação por ter sido o primeiro a ser criado no sul de Minas. No início, as famílias assentadas não eram somente de Campo do Meio, mas também de outros municípios do Sul de Minas (Santana da Vargem, São Sebastião do Paraíso, Campos Gerais etc.), bem como do Norte de Minas (Porteirinha) e Vale do Jequitinhonha (Minas Novas e Novo Cruzeiro). Esses últimos eram trabalhadores volantes que atuavam principalmente na colheita de

café na região. Por conta disso, Mota (2008, p. 42) afirma que nesse município “a luta pela reforma agrária nasceu da necessidade das famílias que trabalhavam para os fazendeiros produtores de café da região, dentro de um sistema de exploração, maus tratos e desrespeito” (MOTA, 2008, p.42).

Com a implantação do assentamento, o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) o dividiu em 40 lotes, quando cada família recebeu cerca de 15 hectares, tendo optado pelo trabalho individual, mas mantendo os espaços comuns de forma coletiva, bem como os usos da energia elétrica, do terreiro para a secagem do café e do silo, além dos equipamentos: descalçadeira e da moedeira de café, torrador de café e tanque de resfriamento do leite. Como se pode notar, a principal atividade agrícola permaneceu sendo a cafeicultura, embora também cultivem feijão, milho, banana, frutas, e tenham criação de gado leite e de animais de pequeno porte (LUCAS; VALE, 2014). A manutenção da produção de café pode ser explicada pelo fato de que esses assentados se aproveitaram das condições climáticas e edáficas da região, bem como da estrutura de beneficiamento e comercialização existente, mesmo que como já mencionado anteriormente, a ideologia do MST, que coordena o assentamento, recrimine o predomínio da monocultura. Na realidade, os assentados sentem os aspectos negativos dessa opção produtiva.

Inicialmente, as famílias não obtiveram sucesso, pois não foram orientadas tecnicamente sobre a possibilidade de cultivo de outras culturas. Ademais, o fato de o assentamento estar inserido em um contexto econômico mercadológico de uma região tradicionalmente produtora de café, acabou por induzir essas famílias a permanecerem na cafeicultura, principalmente pela expectativa de facilidade no escoamento da produção a bons preços. Com essa expectativa não atingida, a maioria dos assentados ficaram insatisfeitos, conforme os relatos coletados (LUCAS; VALE, 2014, p. 14).

A forma de comercialização dessa produção de café convencional ocorre por meio de cooperativas da região como a COOPERCAM (Cooperativa dos Cafeicultores de Campos Gerais e Campo do Meio) e CAPEBE (Cooperativa Agropecuária de Boa Esperança), as quais financiam boa parte dos insumos e agrotóxicos, ficando seus valores registrados na conta do cooperado, que poderá efetuar o pagamento na safra seguinte, sendo subtraído o valor devido da colheita subsequente. Já em termos de organização interna foi criada a Associação dos Assentados da Fazenda do Primeiro do Sul (ASFAPSUL), que viabiliza as ações das famílias assentadas, facilitando as intermediações burocráticas e buscando a

captação de recursos junto ao governo, no que tange ao crédito para infraestrutura, plantio, etc (LUCAS; VALE, 2014).

Nesse processo de luta pela terra no Primeiro do Sul, em parte fomentada pelos trabalhadores da ex-usina de cana-de-açúcar Ariadnópolis que lutavam contra o antigo proprietário para conseguirem o pagamento de dívidas trabalhista, surgem as ocupações nos 3.600 hectares dessa fazenda, outrora ocupada apenas pela plantação de cana-de-açúcar.

O titular desse imóvel é a Companhia Agropecuária Irmãos Azevedo (CAPIA), detentora de uma dívida de mais de R\$ 300 milhões em impostos, empréstimos, e causas trabalhistas. Assim, desde 1996, vários acampamentos passaram a compor a paisagem das terras da ex-usina, num processo histórico de reintegrações de posse e novas ocupações. Lima (2006, p. 73) explica que a materialização da ocupação de terra ocorre por meio dos acampamentos de reforma agrária, tendo como sentido sua dinâmica territorial provisória. Os sem terras, por meio de suas identidades socioculturais se organizam, e “da noite para o dia” “dominam, mesmo que temporariamente, uma parcela do território, pois o acampamento é, sem dúvida, uma forma espaço/tempo de enfrentamento do poder estabelecido”.

Assim, em 2018, essas terras estão divididas entre 10 acampamentos, num total de 570 famílias agricultoras, que aguardam sua desapropriação oficial. Entretanto, um dos antigos acampamentos tornou-se o assentamento Nova Conquista II, a partir de 2014, onde estão instaladas 13 famílias, ocupando 300 hectares. No entanto sua situação difere do Primeiro do Sul, pois nele a monocultura da cana-de-açúcar deu lugar a centenas de lotes de plantação, cada qual com sua respectiva família posseira e diferentes culturas, o que significa que 3.600 hectares empregam aproximadamente 1.300 pessoas, 3,6 trabalhadores para cada 10 hectares, ou seja, um resultado empregatício 80% maior que o modelo de produção do agronegócio (DOTTA, 2017).

Em 2010 foi criado o Sindicato dos Agricultores Familiares de Campo do Meio-MG, que congrega assentados do Primeiro do Sul, assentados e acampados da área da ex-usina, além de pequenos agricultores da região, e políticos que apoiam a luta pela terra. Além de ser “um órgão de representatividade de classe, um espaço de discussões políticas onde realiza-se o trabalho de conscientização política dos filiados, sobretudo os pequenos agricultores que estão tendo o primeiro contato com a luta pela terra” (LUCAS; VALE, 2014, p.20).

Outra alternativa encontrada por esses assentados e acampados para produzir fora do agronegócio foi a fundação da Cooperativa dos Camponeses Sul Mineiros (Camponesa), em 2012, da qual participam moradores dos assentamentos de Campo

do Meio e de Guapé (Santo Dias), que tem como “objetivo social proporcionar melhor qualidade de vida e inclusão social aos camponeses sul mineiros, para o fortalecimento da solidariedade e da Agroecologia”. Além do cultivo do café, da cana, do leite e seus derivados, os cooperados também produzem para autoconsumo, bem como a comercialização hortaliças, frutas (banana, melancia, maracujá, abacate, manga e goiaba), grãos (milho e feijão), e mel. Além disso, essas famílias também buscam ampliar suas rendas prestando serviços na colheita de café de outras propriedades rurais, além de receberem benefícios de políticas públicas como o Programa Bolsa Verde e Bolsa Família, do governo federal. A cooperativa organiza-se em vários grupos de produção: coletivos de mulheres, grupos do café, do grão, derivados da cana, pimenta, leite, polpas e frutas. Esses produtos são comercializados com a marca Guaií, em diversos eventos em nível nacional, e tendo como principal produto o café⁶.

PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA E REPRODUÇÃO SOCIAL DOS ASSENTADOS PRIMEIRO DO SUL E NOVA CONQUISTA II

A importância da adoção do sistema agroecológico nos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II foi ressaltada por um dos membros do setor de produção do MST e da diretoria da cooperativa Camponesa⁷, entrevistado nesse trabalho.

O modelo agroecológico, além de trazer a soberania da família que está na terra, ela corta esse vínculo com o capital do agronegócio, capital que 100% das vezes escraviza o produtor. E o modelo agroecológico vai na contramão disso, desde a preservação do patrimônio genético com relação às sementes crioulas e práticas ambientais que vão recuperar as áreas que, na maioria das vezes nos assentamentos, são áreas já ocupadas com uma certa degradação que o monocultivo trouxe. Então, a agroecologia é uma saída para essa situação (Carvalho, 25 de maio de 2018).

Quando se fala em degradação ambiental, vê-se que essa também é uma preocupação nesses assentamentos e acampamentos. Em uma área coletiva no assentamento Nova Conquista II foi instalado um viveiro de mudas do MST, ligado ao projeto Recuperando Áreas Degradadas em Assentamentos de Reforma Agrária em Minas Gerais (RADAR), onde se pretende produzir 720 mil mudas, para serem plantadas ao redor de nascentes e áreas desmatadas (figura 2). “O projeto trabalha com o conceito de agrofloresta, que significa a conservação das matas (florestas)

⁶Maiores detalhes em <http://www.guaini.com.br/quem-somos/cooperativa-camponesa>.

⁷Ricardo Henrique de Carvalho é membro do setor de produção do Nova Conquista II, e é técnico agrícola formado pelo IFSULDEMINAS –Machado.

e a produção de alimentos (agro) no mesmo território”. Com isso, se espera que seja possível reflorestar cerca de 40 nascentes somente nas áreas do MST no Sul de Minas, tendo já sido procurado por outras organizações para a doação de mudas, inclusive por empresas do agronegócio (DOTTA, 2017, p. 2).

Figura 2: Viveiro de mudas no assentamento Nova Conquista II – Campo do Meio-MG.



Fonte: Deivison Samuel Pereira de Alfenas, 01/02/2018.

Sobre os produtos agrícolas cultivados nos sistemas agroecológicos, além do café, há uma diversidade de produtos como banana, hortaliças, criação de animais e seus derivados, que são beneficiados para a venda. O entrevistado explica que agroecologia é sinônimo de diversidade. Portanto, embora o café seja o carro chefe da produção da cooperativa, ela é feita de uma forma diferenciada, porque ele é certificado, agroflorestal e, aliado a isso, os assentados estão fazendo práticas ambientais de preservação. No entanto, para que isso ocorra, é necessário um apoio técnico.

[...] o apoio técnico, geralmente, vem de militância, dentro do movimento (MST), de técnicos que vem. Hoje em dia a gente tem um ganho de formar os assentados em técnicos, em regime de alternância, capacitando então a juventude do campo, eu e os produtores também com esse curso, vamos trocar universidade e campo, num certo período, pra não se distanciar do campo também. Então, é importante essa didática diferente, de se estar passando para o pessoal do campo. Então, hoje o apoio técnico vem disso,

de formar o próprio assentado, e da militância de todo um setor nacional do movimento, mas daí já entra na criação de cooperativas do movimento. As cooperativas já estão dando algum aporte, quando se tem um bom desenvolvimento, para poder estar tendo um apoio técnico, mas ainda é muito pouco. O apoio vem da militância mesmo (Carvalho, 25 de maio de 2018).

É importante ressaltar que a Pedagogia da Alternância à qual o entrevistado se referiu, “é um método que busca a interação entre o estudante que vive no campo e a realidade que ele vivencia em seu cotidiano, de forma a promover constante troca de conhecimentos entre seu ambiente de vida e o trabalho escolar⁸”.

A respeito da organização da produção agroecológica nos assentamentos e acampamentos, Carvalho (2018) explicou que é um processo em desenvolvimento, já que a ruptura do manejo convencional para o agroecológico é complicada, devendo-se levar em conta em todo âmbito (histórico e cultural) dos assentados. Para o entrevistado, antes de romper esse laço é preciso estruturá-lo, e que “isso vai desde a reeducação do pessoal com essas práticas, para ter uma produção realmente agroecológica”.

Embora já existissem alguns assentados que não utilizavam insumos químicos em suas produções agrícolas, oficialmente, foi a partir de 2013, que as famílias do Primeiro do Sul iniciaram um projeto de transição do cultivo do café convencional para o orgânico, como forma de obter maior independência econômica, e obter um produto de melhor qualidade. Para 4 famílias que já vinham trabalhando com esse sistema de cultivo, a produção está sendo comercializada pela COOPFAM (Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região), como um produto intitulado “Café Familiar da Terra”, baseado no “sistema produtivo sustentável, com princípios e normas certificadas pelo Fair Trade e Cafeicultura Orgânica”, buscando reforçar a agricultura familiar, e respeitar a natureza⁹.

Em entrevista para o site do MST, em 2013, sobre esse processo de transição na produção de café no Primeiro do Sul, um assentado, membro da diretoria da cooperativa Camponesa¹⁰, explicou a importância de se trabalhar no sistema de produção orgânico.

Para ter um produto de melhor qualidade, tanto para as famílias que trabalham quanto para os consumidores, pois o orgânico reflete a questão da saúde de todos. Além disso, os insumos industrializados comprometem muito o resultado da produção do agricultor. O produtor, na lógica de

⁸<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36222-pedagogia-da-alternancia>

⁹<http://www.coopfam.com.br/>.

¹⁰Roberto Carlos do Nascimento integra o MST do Sul de Minas desde 1998, no assentamento Primeiro do Sul e atualmente é assentado do Nova Conquista II.

produção do café convencional, acaba trabalhando para a indústria e não tendo retorno nenhum. O cultivo de orgânicos possibilita a ele produzir a própria matéria-prima para atuar na adubação do café. Isso faz com que o capital dele gire em sua propriedade, sem depender da indústria externa (COUTINHO JÚNIOR, 2013, não paginado).

Na época, o entrevistado explicou com detalhes esse processo, que envolvem 21 famílias, por meio de um projeto financiado pelo CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), com previsão de aproximadamente 2 anos de transição. Assim, puderam ter aulas práticas sobre o manejo agroecológico. “As famílias que participam do projeto vão ter um resultado que vai possibilitar a implantação desse cultivo em outras áreas. Acreditamos que dentro de três a quatro anos nós vamos ter pelo menos 50% das famílias produtoras já tendo uma área de seu lote com café orgânico”. No entanto, também existem desafios a serem superados, como a degradação do solo anteriormente ocupado pela monocultura do café, e o acesso pelos assentados à própria matéria prima para suprir a necessidade nutricional da planta, pois eles ainda não têm condições de produzir insumos (COUTINHO JÚNIOR, 2013).

Sobre a cooperativa, o assentado ressaltou que no início houve resistência por parte dos assentados, por desconhecerem a proposta, mas que aos poucos começou a haver até disputa entre as famílias para filiação. Na verdade, explica que, como as famílias assentadas representam um grupo importante para as cooperativas de café convencional da região, fica difícil “implementar a discussão do MST da importância de trabalhar com uma produção alternativa, sem degradar o meio ambiente. Tanto para pautar este tema como para melhorar a situação econômica das famílias é que estamos organizando a nossa cooperativa” (COUTINHO JÚNIOR, 2013).

A questão de gênero também é contemplada dentro da Camponesa, uma vez que dela fazem parte o Coletivo de Mulheres Raízes da Terra, de Campo do Meio e Coletivo de Mulheres Olhos D’água, de Guapé, que congregam mais de 80 mulheres auto organizadas. “Esses coletivos são parte importante de nosso movimento e de nossa cooperativa, uma vez que produzem na perspectiva da agroecologia para a geração de renda, dignidade, e libertação¹¹”. Em entrevista ao site Brasil de Fato, uma das integrantes do Coletivo de Mulheres Raízes da Terra¹² relata que o trabalho de produção é totalmente familiar e coletivo, tendo em vista que o cultivo de café exige muita mão de obra. Assim, muitas famílias trabalham em sistema de mutirão, principalmente durante a colheita, junto com os coletivos. Sobre o

¹¹<http://www.guani.com.br/quem-somos/coletivos-de-mulheres/>.

¹²Tuira Tule Outono Ribeiro Péret Moraes faz parte da direção do setor de produção da regional do Sul de Minas Gerais.

papel das mulheres nesse processo, ela explicou que “a relação da mulher com a produção de café tem outro tipo de ação. As mulheres estão envolvidas desde o plantio, nos tratos culturais, na colheita, e têm mulheres que produzem sozinhas essa cultura”. Fazendo uma projeção para 2018, ela acredita que “a produção de café livre de agrotóxicos e transgênicos somarão 10 mil sacas, e mais famílias serão envolvidas no processo, que garante formação política e geração de renda” (GONÇALVES, 2018).

Quando questionado sobre as formas de escoamento da produção agroecológica dos assentamentos e acampamentos, Carvalho (2018) explicou que, no caso do café,

[...] já está sendo vendido para a cooperativa e as demais coisas, as hortaliças para as feiras. Então, hoje, uma conquista do movimento foi a criação dos armazéns: Armazéns do Campo em São Paulo, em Belo Horizonte, que dá esse escoamento de produção também, principalmente para os produtos que são minimamente processados, geleias, essas compotas de doces, pimentas, pra gente poder estar escoando (Carvalho, 25 de maio de 2018).

Os Armazéns do Campo, ao qual o entrevistado se refere, são lojas abastecidas principalmente com artigos produzidos nos assentamentos do MST em todo o país, incluindo alimentos orgânicos e não orgânicos, mas todos provenientes do modelo familiar de produção agrícola. Há também artigos de parceiros, também orgânicos e certificados, como açúcar, geleias, vinhos, carnes (de frango e bovina), cachaças e cafés, entre outros. Tais produtos são vendidos a preços mais acessíveis que nos supermercados, como forma de democratizar o acesso da população a uma nutrição mais saudável e sinalizando para a possibilidade de inverter a ordem atual da agricultura industrial, predominantemente ligada à monocultura (RABELLO, 2026).

As dificuldades com o escoamento da produção dos assentamentos são um ponto importante, destacado por Carvalho (2018):

Mas daí a gente já entra na questão da infraestrutura, que é complicado também. Então, assim, a gente ainda não tem agroindústria certificada, SIF (Serviço de Inspeção Federal), certificação de vigilância (sanitária), isso tudo que impedem a gente de estar levando esses produtos e essas altas taxas de produtos, que acabam inviabilizando também e a logística muito cara também, às vezes, fica caro levar um produto até Belo Horizonte, por exemplo, para escoar. E a nossa região aqui a gente está se estruturando (Carvalho, 25 de maio de 2018).

Regionalmente, os assentados e acampados vendem seus produtos agrícolas em

feiras semanais, sendo que uma é na sede do próprio município, e outra é na Feira Agroecológica e Cultural de Alfenas (FACA), em Alfenas, criada com o apoio do projeto de extensão da UNIFAL-MG, denominado “Fórum de combate ao uso de agrotóxicos: soberania alimentar e agroecologia na região de Alfenas”, em 2017 (figuras 3 e 4).

Figuras 3 e 4 - Inauguração da Feira Agroecológica e Cultural de Alfenas (FACA), em Alfenas-MG (22/02/2017).



Fonte: Prefeitura Municipal de Alfenas (2017).

Além disso, Carvalho (2018) acrescenta que há também “os grupos de consumo também, que é para estar aumentando esse leque de escoamento mais perto para esses produtos mais in natura, que tem uma durabilidade menor”, enquanto que “os processados a gente via estar levando para os outros armazéns: São Paulo, Belo Horizonte. Não escoar por essas vias”.

Apesar de tudo, para os assentados a cooperativa representa uma mudança, uma nova possibilidade de obtenção de renda, de forma coletiva, conforme explica o presidente da cooperativa.

[...] é que com nossos cooperados a gente consegue, de certa forma, fazer com que eles participem do resultado da nossa cooperativa. A aquisição de insumos que a cooperativa consegue adquirir e repassa para os nossos cooperados para eles pagarem com prazo, sem acréscimo de juro, e o resultado da nossa produção a gente retorna para o cooperado uma parte do resultado do lucro. Então, essa é uma vantagem diferenciada dos outros tipos de cooperativa convencional que tem na própria região. E a participação, que temos reunião com frequência mensal, e é fundamental a participação deles. (Nascimento, 26 de maio de 2018).

No entanto, apenas essa estratégia é suficiente para manter a sobrevivência das famílias assentadas e acampadas no campo. Segundo Nascimento (2018), a cooperativa é uma “ferramenta importante na prova de resistência e avanço das famílias, dentro dos acampamentos e assentamentos”, mas não a única. É necessário um conjunto de ações. Eles esperam um crescimento dentro da linha da produção orgânica e agroecológica, que é o foco da Camponesa, ampliando o número de cooperados, que atualmente são de apenas 32 famílias, e a área cultivada “porque é uma questão de vida mesmo, é uma qualidade de vida mesmo, produzir orgânico e agroecológico”. O entrevistado acredita que a agroecologia vai muito além da relação homem/natureza.

Ao trabalhar na forma agroecológica, a gente, além de cuidar do meio no qual a gente está inserido, a gente tem até uma forma diferente de lidar com o homem e a mulher. Tem que estar tudo interligado, porque não é só o fato da produção. A gente tem que estar... tem que ter todo envolvimento, desde a relação, a convivência, o jeito de lidar com o companheiro. Tem toda essa complexidade. Não é só o fato de produzir sem veneno, mas de entender que o homem também faz parte desse ambiente (Nascimento, 26 de maio de 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura familiar, ao contrário do agronegócio, mostra-se como um modelo de produção diferenciado sobre a terra e os recursos naturais, principalmente, por compreender que deles depende sua sobrevivência. Por ser responsável pela produção da maior parte dos alimentos para a população brasileira, essas famílias têm respeito pela sua qualidade. Daí seu engajamento na agroecologia, que compreende o meio ambiente em seu todo, de uma forma mais ampla, aliando sociedade e natureza, com uma certa harmonia. Esse modelo de produção tem

ganho cada vez mais espaço na agricultura brasileira, buscando um mercado que vem deixando de ser tão restrito, focado apenas na população de alta renda.

Nesse contexto surgem os assentados da reforma agrária que, a partir de uma ideologia que busca o caminho da justiça social, inclui a sustentabilidade (ecológica, social, econômica, política, cultural e ética). Nesses espaços o trabalho coletivo e solidário, em moldes agroecológicos, tem trazido bons resultados, permitindo que esses agricultores consigam romper com as amarras do agronegócio.

No caso dos assentamentos Primeiro do Sul e Nova Conquista II, oriundos de lutas pela terra, no município de Campo do Meio, esse processo vem caminhando de forma mais firme, no propósito de promover a soberania da família que está na terra e, sobretudo, permitir que a produção agroecológica seja reconhecida como uma estratégia de reprodução social. Mas será que isso está ocorrendo?

Embora alguns assentados do Primeiro do Sul, desde o início, não utilizassem produtos químicos em suas lavouras, até mesmo no café, o projeto agroecológico propriamente dito se inicia com a criação da Cooperativa Camponesa, tendo como principal produto o café. Além disso, contam também com outros produtos beneficiados como doces, geleias e molho de tomate, da marca Guaii, além de produtos in natura, vendidos em feiras, na região e fora dela (Armazéns do Campo em Belo Horizonte e São Paulo). Nas feiras eles vêm tomando espaço, ganhando respeito, mesmo que a pequenos passos. Com suas embalagens simples, sem gastos com publicidade, e relativos baixos custos de distribuição, conseguem oferecer produtos de qualidade, sem acréscimo de valores abusivos (em relação aos produtos industrializados), o que resgata ou atrai novos consumidores. Também faz parte desse processo a produção de café orgânico de alguns assentados do Primeiro do Sul, comercializados com a COOPFAM, que compreende seus limites em termos de investimentos nos cafezais, e o viveiro de mudas para reflorestamento de nascentes e áreas degradadas.

Tudo isso é extremamente importante, mas diante de um Estado que privilegia o agronegócio, há muitos enfrentamentos pela frente, sobretudo com relação às dificuldades de escoamento da produção. As estradas que ligam as áreas dos assentamentos e acampamentos não têm condições muito favoráveis para deslocamentos diários, sem contar os custos com transporte e combustível. Também necessitam de uma infraestrutura para a instalação de uma agroindústria certificada, e todas as formas adequadas de colocar os produtos no mercado de uma forma legalizada. Portanto, a relação custo/benefício ainda é uma questão importante para os cooperados. No entanto, é perceptível a coragem e a vontade desses assentados em abraçar esse projeto, e não se deixar abater pelas dificuldades, afinal, integrantes

de movimentos sociais como o MST, sabem que a luta é diária e que a vitória um dia chega, com a produção de alimentos saudáveis, e famílias podendo sobreviver com seu árduo trabalho da terra.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1998. 95 p.

_____. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ed. São Paulo: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

CARVALHO, Ricardo Henrique. Entrevista concedida a AMARAL, Jéssica D. F. Campo do Meio (MG), 25 mai. 2018.

COALIZÃO DO CAFÉ et al. (Org.) **Café: Vida, Produção e Trabalho – Agricultores Familiares e Assalariados Rurais**. Florianópolis: Instituto Observatório Social, 2004. Disponível em: <www.observatoriosocial.org.br/download/cafe_maio2004BX.pdf> Acessado em: 25 mai. 2018.

COUTINHO JÚNIOR, José. **Assentamento em Minas inicia transição do café convencional ao orgânico. MST, 29 de maio de 2013**. <<http://antigo.mst.org.br/Assentamento-em-Minas-Gerais-inicia-transicao-do-cafe-convencional-ao-organico>>. Acessado em: 27 mai. 2018.

DOURADO, Nathan P. **A agroecologia como estratégia de reprodução social da agricultura familiar camponesa e desenvolvimento rural sustentável no município de Poço Fundo-MG**. 2017. 81f. Trabalho de Conclusão de Curso (Geografia Licenciatura), Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2017.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996.

ESTEVAM, Douglas. Setor de Produção do MST e cooperativas. **Diálogos, Propostas, Histórias para uma Cidadania Mundial**. 03/2010. Disponível em: <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/dph/fiche-dph-8240.html>. Acessado em: 10 jul. 2018.

ENGELMANN, Solange. O papel da Reforma Agrária Popular no Brasil. MST. 26 set. 2016. Disponível em: <http://www.mst.org.br/2016/09/26/o-papel-da-reforma-agraria-popular-no-brasil.html>. Acessado em 27 mai. 2018.

FERNANDES, B. M. Formação e Territorialização do MST no Brasil. In: MARAFON, G. J.; RUA, J.; RIBEIRO, M. A. (Org.) **Abordagens teórico-metodológicas em Geografia Agrária**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007, p.139-168.

FRANÇA, Caio Galvão; DEL GROSSI, Mauro Eduardo; MARQUES, Vicente P. M. de Azevedo. **O censo agropecuário 2006 e a reforma agrária: aspectos metodológicos e primeiros resultados**. Brasília: MDA, 2009. Disponível em: nead.mda.gov.br/download.php?file.../debate/o_censo_2006_e_a_reforma_agraria.> Acessado em 25 mai. 2018.

_____. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14745/3/LIVRO_CensoAgropecuário%202006%20e%20a%20agricultura%20familiar.pdf.> Acessado em 25 mai. 2018.

GOMES, Elenice.; SILVEIRA, Paulo Roberto C. Agroecologia nos Assentamentos de Reforma Agrária - O Caso do Assentamento Alvorada/RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40, 2002, Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: EDIUPF, 2002. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/44.pdf>.> Acesso em 9 jul. 2018.

GONÇALVES, Juliana. Café agroecológico Guaií transforma a vida de assentados no Sul de Minas Gerais. **Brasil de Fato**. São Paulo (SP), 23 fev. 2018. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2018/02/23/cafe-agroecologico-guaii-transforma-a-vida-de-assentados-no-sul-de-minas-gerais/>.> Acessado em: 28 mai. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades: Estado de Minas Gerais: Campo do Meio: **Censo agropecuário, 2006**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=311130&idtema=3&search=minas-gerais|campo-do-meio|censo-agropecuário-2006>.>. Acessado em: 25 de maio de 2018.

LAMARCHE, Hugues (Coord.) **Agricultura familiar: uma realidade multiforme**.

Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

LIMA, Eduardo C. **Os movimentos sociais de luta pela terra e pela reforma agrária no Pontal do Paranapanema (SP): Dissidências e Dinâmica Territorial**. 2006. 120 p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociência e Ciências Exatas. Rio Claro, 2006. Disponível em: <http://repositorio.unesp.br/handle/11449/96672>.> Acessado em: 28 de maio de 2018.

LUCAS, Kelson S.; VALE, Ana Rute. Assentamento Primeiro do Sul: passado de luta, presente de resistência e futuro de incertezas. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 18, n. 1, p. 7-22, jan./abr. 2014.. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/7417>.>. Acessado em 25 mai. 2018.

MOREIRA, Aninha M. **Estudo comparativo do uso da terra em unidades de produção familiar no nordeste paraense**. 2008. 88p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade Federal do Pará, Belém, 2008. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2860/1/Dissertacao_EstudoComparativoUso.pdf.> Acessado em: 28 mai. 2018.

MOTA, Demes N. **Tendências Produtivas da Cafeicultura (Coffea Arabica) no Assentamento Primeiro do Sul, Campo do Meio (MG): Abordagem Socio-econômica-ambiental**. 2008. 72 p. Trabalho de Conclusão do Curso (Especialização em Agroecologia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. NASCIMENTO, Roberto Carlos. Entrevista concedida a AMARAL, Jéssica D. F. Campo do Meio (MG), 25 mai. 2018.

PLOEG, Jan Douwe Van der. Dez qualidades da agricultura familiar. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. Rio de Janeiro: AS-PTA, n 1, p. 7-14, fev. 2014. Disponível em: http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Agriculturas_Caderno_Debate-N01_Baixa.pdf. Acesso em: 28 mai. 2018.

RABELLO, Tânia. MST abre loja de orgânicos. Os preços? Compensadores. **Estadão**. São Paulo. 26 ago. 2016. Alimentos Orgânicos. Disponível em: <http://emails.estadao.com.br/blogs/alimentos-organicos/mst-abre-loja-de-organicos-os-precos-compensadores/>.>. Acessado em 26 mai. 2018.

RIBAS, Alexandre. MST: Reorganização político-territorial dos assentamentos e a consolidação do sistema cooperativista dos assentados. **Revista NERA**. Presidente Prudente, n. 1, p. 45-58, 1998. Disponível em: <https://bit.ly/2YJwtyB>.>. Acessado

em 10 jul. 2018.

SHIMANSKI, Edina; SOUZA, Cimone Rozendo. A cooperação nos assentamentos do MST: superação da agricultura familiar? In: BRANDENDURG, Alfio; FERREIRA, Ângela Duarte D. (org.) **Ruralidades e questões ambientais: estudo sobre estratégias, projetos e políticas**. Brasília: MDA, 2007, p. 243-272. Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/jornl.pdf>> Acessado em 12 jul. 2018.

VEIGA, José E. Agricultura familiar e sustentabilidade. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, n.3, p.383-404, 1996. Disponível em: <<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/9009/5115>>. Acessado em 26 mai. 2018.



Recebimento: 07/02/2019

Aceite: 19/05/2019

Doi: [10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i2.360](https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i2.360)

Processo de ocupação e sistemas de produção em pequenas propriedades rurais: o caso do parque estadual do Turvo

Romualdo Kohler¹

Neimar Damian Peroni²

Adriano Roque de Gasperin³

Yosani Morales Martinez⁴

Camila Saturno⁵

RESUMO: Esse artigo objetiva identificar as estratégias de reprodução econômica, realizar a avaliação econômica dos sistemas de produção e sopesar as potencialidades nas propriedades limítrofes ao Parque Estadual do Turvo, Brasil. Também traz uma descrição do processo de ocupação, das restrições na produção, no passado e no presente. A metodologia segue a abordagem da Teoria dos Sistemas Agrários, que valoriza os atores da história dos processos produtivos, para além do estudo da capacidade de reprodução social na propriedade rural. Como resultado da análise econômica, as unidades estudadas foram consideradas economicamente viáveis, com retorno maior que o custo de oportunidade referenciado.

PALAVRAS-CHAVE: Parque Estadual do Turvo; Teoria dos Sistemas Agrários; Ocupação territorial.

OCCUPATION PROCESS AND PRODUCTION SYSTEMS IN SMALL RURAL PROPERTIES: THE CASE OF TURVO STATE PARK

ABSTRACT: This article aims to identify the economic reproduction strategies, to accomplish the economic evaluation of the production systems and to assess the potentialities in the properties adjacent to Turvo State Park, Brazil. It also gives a description of the occupation process, the constraints on production, past and present. The methodology follows the approach of the Theory of Agrarian Systems, which values the actors of the history of the productive processes, besides the study of the capacity of social reproduction in the rural property. As a result of the economic analysis, the units studied were considered economically viable, with a return greater than the referenced opportunity cost.

KEYWORDS: Turvo State Park; Theory of Agrarian Systems; Territorial occupation.

¹Professor Permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Regional - Mestrado e Doutorado - UNIJUÍ. E-mail: romualdo@unijui.edu.br

²Doutor em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Engenheiro agrônomo - EMATER/RS. E-mail: neimar@emater.tche.br

³Mestre em Extensão Rural – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Engenheiro agrônomo - EMATER/RS. E-mail: adrianogasperin@gmail.com

⁴Mestre em Extensão Rural – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Ingeniera en Desarrollo Comunitario - Instituto Tecnológico de Comitán – México. E-mail: yosa-12@hotmail.com

⁵Especialista em Educação Ambiental (UFSM) e Licenciamento Ambiental (UNIJUÍ), Bióloga – UNIJUÍ/RS. E-mail: kamilasatur@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem objetivo de identificar as estratégias de reprodução econômica e os sistemas de produção dos agricultores que possuem propriedades limítrofes ao Parque Estadual do Turvo (PET), localizado no município de Derubadas, no Rio Grande do Sul. Em um primeiro momento se busca descrever o processo de ocupação das áreas, a partir dos relatos de moradores mais antigos, e identificar as restrições encontradas na produção ao lado de área de conservação da flora e fauna nativas, no passado e no presente. Na segunda parte do trabalho, se almeja proceder à identificação dos tipos de exploração, fazer a avaliação econômica dos sistemas de produção encontrados e avaliar as potencialidades e limites das estratégias de reprodução econômica empregadas.

Os procedimentos metodológicos empregados seguem a Teoria dos Sistemas Agrários e, assim, foram trabalhados, concomitantemente, o diagnóstico dos sistemas de produção agrícolas predominantes no entorno e a escala de análise da Unidade de Produção Agrícola (UPA).

Neste contexto, seguem-se considerações teórico-metodológicas sobre a Teoria dos Sistemas Agrários e a análise e discussão dos resultados da investigação.

CONSIDERAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS SOBRE A TEORIA DOS SISTEMAS AGRÁRIOS

Existem vários métodos para análise de sistemas agrários, cada qual com suas especificidades, epigrafando aspectos pontuais dos processos técnicos e econômicos. Todavia, como se procura avaliar a complexidade no entorno do Parque Estadual do Turvo – PET, optou-se por resgatar uma metodologia que valoriza os atores da história dos sistemas agrários, conhecida na literatura como Teoria dos Sistemas Agrários.

Segundo SILVA NETO (1997), a Teoria dos Sistemas Agrários tem origem na Cátedra de Agricultura Comparada e Desenvolvimento do Instituto Nacional Agrônomo de Paris-Grignon, na França e foi desenvolvida para servir de instrumento de análise da evolução histórica e da diferenciação geográfica da agricultura.

De acordo com o mesmo autor, em outra publicação:

“Os sistemas de produção correspondem à forma como os agricultores organizam as suas atividades no interior das unidades de produção. A diversidade de situações ecológicas e sociais e a experiência específica acumulada pelos agricultores fazem com que jamais duas unidades de produção tenham sistemas de produção perfeitamente iguais.” (SILVA

NETO, p.27, 2015).

Neste contexto, a Teoria dos Sistemas Agrários amplifica o campo de observação dos sistemas agrários e das unidades de produção, buscando explicar e não somente descrever os fenômenos, a partir da manutenção da perspectiva histórica em todas as etapas do processo e da realização de avaliação econômica em diferentes sistemas de produção, preservando a especificidade de cada unidade produtiva.

Assim, na presente investigação se buscou coletar informações sobre o funcionamento do sistema, trajetória histórica da propriedade e objetivos dos produtores e suas famílias através de instrumento denominado “enquete”, que é uma forma de pesquisa feita de maneira direta aos moradores locais, um método qualitativo de investigação, a partir de entrevistas abertas, gravadas, com moradores mais antigos da localidade. O propósito destes procedimentos segue na direção de compreender, explorar e descrever os acontecimentos e os contextos envolvidos na ocupação e desenvolvimento das atividades agropecuárias no entorno do PET.

Por outro lado, a análise econômica busca a determinação dos resultados econômicos da Unidade de Produção Agrícola – UPA. Para os objetivos do estudo foram selecionadas em número de três, por suas estruturas produtivas distintas entre si e representativas no entorno do PET. Seguiu-se, à luz da Teoria dos Sistemas Agrários, o modelo da determinação do Valor Agregado (VA), que se caracteriza como uma medida de valor econômico, que avalia a atividade produtiva da unidade de produção durante um ano de trabalho.

As variáveis de análise que fazem parte da matriz do cálculo do VA, segundo a metodologia adotada, são:

- Superfície Agrícola Útil (SAU): refere-se ao espaço geográfico destinado à produção agrícola na propriedade rural, identificado em hectares (ha).
- Unidade de Trabalho Homem (UTH): representa o número de trabalhadores envolvidos no processo produtivo.
- Produto Bruto (PB): representa o valor bruto dos produtos e serviços finais gerados exclusivamente pela unidade de produção durante um ano e, no seu cálculo são considerados os preços e as quantidades vendidas.
- Consumo Intermediário (CI): refere-se aos bens e serviços comprados e consumidos no decorrer do ciclo produção pelo estabelecimento agrícola. São denominados de intermediários porque são transformados no decorrer do processo produtivo.
- Depreciação (D): corresponde à fração dos meios de produção adquiridos pela unidade de outros agentes (máquinas, instalações, equipamentos) que não são integralmente consumidos no decorrer de um ciclo produtivo, ou melhor, cor-

responde ao desgaste da capacidade produtiva instalada.

- Valor Agregado (VA): mede o valor adicionado, ou seja, o valor gerado pela unidade de produção. Sua determinação permite comparar as atividades produtivas de unidades diferenciadas, sob o ponto de vista do domínio dos meios de produção. O VA pode ser medido de duas formas: Bruto ou Líquido.

- Valor Agregado Bruto (VAB): corresponde ao resultado do Produto Bruto descontado o Consumo Intermediário ($VAB = PB - CI$).

- Valor Agregado Líquido (VAL): deduz-se do Valor Agregado Bruto a Depreciação ($VAL = PB - CI - D$).

- Renda Agrícola (RA): é o resultado da unidade de produção no decorrer de um ciclo produtivo, subtraída, a parte do Valor Agregado Líquido gerado, que é repartido com os outros agentes que participaram do processo produtivo, ou seja, os custos dos outros fatores de produção: mão de obra contratada de terceiros = salários; terra = arrendamento; capital financeiro = juros, e, ainda, a parcela do Governo = tributos. De outra forma, a RA corresponde à remuneração real da mão de obra familiar, a parte da riqueza gerada pela unidade de produção que corresponde ao agricultor, após a distribuição do Valor Agregado.

- Nível de Reprodução Simples (NRS): é a renda mínima necessária para reproduzir os meios de produção da unidade e remunerar o trabalho familiar ao longo do tempo. Em síntese, é o lucro final da UPA, descontados todos os custos envolvidos na produção, dividido por UTH. Representa uma medida do custo de oportunidade do trabalho, no caso, do Salário Mínimo (SM), ou seja, quantos SM's restaram ao produtor no final de um ano de processo produtivo.

A partir deste contexto teórico-metodológico, se avança, a seguir, para os resultados e discussões da investigação.

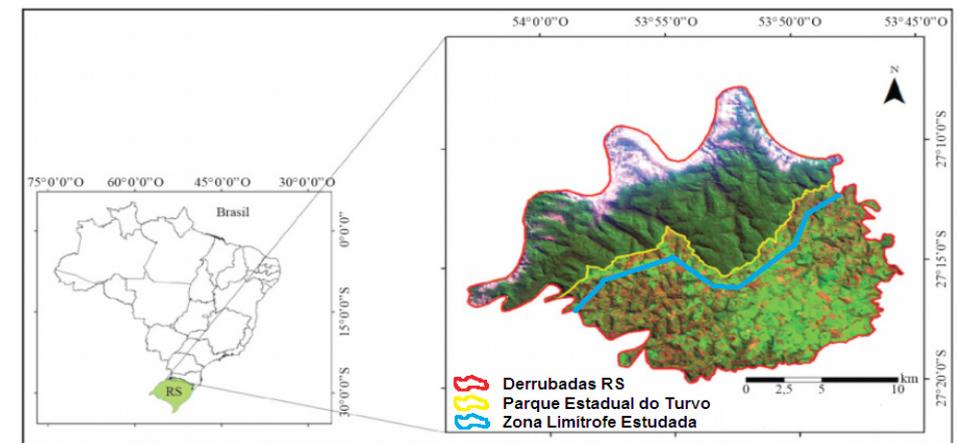
O PARQUE ESTADUAL DO TURVO E PROPRIEDADES LIMÍTROFES

A área de conservação foi criada a partir do Decreto Estadual no 2.312, de 11 de março de 1947, como Reserva Florestal Estadual, com uma área de 17.637,50 hectares. Mais tarde, o Governador do Estado do Rio Grande do Sul, conforme Lei nº 2.440 de 2 de outubro de 1954, transformou a reserva em Parque Estadual do Turvo. A unidade faz limite pelo Rio Uruguai ao norte com a Argentina e com o estado de Santa Catarina. Ao sul, leste e oeste, faz divisas com propriedades privadas, objeto desse estudo.

A região que compreende Derrubadas e o Parque Estadual do Turvo (PET) apresenta quatro bacias hidrográficas distintas: Rio Parizinho, Arroio Mairosa, Arroio Calixto e Rio Turvo, todos afluentes do Rio Uruguai. Como caracterís-

tica geral, as bacias apresentam grande declividade, formando vales estreitos e profundos. A região que compreende Derrubadas e o Parque Estadual do Turvo (PET) apresenta quatro bacias hidrográficas distintas: Rio Parizinho, Arroio Mairosa, Arroio Calixto e Rio Turvo, todos afluentes do Rio Uruguai. Como característica geral, as bacias apresentam grande declividade, formando vales estreitos e profundos. A ocorrência de solos pouco espessos, de baixa permeabilidade e predominância de áreas desflorestadas (a exceção ao PET), propiciam um escoamento superficial elevado e muito rápido, originando um regime fluvial ligado ao regime pluvial (ANA, 2015).

Figura 1 - Mapa de localização de Derrubadas e o Parque do Turvo.



Fonte: Adaptado de ROSA, P.A. et al. (2013).

A vegetação do PET é um dos últimos redutos representativos da mata fluvial do Alto Uruguai. (BRACK *et al.*, 1985), Os autores relatam que foram identificadas 727 espécies vegetais na área do parque, abrigando uma grande diversidade de espécies aliadas à ocorrência de espécies endêmicas. Possui ainda uma das únicas áreas de florestas contínuas do Alto Uruguai. Esta área representa hoje um dos últimos refúgios, no Estado, para espécies de grandes mamíferos como onças-pintadas e antas. Wallauer e Albuquerque, (1986) citam que há 30 espécies de mamíferos no Parque, muitas ameaçadas de extinção.

O PROCESSO DE OCUPAÇÃO POR COLONOS

A ocupação dos lotes limítrofes ao parque por imigrantes se deu na década de 1940. Um participante da pesquisa relatou que os avós vieram da Itália para

colônias da região de farroupilha. Em 1944 o pai, então com 21 anos e três filhos, adquiriu um lote unido ao parque, onde reside hoje. A área adquirida de 27,6 hectares foi alcançada com dificuldades:

“o pai veio de caminhão até a localidade do Cedro Marcado, onde se hospedou por três dias até conseguir transporte pra propriedade. Foi de carroça por 6 km até Derrubadas e depois com o cavalo mais 3 km, carregando a mudança atada no lombo, por um pique na mata utilizado, já naquela época por contrabandistas de pneus da Argentina. Pra entrar na área ele mesmo ia abrindo” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015).

O imóvel foi adquirido do governo e os motivos que levaram o genitor a escolher o local foram ligados à possibilidade de no futuro adquirir mais áreas, à medida que os filhos crescessem, adentrando ao parque, fato não ocorrido, pois a área de proteção consolidou-se e manteve com ela os seus limites geográficos.

Outra participante da pesquisa, de 80 anos, residente há 53 anos na propriedade de 11 hectares, contígua ao parque - veio morar casada e já com três filhos. Antes residiu nas cercanias, na localidade Olhos D'água. Era menina quando os pais compraram a propriedade em 1947 e recorda que ao chegarem, queimaram um pedaço de mato para poder construir a casa. A casa foi construída serrando algumas árvores, lascando e falquejando a madeira para fazer as tábuas. Para o telhado faziam o mesmo processo em pequenas tabuinhas, que depois de secas perfuravam e torneavam, colocando um pequeno pino de madeira para fixar na estrutura de madeira da cobertura.

Por sua vez, outro agricultor aposentado narra que os pais vieram do município de Três Passos para instalar uma serraria em 1945. A primeira casa foi construída de pranchas lascadas a machado da Corticeira da Serra (*Erythrina falcata*), que embora durasse 3 a 4 anos apenas, era madeira macia fácil de trabalhar. Para fechar as frestas, utilizavam a casca do Louro (*Cordia trichotoma*) pela facilidade de soltar do tronco.

Um Guarda-Parque, filho de agricultor, residente no município há 50 anos, conta que os pais migraram da região central do estado em busca de terra boa e barata. Compraram o título da propriedade e posteriormente “o pai gastou bastante para regularizar”. Segundo o mesmo interlocutor, os primeiros moradores da localidade, anteriores à aquisição de sua família, chegavam ao local demarcavam uma área e se apossavam. Posteriormente vieram os agrimensores do governo para demarcar. A figura 2 mostra a demarcação oficial dos lotes, totalizando 290 unidades.

Figura 2 - Lotes rurais de colonização de Derrubadas RS.



Fonte: Prefeitura Municipal de Derrubadas (2015).

São reconhecidos por terem sobrenomes portugueses em comparação com nomes alemães, italianos e poloneses dos colonizadores. O cemitério tem cerca de 130 anos e é do tempo dos “sete palmos e meio”, relata a agricultora, e que seu filho ajudou a abrir as covas em que era necessário cavar até atingir essa medida. Esses moradores ocupavam áreas ao longo da parte oeste do parque, e, posteriormente, foram reassentados em uma fração que pertencia à área de proteção que foi destinada a regularização fundiária dessas famílias. A reserva diminuiu um pouco de tamanho, mas impôs limites para a ocupação.

A remoção dos posseiros é explicada pelo Guarda Parque, que afirma existirem vários resquícios de taperas e pequenas áreas de cultivo no interior do PET. Alguns ocupantes extraíam madeira nos anos 30 e 40 e, a área intangível (floresta sem sofrer ação humana) totaliza cerca de 70% da área, aquela com topografia mais acidentada e de difícil acesso. Um participante da pesquisa traz explicações para a ocupação do setor oeste, próxima ao rio Turvo. Segundo o entrevistado, essa ocupação aconteceu na época da revolução de 1923, que envolveu em todo o Rio

Grande do Sul a disputa entre “chimangos”, partidários do governo de Borges de Medeiros e “maragatos”, revolucionários liderados por Assis Brasil. Muitos integrantes do segundo grupo, em derrocada, subiam em canoas pelo Rio Uruguai, para se ocultar, pois eram perseguidos por legalistas.

“Uns moravam no salto do Yucumã. Eram nove irmãos. O seu João Sarampião, guarda antigo do parque, era filho de um deles. Tinham o acampamento na Barra do Mairoso. Tem os cepos das casas deles. Vinham fazia as casas, derrubavam uma quarta de mato e plantavam milho. Criavam porco solto e viviam de caça e pesca. Pescavam na mangueira do salto. Daí veio os inimigos de atrás e mataram muita gente. Eles escaparam porque passaram pra Argentina pela Pedra Bugra. Viveram anos na Argentina, depois voltaram. O finado Rosalino, que era o primeiro guarda do parque também passou por isso. Ele contava.” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015)

No município de Derrubadas, nas proximidades do Parque, existe uma localidade denominada “Desimigrados”, que tem origem no estabelecimento deles ali após a expulsão da Argentina. Coaduna com a opinião de outro entrevistado, em que a sensação na infância, passada por relatos paternos, era que os habitantes antigos eram “fugitivos, sem paragem, que ora estavam no Brasil, ora na Argentina e que os mais perigosos eram os que moravam no parque”. Era “um recanto do estado buscado para se esconder dos seus feitos” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015).

Os ocupantes antigos viviam de pequenas roças de feijão, batata e mandioca e caçavam: “naquele tempo, se tinha comia, se não tinha, ficava com a barriga roncando” lembra uma entrevistada. Aos poucos esses moradores foram saindo do local, vendendo suas terras pouco valorizadas. O avô de sua nora, há cerca de 50 anos atrás trocou por necessidade, um hectare de terra por uma “costela e um quarto de porco”. A precariedade também foi enfrentada por sua família “a gente tinha mal as penas para viver, às vezes levava um produto para o comércio, se não se agradassem trazia de volta”.

O PARQUE E A RELAÇÃO COM A SUBSISTÊNCIA DAS FAMÍLIAS

Em 1947 o então interventor do estado Cylon Rosa criou a Reserva Florestal do Turvo (transformado em Parque em 1954) e determinou, no decreto, a sua circunscrição. Uma indagação foi recorrente durante a execução do trabalho de campo e a realização das entrevistas: o que levou à criação do PET naquela época e na localidade? Os participantes da pesquisa pouco sabiam sobre o tema, contudo a narrativa de um entrevistado pode dar indicações do acontecido: a autoridade que o criou, conhecia e frequentava periodicamente a região:

“O doutor Cylon Rosa eu conheci. Ele vinha de Porto Alegre pra cá. Vinha numa frota de automóvel a fim de caçar e pescar, existia um armazém de comércio, na época, na esquina aqui em cima, do Helmuth Koester Eles acampavam dentro do armazém. Ele trazia aquela frota de 3, 4 ou 5 carros. Era conhecido por ai. Iam até Porto Garcia, pagavam alguém pra levar de lanchão pra Argentina. Tinham uns lugares muito bom de caça e pesca lá. As estradas e os carros não eram como são hoje. Eram uns 29 e 36. Uma vez por causa da chuvarada ficaram dias. O comerciante, que era meu tio, comprava de tudo que os colonos produziam. O tio tinha um tonel de mel e bastante amendoim. Quando a comitiva foi embora ele veio se queixar: -Eu não cobro nada, mas me deram prejuízo, comeram quase todo meu amendoim e o mel, que estava açucarado” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015).

A área inicial do PET era maior, mas para regularizar a situação de moradores, foi cedida a área já referida para reassentamento. Fruto disso, hoje o parque é o único do Estado que não tem problemas fundiários.

Um lindeiro conta que a divisa entre parque e propriedade de seu pai era apenas uma picada, que delimitava o espaço público do privado. Disseram a ele na aquisição: “até aqui é teu, ali é do estado, até aqui tu pode ir, ali não”. Inicialmente eram cultivados apenas produtos para a subsistência familiar, como mandioca, batatas e milho - este vendido para adquirir suínos de vizinhos. A caça era uma atividade frequente, às vezes diária, que supria as necessidades familiares e protegia os cultivos:

“De todo lote se cultivava em 3 ou 4 ha, o resto era mato, de noite alguém tinha que ficar cuidando, porque vinham 30 a 40 porcos do mato pra comer o que se plantava, se não comiam tudo, estragavam. Era o que nossa família, pai, mãe e nós 20 filhos iriam comer durante todo ano. Tinha que cuidar. E a gente não precisava entrar no parque pra caçar, se caçava ali mesmo” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015).

Os colonos chegavam “derrubavam mato queimavam, plantavam, colhiam, deixavam criar capoeira, roçavam, queimavam, plantavam e assim ia, tudo a base de fogo” lembra um filho dos primeiros colonos. Outra agricultora aposentada, residente há 50 anos no local, com 72 anos, conta que casou e veio residir na área ao lado da reserva com os sogros, dos quais cuidou até o final da vida. Relata as dificuldades de cultivo das lavouras de subsistência feito a “enxada e arado de bois, tudo a muque”. Posteriormente utilizavam uma trilhadeira estacionária, já para as lavouras comerciais criavam também suínos e bovinos de leite, onde financiaram

o estábulo a troco de milho, no Feaper⁶, para pagar em vários anos.

Em relação ao convívio com o parque vizinho, relata que desde que foram residir no local em meados da década de 1960, existiam guardas para fiscalização e que se colocavam a disposição caso acontecesse algum transtorno em relação animais, especialmente onças.

Corriqueiramente perdiam cães: “criamos, acho, mais de trinta cachorros, quando se via, sumia, a onça matava”. Na avaliação atual, não sabe como não sentiam medo, pois trilhavam até anoitecer em regiões próximas ao mato. Contudo no final da década de 1970, pelas frequentes investidas do felino ao redor da residência, atacando e devorando cães em noites seguidas, foi solicitada ajuda aos guardas. Utilizaram uma gaiola e um cão como isca e capturaram um exemplar que pesou 56 kg. Foi a única vez que viu a espécie, pois só percebia rastros. Depois de medido e apresilhado a uma coleira com rádio transmissor, o animal foi solto dentro do parque em outra região.

Outros animais invadiam o espaço das propriedades, como a cotia, porco do mato, anta e quatis. Cada um com uma algumas características e predileções:

“A cotia comia segurando com as patas da frente; o porco do mato depois que descobria uma lavoura não salvava nada; a anta saía depois da chuva e comia a parte de cima de muita planta de soja; os quatis atacavam as laranjeiras, em bando de até 50 bichos, pequenos e grandes. Em pouco tempo comiam tudo. Era até lindo de ver” (PARTICIPANTE DA PESQUISA 2015).

A entrevistada lembra que sempre defendeu a proibição da caça, mas acredita que ainda hoje existem alguns caçadores que burlam a legislação: “vem de fora, fazem espera, buscam principalmente antas, pois diz que tem carne boa”.

São apenas pontuais as informações de danos causados por animais silvestres nas áreas de cultivo, confirmando o relato anterior: “no ano passado perdi a produção de 30 pés de bergamota, os quatis atacavam em bando, trepavam nas árvores e não deixaram uma”, relata um fruticultor. Ele também aponta que um vizinho, para não perder o milho, instalou uma cerca elétrica com 3 fios para impedir a presença de animais na lavoura.

Outra fonte, em região oposta, relata casos de porcos do mato atacando a lavoura de mandioca do vizinho recentemente: eram mais de 50 porcos, que durante o dia acabaram liquidando o cultivo. Conta ainda que não é comum aparecer animal fora do PET ultimamente, contudo, há poucos anos apareceu um filhote

⁶Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais, criado pela Lei Estadual do Rio Grande do Sul n.º 8.511, de 6 de janeiro de 1988.

que ela imaginava ser um porco: “fiquei com pena do bichinho, tratei, depois vi que era um tateto⁷. Quando atingiu uns vinte quilos chamei o homem do parque e entreguei. Diz que levam pra um zoológico”. Indagada porque não permaneceu com ele, argumentou sobre a proibição, demonstrando a mesma compreensão dos outros entrevistados sobre a preponderância da autoridade da lei ambiental e da possibilidade de punição.

CONTINGÊNCIAS ATUAIS DE VIDA E PRODUÇÃO

Em torno do parque as partes mais acidentadas permanecem com moradores. As áreas possíveis de plantio de soja e bem mais valorizadas, valendo o equivalente a 500 a 700 sacas por hectare, foram adquiridas por produtores de grãos que residem noutras localidades. A juventude do local é escassa: “daqui até o Rio Turvo tem umas cinco ou seis propriedades”, relata uma moradora: “o único jovem de todas, é meu neto na próxima propriedade” (PARTICIPANTE DA PESQUISA, 2015).

Os outros quatro netos que residiam com a agricultora aposentada mudaram-se: uma pelo casamento outros três para trabalhar na região da produção de calçados em Ivoti. As atividades econômicas na propriedade são reduzidas, pois moram apenas ela e o filho de 53 anos que apresenta problemas de saúde proporcionados pelo alcoolismo: “cultivamos umas roças e criamos umas vaquinhas”; “o resto é completado pela aposentadoria, graças a Deus”.

A agricultora da propriedade em que foi capturada a onça relata que os dois filhos estudaram e iniciaram um empreendimento no setor de turismo, com balneário e hospedagem. Os pais permaneceram nas atividades agropecuárias e posteriormente abandonaram primeiro a atividade leiteira e posteriormente as demais. Atualmente residem no núcleo urbano, apenas um filho na propriedade e o outro trabalha na cidade. Da família com vinte filhos, só o décimo terceiro no nascimento, permanece no local. Ao pedido do pai retornou do seminário aos 17 anos para continuar a produção. Os demais membros masculinos saíram por suas conveniências ou por incompatibilidades com genitor. As irmãs saíram com o casamento. A terra dos demais herdeiros foi adquirida no processo de herança, após a morte dos pais. A mão de obra é um limitador das atividades de hortigranjeiros e fruticultura, pois agora, somente ele e a esposa residem e trabalham no imóvel. Os dois filhos mais velhos trabalham na cidade e a mais nova cursa Universidade pública em outro município.

Quanto ao esvaziamento do meio rural acreditam os entrevistados que hoje muitos estudam e vão trabalhar na cidade. “Se tu puder fazer algo, faz, se não deixa”, relata uma agricultora, pois não existem mais “peões” como existiam

⁷Expressão regional para *Tayassu tajacu*.

antigamente. Os caboclos⁸ e os filhos saíram pra trabalhar na cidade. Outro processo de esvaziamento da vizinhança aconteceu na década de 1970 com os projetos de colonização do Mato Grosso, principalmente Canarana⁹ arrimentado na região pela Igreja Luterana. O argumento para o reassentamento era a ampliação de área das propriedades, em ate dez a vinte vezes do que vendiam. A argumentação dos idealizadores do projeto era que “iria chegar um tempo em que só vai ter o bem grande e o bem pequeninho e os colonos não iriam se manter com pouca terra, tinham que pegar mais”. Na ida os mais capitalizados prosperaram e outros, perderam tudo, conforme narra a participante.

Dos 68 proprietários limítrofes ao parque do loteamento, conforme mapa na figura 2, foram registrados apenas 46 produtores, com uma redução de cerca de 30%. A redução é possivelmente maior, pois muitos dos lotes iniciais foram subdivididos em processos hereditários, comportando na atualidade mais de um proprietário. A concentração ocorre mais na região oeste, onde um só agricultor faz fronteira com a reserva por cerca de 5 km, resultado da aquisição de áreas.

ANÁLISE ECONÔMICA DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIARES (UPAS)

A segunda parte do trabalho apresenta os principais tipos de exploração identificados, nas propriedades do entorno do PET. A avaliação econômica dos sistemas de produção e as potencialidades, limites das estratégias de reprodução econômica empregadas são analisadas em três propriedades representativas do entorno do PET.

UPA-1: PRODUÇÃO DE GRÃOS (MILHO E SOJA) E BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE

Propriedade com área total de 38,8 ha onde são produzidos 14 ha de soja, 5 ha de milho para silagem, 5 ha de milho para grãos (2 ha para CI e 3 ha **são para venda**) e 7,8 ha para pastagem e 7 ha de mato, perfazendo uma Superfície Agrícola Útil (SAU) de 31,8 ha. A unidade produtiva familiar possui 12 cabeças de gado destinadas ao corte e 17 vacas para produção de leite. A propriedade conta com 3 Unidades de Trabalho Homem (UTH). A UPA tem na bovinocultura de leite sua atividade principal.

De acordo com a Tabela 1, cada SAU proporciona R\$ 5.726,23 de produto bruto total. Já o VAB/SAU corresponde a R\$ 3.308,24, o que é notadamente inferior ao

⁸ Expressão regional para definir os moradores mais antigos do local.

⁹ Projeto de colonização desenvolvido no município de Barra do Garças (MT) iniciado em 1972 desenvolvido pelo Governo Militar e executado pela Cooperativa de Colonização 31 de Março LTDA (COOPERCOL) com pequenos agricultores oriundos de Tenente Portela (RS).

PB/SAU, devido ao consumo intermediário, o qual corresponde a 42,23% de todo o PB gerado. A renda agrícola por UTH corresponde a R\$ 30.251,83, correspondendo a R\$ 2.520,99 mensais. Esta é a remuneração real da mão de obra familiar, sendo 2,64 vezes superior ao NRS (Salário Mínimo/2018 = R\$ 954,00), mostrando que a UPA é economicamente viável.

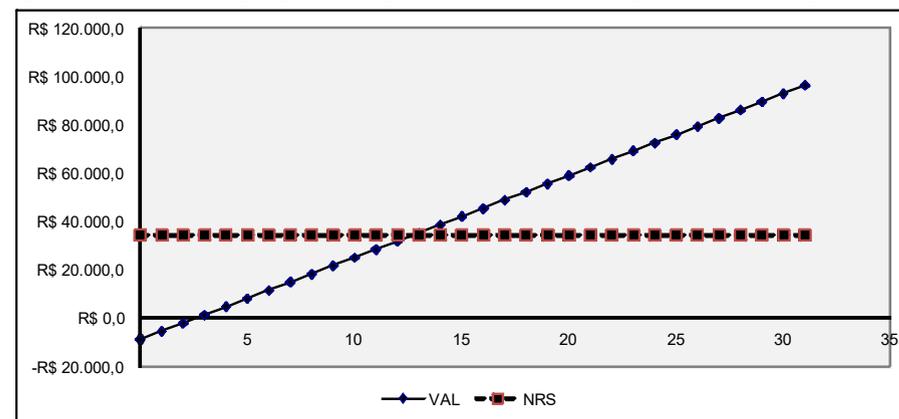
O NRS total da UPA é de R\$ 34.320,00, sendo atingido com uma SAU de 13,02 ha, considerando a atividade de bovinocultura de leite como a que gera maior riqueza, contemplando 58,53% da RA total.

Tabela 1 - Indicadores econômicos da UPA-1 com sistema de produção de grãos (milho e soja) e bovinocultura de corte e leite.

INDICADORES GERAIS	VALORES
PB/SAU	R\$ 5.726,23
VAB/SAU	R\$ 3.308,24
VAL/SAU	R\$ 3.033,08
RA/SAU	R\$ 2.853,95
CI/PB	42,23%
DEP/PB	4,81%
RA/PB	49,84%
RA/UTH	R\$ 30.251,83
RA/UTH/MÊS	R\$ 2.520,99
RA/NRS	2,64

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

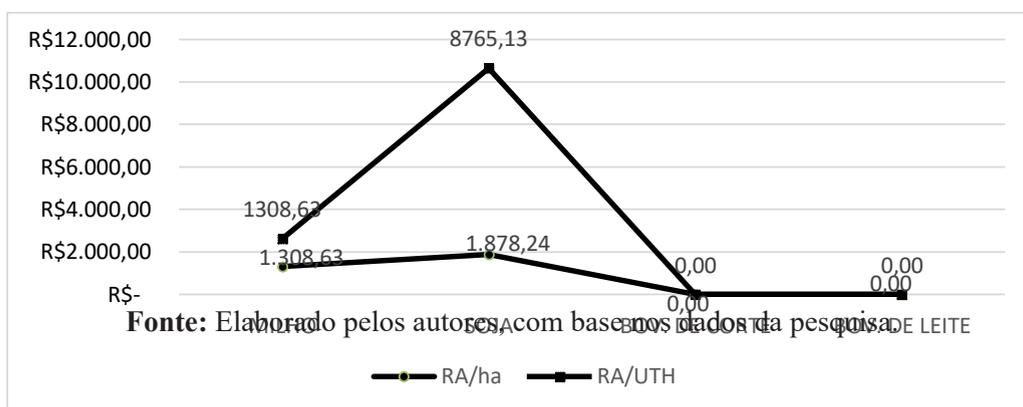
Figura 3 - Valor Agregado Líquido e Nível de Reprodução Simples da UPA-1.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Dentre as atividades desenvolvidas na propriedade a bovinocultura de leite é responsável pela maior renda agrícola por unidades de área e também por unidade de trabalho homem (Figura 4). O milho tem o menor retorno em renda agrícola por unidade de área e por unidade de trabalho homem. No entanto, não se recomenda substituir a cultura por outra mais rentável como a soja, visto que o milho tem importante função agrônômica na conservação do solo como rotação de cultura e também porque o produto sofre oscilações frequentes de preços, o que pode gerar maior retorno futuro. Um aumento de R\$ 0,10 por quilo do produto traria uma RA/ha de R\$ 2102,19, superior a soja e a bovinocultura de corte, e uma RA/UTH também de R\$ 2102,19 (UTH=ha=3). Visando a diversificação e a redução de risco da propriedade não é aconselhável a substituição da bovinocultura de corte por outra atividade, uma vez que sua RA/PB é de 68,69%, ou seja um baixo CI e DEP.

Figura 4 - Desempenho da RA/ha e da RA/UTH na UPA-1.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

UPA-2: PRODUÇÃO DE GRÃOS (MILHO E SOJA) E BOVINOCULTURA DE CORTE E LEITE

A UPA-2 cultiva 8 ha milho, 4 ha destinados para silagem e 4 ha para grão (vendeu 160 sc), 8 ha de soja, 2 ha de pastagem e 2 ha de mato totalizando 20 ha e uma superfície agrícola útil de 16 ha. A unidade produtiva familiar possui 10 cabeças de gado destinadas para corte e 17 vacas para produção de leite. A propriedade conta com 2 Unidades de Trabalho Homem (UTH). A UPA tem na bovinocultura de corte sua atividade principal, sendo que 52,27% da RA é provem dela.

Assim, a UPA gerou um PB de R\$ 104.976,60, sendo que a bovinocultura de corte corresponde a 47% desse PB, seguido por bovinocultura de corte com 27%,

soja com 22% e milho 4%. A propriedade gerou um PB/SAU de R\$ 6.333,04, descontando um CI/SAU de 50,02% tem-se um VAB/SAU de R\$ 3.164,98 (Tabela 2). O peso da depreciação sobre o PB corresponde a 7,83%. A taxa de rentabilidade sobre o PB é de 37,87%, o que demonstra que de cada R\$ 100,00 de PB gerados R\$ 37,87 é renda agrícola líquida. Esta RA proporciona um valor de R\$ 19.186,52 por UTH durante o ano, e R\$ 1.598,88 por mês.

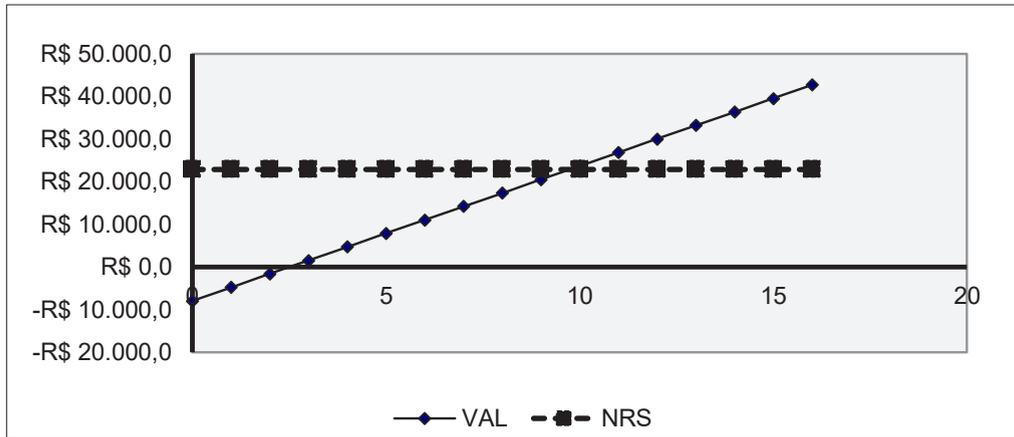
O NRS total da UPA é de R\$ 22.880,00, sendo que a propriedade consegue atingir essa RA com uma SAU de 9,73ha (Figura 3). A atividade de bovinocultura de corte é a que maior riqueza, contemplando 52,27%da RA total. A RA da UPA corresponde a 1,68 vezes o NRS.

Tabela 2 - Indicadores econômicos da UPA-2, com sistema de produção de grãos (milho e soja) e bovinocultura de corte e leite.

INDICADORES GERAIS	VALORES
PB/SAU	R\$ 6.333,04
VAB/SAU	R\$ 3.164,98
VAL/SAU	R\$ 2.668,98
RA/SAU	R\$ 2.398,32
CI/PB	50,02%
DEP/PB	7,83%
RA/PB	37,87%
RA/UTH	R\$ 19.186,52
RA/UTH/MÊS	R\$ 1.598,88
RA/NRS	1,68

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Figura 5 - Valor Agregado Líquido e Nível de Reprodução Simples da UPA-2.

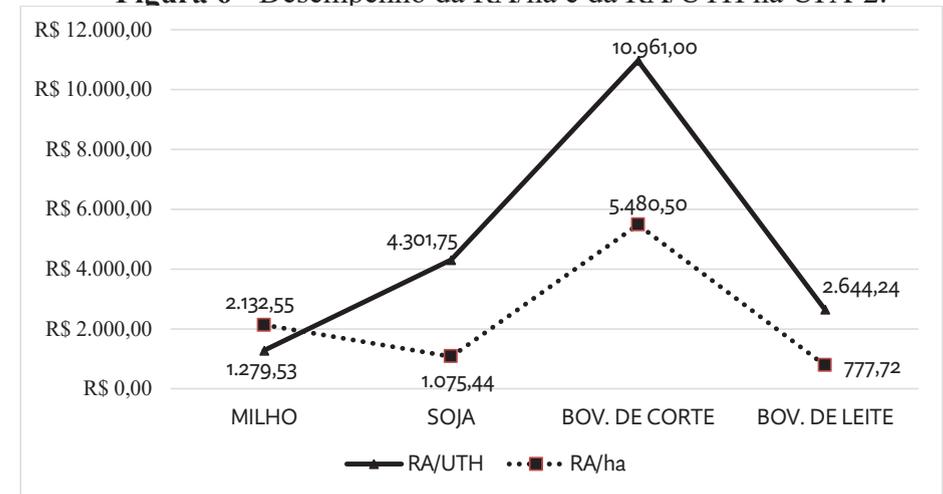


Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

A bovinocultura de corte, além de ser a atividades que tem maior renda agrícola, também proporciona a maior RA por unidades de área e também por unidade de trabalho homem, seguido pela bovinocultura de leite (Figura 6). O milho apresentou maior retorno em renda agrícola por unidade de área em relação à soja. Isto é em grande parte devido à baixa produtividade obtida na cultura da soja (41sc/ha). Caso a produtividade da soja fosse de 50 sc/ha (produtividade da UPA 1) a RA/UTH seria maior que a do milho, mas a RA/ha continuaria menor que a do milho, devido à elevada depreciação da atividade. Dessa forma, sugere-se que a cultura da soja seja mantida devido à capacidade instalada, ou seja, máquinas e implementos para a cultura, e também visando rotação de cultura com o milho, mas é preciso aumentar a produtividade, necessitando de assistência técnica para isso.

É aconselhável manter as atividades visando à diversificação e a redução de risco da UPA. Uma alternativa seria aumentar a produtividade em leite. Entretanto, devido à limitação de mão de obra, isso seria capaz se aumentasse a produtividade das vacas. Aumentando em 5 litros/vaca, mediante aumento da alimentação comprada geraria um incremento na RA de 14,7%. A RA/UTH seria de R\$ 37.017,84, a RA/PB seria de 53,90% e a RA/NRS passaria ser de 3,24. O preço de venda do leite foi de R\$ 0,83 bem abaixo dos R\$ 0,96 praticados pela UPA 1 e 3, com isso houve redução significativa da RA, sendo que com um preço de R\$ 0,96 a RA/há seria de R\$ 1.889,054.

Figura 6 - Desempenho da RA/ha e da RA/UTH na UPA-2.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

UPA-3: PRODUÇÃO DE GRÃOS (MILHO E SOJA) E BOVINOCULTURA DE LEITE

A UPA-3 possui uma área de 17 ha, sendo 12 há próprias e 5 ha arrendadas, onde são produzido 6 ha de soja, 6 ha de milho para silagem, 1 ha de milho para grãos para consumo e 2,5 ha para pastagem e 1,5 ha de mato, perfazendo uma Superfície Agrícola Útil (SAU) de 14,5 ha. A UPA tem 25 vacas para produção de leite e conta com 2 UTH.

Tem na bovinocultura de leite sua atividade principal. De acordo com a Tabela 3 a UPA conseguiu auferir no último ciclo produtivo uma RA anual de R\$ 17.862,83 por UTH, significando uma RA mensal de R\$ 1.488,57, sendo 1,56 vezes o NRS (SM = R\$ 954,00).

Do total da RA da UPA 87,25% é referente à bovinocultura de leite, 11,10% relativo à soja e 1,65% relativo ao milho. 30,64% do PB gerado na propriedade são convertidos em RA, sendo que a maior parte do rebate do produto bruto corresponde ao CI, 57,31% do total. Já a depreciação abate 9,11% do PB.

Dessa forma, a UPA gera um PB/SAU de R\$ 8.040,58, restando ao final uma RA/SAU R\$ 2.463,84.

O desempenho das atividades como demonstrado na Figura 7 evidencia a importância da bovinocultura de leite como fonte de renda, visto que esta foi capaz de prover com um RA/UTH de R\$ 15.608,65, bem acima da soja. Esse valor já é capaz de fornecer uma renda mensal por UTH de R\$ 1.488,57, correspondendo a 1,56 vezes superiores ao NRS (SM = R\$ 954,00).

O NRS é atingido com 9,76 ha (Figura 8). Contudo, pela segurança e importância na diversificação da propriedade não se recomenda a eliminação do milho usado no consumo intermediário e da soja, uma vez que a análise realizada leva em conta

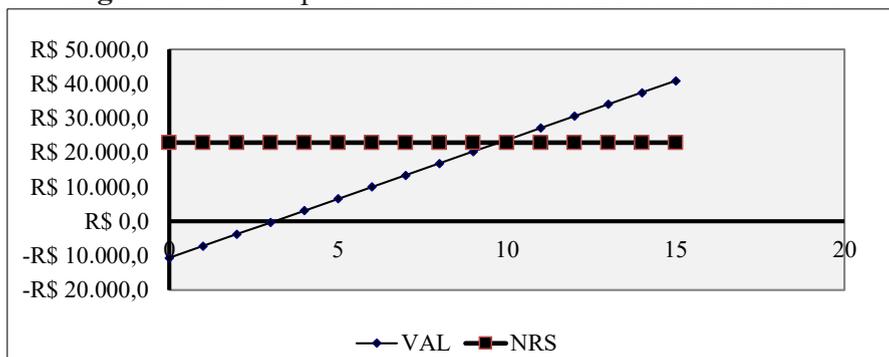
somente um ciclo produtivo, impossibilitando análises mais amplas. Mantida a cultura da soja deve-se aumentar a produtividade atual de 33sc/ha através da assistência técnica e extensão rural. Com uma produtividade igual a UPA 1 (50 sc/ha) a RA/ha subiria para R\$ 1.075,43.

Tabela 3 - Indicadores econômicos da UPA com sistema de produção de grãos (milho e soja) e bovinocultura de leite.

INDICADORES GERAIS	VALORES
PB/SAU	R\$ 8.040,58
VAB/SAU	R\$ 3.432,58
VAL/SAU	R\$ 2.700,08
RA/SAU	R\$ 2.463,84
CI/PB	57,31%
DEP/PB	9,11%
RA/PB	30,64%
RA/UTH	R\$ 17.862,83
RA/UTH/MÊS	R\$ 1.488,57
RA/NRS	1,56

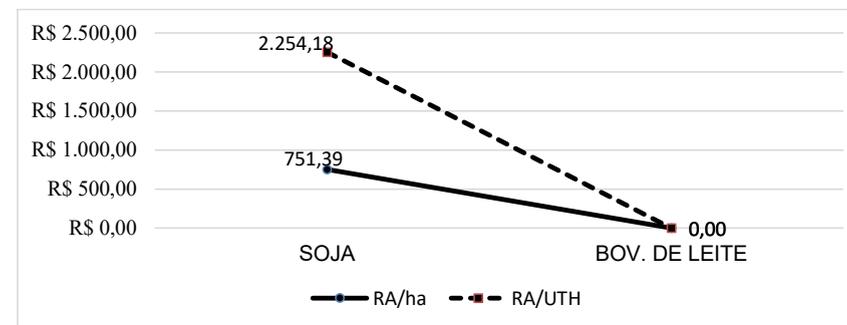
Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Figura 7 - Desempenho da RA/ha e da RA/UTH na UPA-3.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Figura 8 - Valor Agregado Líquido e Nível de Reprodução Simples da UPA-3.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

CONCLUSÕES

A evolução histórica, baseada nos relatos dos participantes da pesquisa, confirma os estudos de autores sobre ciclos de ocupação e produção na região e permite um olhar mais qualificado do contexto atual.

Os principais períodos históricos de exploração primária e/ou econômica, informados nas entrevistas, principiam com o momento de ocupação do território como local de sobrevivência após o evento revolucionário de 1923, onde maragatos em fuga ocuparam lugares ermos, cultivaram pequenas “quartas”, criaram suínos soltos e completavam a alimentação pelo extrativismo.

Posteriormente, até o final da década de 1930, o extrativismo madeireiro destinado à exportação através das “balsas” do Rio Uruguai, principalmente de Cedro (*Cedrela fissilis*) e Grápia (*Apuleia leiocarpa*), formou o principal quadro econômico.

O terceiro período é a ocupação do território por colonizadores, que reproduziu em certa medida os sistemas anteriores, mas nesse, as lavouras de subsistência foram progressivamente ocupando áreas de floresta, cuja madeira era utilizada localmente para construções de moradias e de infraestruturas das propriedades ou urbanizações próximas. Já no começo da década de 1950, após as derrubadas da vegetação originária, foram alargando a produção de feijão, mandioca, milho e trigo para subsistência e comercialização de excedentes, intensificando também a criação de animais, com mesmos objetivos, especialmente a suinocultura (com apogeu na década de 1960), atribuindo valor extra ao milho disponível.

Adveio então, gradativamente, o período de monocultura: primeiro do trigo e posteriormente trigo-soja com expansão de lavouras mecanizadas. A substituição do trigo por áreas de aveia e azevém destinados a cobertura vegetal e/ou pastoreio

de inverno com intensificação de produção de grãos no verão repartindo áreas soja e milho, caracterizou o fim da década de 1980 até meados de 2000. Hoje há a intensificação de áreas de cobertura vegetal, com aveia no inverno, cultivo de milho e em sucessão soja na mesma área.

A agricultura, que no início foi eventual, foi se intensificando na utilização de recursos disponíveis. Antes, era a utilização, pousio e novo cultivo. Agora, pelos relatos e observação direta, pelo menos três cultivos em sequência (aveia, milho, soja) na mesma área. Com a intensificação, aumentou a retirada de grãos e nutrientes dessas áreas e a importação de insumos externos, transformam a agricultura no limítrofe do parque em uma atividade altamente demandadora de recursos, financeiros, energéticos e químicos. Os principais produtos utilizados são fertilizantes e agrotóxicos (herbicidas de dessecação total, inseticidas e fungicidas). A área protegida sofre em sua bordadura, impacto principalmente da deriva de pulverizações desses produtos.

Na análise econômica, as três UPAs estudadas são economicamente viáveis, com retorno maior que o custo de oportunidade (salário mínimo nacional), uma vez que todas apresentaram RA/NRS superior a 1. No entanto, é possível buscar melhorias de renda com manutenção da diversificação da produção e mudanças suaves e contínuas nas atividades, com especial atenção para a bovinocultura de leite e a soja.

A tabela 4 apresenta alguns indicadores importantes para possíveis interferências nessas atividades. Com relação à bovinocultura de leite a UPA 1 conseguiu os melhores resultados financeiros, enquanto a UPA 2 teve os piores resultados, em parte explicado pela baixa produtividade (Litro/vaca), baixo preço de venda e elevada lotação de animais (Vacas/ha), em relação a UPA 1. A UPA 3 obteve vários indicadores intermediários, porém com a mais elevada lotação de animais (Vacas/ha), podendo ser um ponto a ser alterado.

Mantendo a capacidade instalada e os mesmos níveis de produção é possível determinar o preço de equilíbrio (RA nula) para a atividade. Dessa forma, para a UPA 1 o preço de equilíbrio é R\$ 0,51, ou seja, abaixo desse valor a receita com a venda do produto não cobre a totalidade do CI, DEP e DVA, resultando em RA negativa. Para a UPA 2 e 3 o preço de equilíbrio é R\$ 0,75 e R\$ 0,67, respectivamente.

A atividade soja apresentou produtividades discrepantes entre as UPAs, sendo a principal causa de baixa RA/ha da UPA 3, comparando com as UPAs 1 e 2 (Tabela 4). Buscando uma RA positiva, área mínima para o cultivo da soja é de 1,9 ha para a UPA-1, de 2,3 ha para a UPA-2 e 3,2 ha para a UPA-3. Os **preços de equilíbrio da soja são** R\$25,20, R\$31,39 e R\$39,03, respectivamente, conforme apresentados na tabela.

Tabela 4 - Síntese dos indicadores econômicos para as UPAs estudadas.

	UPA 1	UPA 2	UPA 3
Nº de vacas	17	17	25
Vacas/ha	1,79	2,50	2,94
Litro/vaca	23,52	11,66	14,4
CI/vacas	R\$ 4.523,06	R\$ 2.981,71	R\$ 2.672,64
Preço de venda	R\$ 0,96	R\$ 0,83	R\$ 0,96
Leite			
RA/ha	R\$ 5.591,10	R\$ 777,72	R\$ 3.672,62
RA/vaca	R\$ 3.124,44	R\$ 311,09	R\$ 1.248,69
Preço de equilíbrio	R\$0,51	R\$0,75	R\$0,67
(sc/ha)	50	41	33
Preço de venda	R\$ 60,00	R\$ 57,00	R\$ 61,80
RA/ha	R\$ 1.878,24	R\$1.075,44	R\$ 751,39
Soja			
Área mínima	1,9ha	2,3ha	3,2ha
Preço de equilíbrio	R\$25,20	R\$31,39	R\$39,03

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES DO ESTUDO

Os relatos dos participantes da pesquisa lindeiros e guarda-parque coadunam com as informações registradas no “Plano de manejo do Parque Estadual do Turvo” (p.192, 2005) que relata a presença de “revolucionários” maragatos na região em busca de refúgio. Resquícios internos ao parque (a morada dos pais de Sarampião, junto ao Arroio Mairosa) e o Cemitério denominado “do Barulho” (o nome é fruto da alcunha “barulho” de antigo morador das proximidades e não de sons provenientes dele como poderia se intuir), são exemplos satisfatórios para indicar a necessidade de um resgate histórico da região, que possibilitaria conciliar a história e atividades de turismo já existentes, do parque e de circuito municipal. Podem-se inferir alguns problemas da caça e pesca ilegal, com base no fato de que um guarda do parque expressa que “diminuiu bastante, mas é difícil combater cem por cento, pois parece doença tipo de jogador, são viciados”. Houve tempos mais complicados e nos dias atuais há uma conscientização da proibição e que os lindeiros ajudam a cuidar e denunciar quando observam a atividade. A relação com moradores lindeiros pode ser potencializada na defesa do PET, a partir da interação, diálogo frequente e troca de informações entre autoridades e moradores, que em sua maioria mostram-se comprometidos com a ideia de conservação.

Outro problema para o qual é necessário ter mais atenção são os danos por uso de agrotóxicos perto dos limites do parque e, principalmente, próximos a cursos d'água que ingressam na floresta. Assim, seria recomendável a não utilização destes produtos e/ou o emprego de zonas de amortização, como cortinas vegetais, a exemplo do entorno da área urbana do município.

REFERÊNCIAS

ANA. Governo Federal. **Agência Nacional de Águas**. Disponível em: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/uruguai.aspx>> Acesso em Jan/2016.

BRACK, P., BUENO, R. M., FALKENBERG, D. B., PAIVA, M. R. C., SOBRAL, M. & STEHMANN, J. R. **Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil**. Roesslária, 7(1): 69-94, 1985.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico – diagnóstico de sistemas agrários**. Brasília, Incra, FAO, 1999. Disponível em: WWW.incra.gov.br/fao/> Acesso em Jan/2016.

HOFFMANN, R et AL. **Administração da empresa agrícola**. Pioneira, São Paulo, 5ª edição, 1987.

LIMA, A. J. P. et al. **Administração da unidade de produção familiar: modalidade de trabalho com agricultores**. Editora UNIJUÍ, Ijuí, RS, 3ª edição, 224 p. 2005.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA - RS). **Plano de manejo do Parque Estadual do Turvo - RS**. Porto Alegre: Divisão de Unidades de Conservação do Estado do Rio Grande do Sul, 348 p., 2005.

ROSA, P. A., BREUNIG, Fábio Marcelo, BALBINOT, Rafaelo, GALVÃO, Lênio Soares. Dinâmica da Floresta do Parque Estadual do Turvo com Índices de Vegetação. *Revista Floresta e Ambiente*, 20(4) p. 487-499, 2013

SILVA NETO, B., LIMA, A. P. de, BASSO, D. **Teoria dos Sistemas Agrários: uma nova abordagem do desenvolvimento da agricultura**. *Revista de Extensão Rural, UFSM, Santa Maria, RS, ano IV, p. 6-19, jan-dez/1997.*

SILVA NETO, B., BASSO, D. **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas**. Editora UNIJUÍ, Ijuí, RS, 2ª edição, 336 p., 2015.

SCHIRMER, L. **“Flores da Cunha de corpo inteiro”**, Ed. RBS Publicações, Porto Alegre, RS, 2007.

WALLAUER, J. P.; ALBUQUERQUE, E. P. **Lista preliminar dos mamíferos observados no Parque Florestal do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil**. *Roesslária*, v. 8, n. 2, p. 179-185, 1986.



Saneamento rural e percepção ambiental em um assentamento rural - São Paulo - Brasil

Danitille Cineli Simonato¹Rodolfo Antônio de Figueiredo²Carolina Buso Dornfeld³Vanilde Ferreira de Souza Esquerdo⁴Sonia Maria Pessoa Pereira Bergamasco⁵

RESUMO: O saneamento no meio rural anos é um desafio em relação à promoção da saúde e da qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi analisar as questões referentes ao saneamento básico (abastecimento de água, coleta de esgoto e de resíduos sólidos) e a percepção ambiental de assentados rurais do Assentamento Estrela da Ilha – Ilha Solteira – São Paulo. O estudo teve abordagem quantitativa e qualitativa, os instrumentos de pesquisa utilizados foram o questionário semiestruturado e o diário de campo. De modo geral, os resultados revelaram que a questão do abastecimento de água, a construção de poços, a qualidade da água era preocupante. O esgoto sanitário, embora incipiente, se encontra latente, no que diz respeito, ao percentual de fossas sépticas no assentamento. A gestão dos resíduos sólidos foi outro problema encontrado, já que a maioria dos assentados utiliza da incineração ou enterro dos resíduos. Notamos que os assentados percebem estes problemas nos seus lotes e no assentamento como um todo e que uma importante solução seria criar um programa de educação ambiental, a coleta seletiva e melhoria do serviço de assistência técnica e extensão rural – ATER no que tange a esta temática.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de Vida; Reforma Agrária; Saneamento Básico; Saúde Pública.

RURAL SANITATION AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION IN A RURAL SETTLEMENT - SÃO PAULO – BRAZIL

ABSTRACT: Sanitation in rural years is a challenge in relation to the promotion of health and quality of life. The aim of this study was to analyze the issues related to basic sanitation (water supply, sewage collection and solid waste) and the environmental perception of rural settlers from the Estrela da Ilha Settlement - Ilha Solteira – São Paulo. The study had a quantitative and qualitative approach, the research instruments used

¹Doutoranda na Faculdade de Engenharia Agrícola (FEAGRI) na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: dani_simonato@yahoo.com.br

² Professor Associado do Departamento de Ciências Ambientais do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (DCAm/CCBS) e credenciado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCAm/UFSCar). E-mail: rodolfocam@gmail.com

³ Professora Doutora na Universidade Estadual Paulista - Júlio de Mesquita Filho, Câmpus de Ilha Solteira (SP). E-mail: caroldornfeld@gmail.com

⁴ Professora Doutora - Faculdade de Engenharia Agrícola - Universidade Estadual de Campinas - Feagri/Unicamp. E-mail: vanilde.esquerdo@feagri.unicamp.br

⁵ Professora Titular - Faculdade de Engenharia Agrícola - Universidade Estadual de Campinas - Feagri/Unicamp. E-mail: soniaberaga@yahoo.com

were the semi-structured questionnaire and the field diary. In general, the results revealed that the issue of water supply, the construction of wells, the quality of water was worrying. The sewage, although incipient, is latent, with regard to, the percentage of septic pits in the settlement. Solid waste management was another problem encountered, since most settlers use waste incineration or burial. We note that the settlers perceive these problems in their lots and in the settlement as a whole and that an important solution would be to create an environmental education program, selective collection and improvement of technical assistance and rural extension service – ATER in what this theme.

KEYWORDS: Quality of Life; Land Reform; Basic Sanitation; Public Health.

INTRODUÇÃO

Este artigo teve por objetivo analisar as questões referentes ao saneamento básico (abastecimento de água, coleta de esgoto e de resíduos sólidos) e a percepção ambiental de assentados rurais do Assentamento Estrela da Ilha – Ilha Solteira – São Paulo. As justificativas que nortearam o estudo estão relacionadas com a compreensão do espaço rural como um espaço de vida, de trabalho e de moradia e que demanda políticas públicas e ações diferenciadas para garantir a qualidade de vida e o bem estar da população.

O saneamento básico é uma ação pública essencial e de suma importância para garantir a qualidade de vida das pessoas, a promoção da saúde e salubridade e sustentabilidade ambiental. A população rural brasileira, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2010), compreende cerca de 30 milhões de pessoas, representando 16% da população total. A população rural brasileira é altamente diversificada e apresenta categorias como: agricultores patronais, agricultores familiares tradicionais, quilombolas, indígenas, assentados rurais, entre outros.

Especificamente, neste estudo, trabalhamos com assentados e assentadas rurais, estes por sua vez, vislumbraram na luta pela terra uma chance de vida e de trabalho. Os assentamentos rurais se configuram como:

Novas unidades de produção agrícola, gerados pelo surgimento de novas formas de organização, por meio de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra (BERGAMASCO; NORDER, 1996 7-8p).

Diante da diversidade cultural, identitária, econômica, social, política e

ambiental, a universalização do saneamento ambiental rural se torna um desafio. Para além disso, historicamente, o serviço de saneamento em áreas rurais sempre se mostrou ineficiente, escasso e até inexistente, devido a fatores como: falta de investimento público, longas distâncias, o isolamento das comunidades, a falta de investimento para o desenvolvimento de tecnologias de baixo custo, além de vontade política para atender esse contingente populacional.

Em termos conceituais, o serviço de saneamento ambiental rural compreende serviços como: abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos e se define como:

“Conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar a salubridade ambiental, por meio de abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural”(BRASIL, 2004, p.21).

O principal aparato legislativo do saneamento no Brasil se dá pela lei nº11.445/2007 que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico:

Entre as diretrizes (artigo 48), destaca-se:

VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares

Entre os objetivos (art. 49), destaca-se:

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados (BRASIL, 2007).

A falta de um serviço de saneamento básico no meio rural aumenta significativamente as desigualdades sociais e a pobreza no meio rural. Dados do relatório “*Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: Update and Sustainable Development Goal baselines*, edição de 2017 idealizados pelo World Health Organization (WHO) e United Nations Children’s Fund (UNICEF) revelam a situação do saneamento básico e o acesso à água no mundo relatam que as redes de esgoto são predominantes em áreas urbanas cobrindo dois terços da população (63%). Em áreas rurais esta cobertura não ultrapassa 9% da população. O mesmo

acontece quando falamos sobre o consumo e utilização de águas superficiais não tratadas para o consumo humano, das 161 milhões de pessoas que fazem uso destas águas, 150 milhões vivem em áreas rurais.

O cenário brasileiro, sobretudo o cenário rural, também não é muito diferente, dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) de 2017, afirmam que 16,6% da população não têm acesso à água e 47,6% não têm coleta de esgoto. Nas áreas rurais, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) do ano de 2014, reforçam que apenas 33,41% do abastecimento de água está ligado à rede, no restante dos domicílios o abastecimento de água é proveniente de outras fontes como poços diversos, rios, reservatórios e etc. Em se tratando de esgotamento sanitário no meio rural, 49,9% dos domicílios apresentam como forma de esgotamento sanitário a fossa rudimentar, seguidos por 23,5% com fossa séptica, outros 18,7% com outras soluções e apenas 7,8% ligados à rede coletora. Já em relação a coleta de resíduos sólidos dos domicílios rurais, 64,8% dos resíduos sólidos têm destino diverso, outros 27% dos domicílios têm coleta direta, seguidos por 8,2% com coleta indireta (SNIS, 2017; PNAD, 2014).

Especificamente, em se tratando de assentamentos rurais e sua implementação, a instrução normativa Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) nº 15 de 30/03/2004 no seu artigo 2º, define que o INCRA deverá:

- I - garantir a efetiva participação dos assentamentos nas atividades de planejamento e execução das ações relativas ao desenvolvimento territorial;
- II - aportar os recursos orçamentários e financeiros preferencialmente de forma global e não fragmentada;
- III - garantir a Assessoria Técnica, Social e Ambiental desde o início da Implantação do Assentamento, de forma a definir o modelo de exploração da área, organização espacial, moradia, infraestrutura básica, licenciamento ambiental e serviços sociais;
- IV - qualificar e adequar as normas ambientais como ação e condição necessária à implantação do Plano de Desenvolvimento do Assentamento - PDA, promovendo a exploração racional e sustentável da área e a melhoria de qualidade de vida dos assentados;
- V - fortalecer o processo de constituição da capacidade organizativa, com base na cooperação e no associativismo das famílias assentadas;
- VI - articular e integrar as políticas públicas de assistência técnica, extensão rural, educação, saúde, cultura, eletrificação rural, saneamento básico, necessárias ao desenvolvimento do projeto de assentamento;
- VII - possibilitar que as áreas reformadas sejam indutoras do Desenvolvimento Territorial combatendo as causas da fome e da pobreza.

Procurar conhecer e compreender a realidade do saneamento básico em áreas

rurais, sobretudo em assentamentos rurais que foram espaços criados visando um reordenamento fundiário, um espaço de vida, trabalho e melhores condições de vida que o se torna importante.

CAMINHOS METODOLÓGICOS

LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada com as famílias do assentamento Estrela da Ilha, localizado no município de Ilha Solteira – SP (Figura 1). O assentamento foi criado em setembro de 2005, após luta e mobilização de quatro núcleos de acampamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) pela antiga fazenda São José da Barra, que foi desapropriada para fins de reforma agrária.

O assentamento possui uma área de 2.964,3356 hectares, composta por 186 lotes de cerca de 14 hectares cada um e 23 lotes de cerca de 3,5 hectares cada (lotes denominados pararrurais: destinados a solteiros), totalizando 209 lotes (Figura 1).

Figura 1 - Localização do Assentamento Estrela da Ilha – Área Rural do Município de Ilha Solteira (SP). Escala 2km.



Fonte: Google Maps.

DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada com 35 famílias, cerca de 20% de famílias do assentamento no ano de 2013. Primeiramente foi apresentada a temática da pesquisa com as quatro lideranças do assentamento e suas respectivas famílias, essas lideranças eram os chefes das associações de produtores. Na sequência foi solicitado para que essas lideranças indicassem outras famílias para fazermos a pesquisa e assim, sucessivamente. Esse é um tipo de amostragem não probabilística de pesquisa denominada “bola de neve” do inglês “*snow ball sampling*”. Esta técnica consiste nos participantes iniciais de um estudo indicarem novos participantes que, por sua vez, indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”).

O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa. Portanto, a snowball (“Bola de Neve”) é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referência, uma espécie de rede (BIERNACKI; WALDORF, 1981).

Levando em consideração a relação da amostragem, o instrumento de pesquisa utilizado para atingirmos o objetivo da pesquisa foi o questionário semiestruturado, este continha 50 questões abertas e fechadas divididas em oito blocos que versavam sobre o perfil social, econômico e ambiental dos assentados. Porém, neste artigo daremos ênfase aos aspectos ambientais que foram o saneamento ambiental, a questão dos resíduos sólidos e a percepção ambiental dos assentados.

De acordo com Gil (2005), o questionário é uma técnica de pesquisa das mais utilizadas consistindo em um instrumento de coleta de informações que apresenta muitas vantagens, pois possibilita de forma rápida o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, entre outras.

Para a análise de dados optou-se pela abordagem quantitativa e qualitativa que, para Minayo (2005), tem por objetivo dimensionar e quantificar dados de determinado processo e resultados. As abordagens qualitativas visam aprofundar o estudo, dentro de um contexto histórico e de uma dinâmica relacionada hierárquica, entre pares ou com a população, e compreender as representações e os sinais evasivos que não podem ser entendidos por meios formais.

Foi utilizado o diário de campo como instrumento de registro de informações, onde procuramos registrar os momentos relevantes da pesquisa como falas, sentimentos, observações, relatos informações, a fim de ilustrar de modo mais fidedigno a história da comunidade e dos próprios indivíduos, enfatizando a percepção ambiental dos mesmos frente a problemática do saneamento rural.

Ademais, para a realização deste estudo, o mesmo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (Parecer nº 030/2012), as informações foram coletadas mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERFIL DOS ASSENTADOS PESQUISADOS

Para ilustrarmos nossos entrevistados traremos um breve perfil dos mesmos. Com relação ao gênero, 60% dos assentados eram do sexo masculino, quanto ao estado civil 94% eram casados. Com relação a faixa etária 37% dos assentados estavam na faixa de 40 a 50 anos de idade, a média de idade ficou em torno de 47 anos. Além disso, 51% dos entrevistados possuíam renda média de dois salários mínimos por mês, seguidos por 26% que possuíam renda equivalente a um salário mínimo mensal. Quanto a escolaridade 68% dos entrevistados possuíam o Ensino Fundamental Completo.

A QUESTÃO DA ÁGUA NO ASSENTAMENTO ESTRELA DA ILHA

Em relação ao abastecimento de água nos lotes, 94% dos lotes eram abastecidos por poços individuais (sendo estes do tipo caipira, semi-artesiano ou artesiano), outros 6% dos lotes eram abastecidos por poços comunitários construídos pelo INCRA.

Relatos durante a pesquisa de campo denotam que dos oito poços construídos em 2005, apenas três estavam funcionando adequadamente na época devido à falta de manutenção por parte do INCRA.

Além do mau funcionamento dos poços comunitários, deixando muitas famílias com abastecimento de água comprometido, a de falta d'água em meses de estiagem vem sendo um problema sério e que se agrava a cada ano, sendo os meses de abril a novembro os mais críticos.

Sobre a questão de falta d'água em longo período do ano, estudos de Hernandez *et al.* (2003) indicam que a bacia hidrográfica do Rio São José dos Dourados, na qual o assentamento está localizado, pode apresentar conflitos entre os usuários da água, em função da demanda pelo uso. A região apresenta a maior evapotranspiração do estado e oito meses de deficiência hídrica no solo (abril a novembro).

Estas afirmações também são corroboradas pelo estudo de Fialho (2016) e da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) (2013), onde ponderam que o Assentamento Estrela da Ilha está localizado no Aquífero Bauru que é constituído por rochas sedimentares do Grupo Bauru e Grupo Caiuá. Sua recarga/abastecimento ao longo do ano é feita quase que exclusivamente por precipitação

pluvial, o que a torna muito dependente de um bom período chuvoso.

Ademais, dados da Pesquisa sobre Qualidade de Vida, Produção e Renda dos Assentamentos da Reforma Agrária 2010 (2012) (PQRA) realizada pelo INCRA nos assentamentos brasileiros apontaram que 21,02% dos lotes não possuíam água suficiente para as tarefas diárias das famílias assentadas.

Outro problema observado durante o estudo foi com relação a perfuração desordenada de poços do tipo caipira ou cacimba, já que a maioria destes eram construídos pelos próprios assentados, que muitas vezes não tinham acompanhamento técnico, e os poços apresentavam pouca profundidade, ficando mais suscetíveis à contaminação.

Além disso, outro problema apontado pelos assentados que se propuseram a construir poços semi-artesianos com acompanhamento técnico, foi o endividamento e o comprometimento do orçamento com essa construção, posto que, se os poços construídos pelo INCRA estivessem em funcionamento não precisariam ter gasto com outro poço.

Com relação a qualidade de água do assentamento, esta foi apontada como um quesito preocupante para os assentados, pois segundo relatos eles não sabiam qual era a qualidade da água que consumiam. Alguns assentados relataram que houve coletas de amostra de água pelo INCRA em 2005, mas desconheciam os resultados das análises de água. No entanto, estudos de Fialho *et al* (2017), realizados no assentamento demonstraram que a água para o consumo humano estava fora dos padrões, ou seja, quando aferiu-se o pH (Potencial Hidrogeniônico que consiste num índice que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de um meio) as amostras de água apresentaram valores que variavam entre 5,1 a 7,6 e que os limites de tolerância estabelecidos na legislação brasileira estão entre 6,0 e 9,5, ou seja, em alguns lotes a água se apresentava ligeiramente ácida.

Em relação à turbidez da água, de acordo a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914 de 2011, para consumo humano não deve ultrapassar a 5,0 Unidade de Turbidez (uT) (BRASIL, 2011). Todavia, 33% dos lotes pesquisados apresentaram valores acima do estabelecido pela referida legislação, com valores variando entre 0 a 16,0 uT. Com relação aos parâmetros microbiológicos para coliformes termo tolerantes e/ou *Escherichia coli*, as análises microbiológicas apontaram que 5% dos lotes tinham a presença desta bactéria do tipo enteroinvasora. Isto é um problema, pois são bactérias que causam infecções urinárias e, principalmente, diarreias causando riscos à saúde das pessoas e animais que consomem essa água (FIALHO, *et al.*, 2017).

Existem diversas doenças correlacionadas a falta de saneamento, sendo elas:

diarreias, esquistossomose, cólera, leptospirose, leishmaniose, hepatite A, febre tifoide, dengue, entre outras. Segundo o Instituto Trata Brasil (2018), a incidência de internações por doenças associadas à falta de saneamento foi de 12,46 internações por 10 mil habitantes e as despesas com internações chegaram a 99 milhões de reais por ano.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Os resultados em relação ao esgotamento sanitário revelaram que 71% dos lotes pesquisados possuíam fossa séptica, embora não seja um cenário ideal, a percentagem é significativa se compararmos aos assentamentos rurais brasileiros de modo geral, pois segundo a pesquisa INCRA/PQRA (2012), apenas 11,60% dos lotes de assentamentos do Brasil possuía fossa séptica.

O esgoto é constituído por excretas humanas como: fezes e urina; águas provenientes de uso doméstico, comercial, industrial e por águas pluviais. Deste modo, a coleta, o afastamento, o acondicionamento e a disposição final do esgoto e das águas servidas são ações fundamentais no saneamento, pois a disposição inadequada pode disseminar doenças, que podem resultar em morbidade e mortalidade, além de contribuir para a proliferação de insetos e roedores. (CARVALHO; OLIVEIRA, 2002).

Durante a pesquisa de campo, observamos que no entorno dos domicílios havia escoamento de água a céu aberto provenientes de pias de cozinha e tanques de lavar roupa. Estas águas, por sua vez são conhecidas como “águas cinzas”, contudo não oferecem risco em potencial e não fazem parte dos efluentes sanitários.

O gerenciamento correto do esgoto em áreas rurais é de fundamental importância, pois se bem conduzido contribui diretamente na prevenção de doenças de veiculação hídrica, parasitoses intestinais, diarreias, febres e infecções que podem elevar, principalmente, à mortalidade infantil em áreas mais vulneráveis (FUNASA, 2012).

É sabido que entre a fossa e o poço é necessário ter uma distância de segurança para que não haja contaminações. Por isso, foi perguntado aos assentados qual era a distância ideal entre o poço e a fossa, 37% disseram que a distância mínima deveria ser de 30 metros, outros 18% disseram ser de 50 metros e 15% de 40 metros. Para Lopes e Palla (2004), as fossas não devem ser construídas muito perto das moradias (para evitar mau cheiro), nem muito longe (para evitar tubulações muito longas) e a distância mínima recomendada é de pelo menos 30 metros.

Ademais, o ideal é construir a fossa ao lado do banheiro em um nível mais baixo (jusante) do terreno e longe de poços ou de qualquer outra fonte de captação de água (montante) para que não ocorram contaminações no caso de eventual vazamento

(LOPES; PALLA, 2004).

ANIMAIS PEÇONHENTOS E VETORES

Animais peçonhentos e insetos são os que aparecem corriqueiramente na área rural, por isso os assentados foram questionados se era frequente o aparecimento desses animais nos lotes e domicílios e 89% dos entrevistados afirmaram que sim, sendo a cobra citada por 31 vezes, aranhas 14 vezes, barbeiros 8 vezes, escorpiões e ratos 6.

É comum em áreas rurais que trabalhadores sofram acidentes com animais peçonhentos como cobras, escorpiões, aranhas, entre outros, na maior parte das vezes o contato com estes animais é mais frequente no momento da lida de trabalho na roça. Algumas hipóteses sobre a frequência de ataque aos trabalhadores rurais estão relacionada ao fato de não utilizarem vestimentas adequadas como botas, calças e blusas compridas. Com relação às picadas desses animais e insetos, 20% disseram que já foram picados por esses tipos de animais e insetos (cobras, aranhas, barbeiros, escorpiões). O que nos chamou a atenção é que metade das ocorrências de picadas foi com o inseto “barbeiro” (*Triatoma brasiliensis*), um dos principais vetores da doença de Chagas, seguidos por picadas de cobras das mais diversas espécies.

O Ministério da Saúde afirma que:

“A Doença de Chagas é uma antroponose ocasionada pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. A doença tem duas fases: uma crônica e aguda. A estimativa é que existam entre dois e três milhões de pessoas infectadas no Brasil (BRASIL, 2014).

RESÍDUOS SÓLIDOS

Com relação aos resíduos sólidos, outro problema no meio rural, foi indagado aos assentados como era feito o armazenamento dos resíduos antes do destino final e 71% dos deles afirmaram que antes dos resíduos serem enterrados ou incinerados ficavam expostos próximos às moradias e a céu aberto, em contato com animais e crianças, potencializando o risco de contaminação e de acidentes.

Sobre o destino final dos resíduos sólidos, 54% dos assentados pesquisados afirmaram que os resíduos passíveis de reciclagem como plásticos e papéis eram queimados, metais eram vendidos para ferros velhos como sucatas e os vidros eram enterrados, outros 26% afirmaram que queimavam todos os tipos de resíduos passíveis de reciclagem.

Sobre a disposição incorreta e a destinação final dos resíduos sólidos (queima ou

enterro), Palhares e Mattei (2010) reiteram que a realidade de comunidades rurais se mostra complexa, seja pela falta de alternativas, seja por falta de políticas públicas, falta de investimento público, deixando a cargo das comunidades o seu destino.

Relatos durante a pesquisa evidenciaram que a incineração de resíduos é um problema substancialmente grave no assentamento, já que, segundo alguns assentados, há anos uma ventania na época de estiagem espalhou fagulhas de fogo de resíduos que estavam sendo queimados que se espalharam pelo vento pegando fogo em várias pastagens secas, queimando a área de vários lotes, causando a morte de vários animais e prejuízos aos assentados.

Quando indagados sobre o reaproveitamento dos resíduos orgânicos, 80% dos entrevistados destinavam os resíduos orgânicos para alimentação dos animais (galinhas, porcos, cachorros).

Em relação à coleta seletiva de lixo, 100% dos assentados pesquisados responderam não haver esse tipo de serviço prestado pela prefeitura. O que ocorria era que muitos assentados levavam seus próprios resíduos para o município de Ilha Solteira para serem destinados à reciclagem, principalmente os assentados cujo lote estava mais próximo do município.

Dados do IBGE (2013), reiteram que houve melhora significativa na coleta de lixo em áreas rurais, entre os Censos de 2000 e 2010, passando de 13,3% para 26,0% os domicílios assistidos. Este dado pode ser considerado um avanço no período de uma década, mas ainda está longe do ideal.

Diante deste contexto, é importante salientar a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que foi um avanço em relação às políticas públicas sobre resíduos sólidos no país, contudo a mesma não avançou em relação a esta problemática no meio rural, tendo apenas citado que é preciso cuidar dos resíduos sólidos em áreas rurais, todavia não aponta alternativas, nem soluções e os prazos para o avanço e melhoria deste problema nas áreas rurais só se prorrogam e não se efetivam (BRASIL, 2011).

Segundo relatos dos assentados, na época do acampamento à beira da estrada havia um caminhão de lixo da prefeitura que coletava os resíduos semanalmente, mas a partir do momento que tomaram posse da terra não tiveram mais este serviço à disposição.

Em relação à percepção dos assentados sobre a temática dos resíduos, muitos relataram que a maior preocupação foi a proliferação de doenças na comunidade como: dengue, febres diversas, problemas respiratórios causados pela queima de resíduos, verminoses e diarreias. Em segundo lugar, apareceram os problemas ambientais como poluição do ar, contaminação da água e do lençol freático.

De acordo com as observações de Moreira (2010) em estudo realizado na mesma área, para os assentados, essa atitude de queimar e/ou enterrar no lote seus resíduos sólidos prejudica o ambiente e contribui para a diminuição da qualidade de vida, uma vez que, o lixo, antes de ser queimado ou enterrado, permanece por um tempo considerável jogado no terreno (podendo ser ingerido por animais como: boi, cachorro, porco, galinha), e também nos corpos d'água e matas ciliares, trazendo doenças e animais indesejáveis. Mesmo assumindo que as práticas utilizadas para a deposição do lixo não são as mais corretas, tais famílias revelaram uma consciência quanto aos riscos e impactos que tais ações acarretam em seu próprio ambiente e à própria saúde.

Quando indagados sobre o conhecimento de alguma técnica de reaproveitamento de resíduos sólidos, 34% dos entrevistados afirmaram conhecer alguma técnica, sendo a mais citada a compostagem. No entanto, em observações realizadas em campo, constatamos que nenhum dos lotes visitados realizava essa técnica.

A colheita de determinadas culturas deixa no solo a conhecida “palhada” que são restos vegetais e a maioria dos assentados entrevistados (94%) deixavam a palhada no próprio solo para ser incorporada ao longo do tempo, contribuindo para a melhoria do solo.

A incorporação dos resíduos agrícolas é importante ferramenta para a conservação do solo e para o desenvolvimento da planta. Resíduos de cultura na superfície do solo é uma prática benéfica para melhorar as propriedades edafológicas, devido ao efeito na conservação do solo e água, regime térmico, atividade da fauna, e incremento no conteúdo de gás carbônico do solo (SILVA; MIELNICZUK, 1997).

Por fim, os assentados foram questionados sobre quais seriam soluções viáveis para o problema do saneamento no assentamento, muitos relataram que seria primordial um trabalho de Educação Ambiental que focasse a conscientização e melhores informações. Outro ponto citado foi a criação de um programa municipal de coleta seletiva que contemplasse o assentamento, já que o mesmo se localizava ao lado da área urbana. Além disso, os assentados também citaram a importância do serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como catalisador de programas, projetos socioambientais que trabalhassem a temática tão cara aos assentados (as).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que o assentamento Estrela da Ilha é um pequeno retrato dos assentamentos do país e, sobretudo, da realidade das propriedades rurais no que concerne ao saneamento básico. Esta pequena comunidade ilustra, consideravelmente,

a histórica falta de investimento e interesse público em promover ações e políticas públicas para a saúde e a qualidade de vida das populações rurais.

As fragilidades e preocupação dos assentados com relação ao saneamento são evidentes, desde a quantidade e qualidade da água, o silêncio das instituições sobre este tema, o frequente aparecimento de animais e insetos peçonhentos e causadores de doenças, a incineração dos resíduos sólidos, o risco desse procedimento, a falta de coleta seletiva no assentamento, mesmo estando localizado na divisa da zona urbana de Ilha Solteira.

Os assentados percebem, têm conscientização e se sensibilizam com a qualidade do meio em que vivem. Os assentados reivindicam como possível solução do problema um programa e/ou projeto de educação ambiental com ênfase em informação e conhecimento sobre a questão ambiental no assentamento, um serviço de ATER mais eficiente e um programa municipal de coleta seletiva de lixo por parte da prefeitura municipal, ações cujo objetivando é alcançar o desenvolvimento rural sustentável.

É nesse sentido que levantamos algumas reflexões sobre o estudo em questão. Inicialmente, a importância de se conhecer a realidade das comunidades rurais brasileiras, em especial, os assentamentos de reforma agrária que foram espaços conquistados e se constituem em espaços de busca por um novo ordenamento fundiário no país contra a histórica concentração de terras.

Outra reflexão cabível refere-se à política de reforma agrária e suas contradições, a conquista da terra pelos assentados, na maioria das vezes ocorre por meio de muita luta e conflitos, violência. Quando o assentamento é constituído novas reivindicações se tornam realidade, onde a população assentada luta por auxílios, programas que garantam infraestrutura mínima para o lote, que passa pela moradia, estrutura sanitária, acesso a políticas públicas para subsidiar a produção e comercialização.

Em se tratando de assentamentos rurais, os projetos de reforma agrária precisam contemplar, em primeiro lugar, infraestrutura básica e digna a seus beneficiários. Para além disso, a questão do saneamento precisa atender às especificações geográficas, demográficas, culturais, sociais, econômicas que o meio rural demanda.

As políticas públicas voltadas à agricultura familiar e, em especial, aos assentamentos rurais necessitam dialogar e criar ligações com outras políticas públicas, seja de saúde, de educação, de assistência social, de meio ambiente, entre outras, e em todas as esferas, seja federal, estadual e municipal através de parcerias a fim de preencher lacunas socioeconômicas e estruturais insistentes e históricas almejando a equidade social e qualidade socioambiental do meio rural

em que se insere.

REFERÊNCIAS

- BERGAMASCO, S.M.P.P., NORDER, L.A.C. O que são assentamentos rurais. São Paulo: Brasiliense, 1996. 88p. (Col. Primeiros Passos, 301).
- BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological Methods & Research**, San Francisco, v.10, n. 2, p.141-163, nov. 1981.
- BRASIL, **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm Acesso em: 28 set. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011**. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html Acesso em: 10 abr. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm Acesso em: 23 mar. 2013.
- BRASIL. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. **Lixo é queimado em 58% dos domicílios rurais**. Sala de Imprensa. Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2017> . Acesso em: 12 mar. 2013.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico**. Mais Saúde com Qualidade de Vida e Cidadania. Brasília: SNSA, 2014. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/documents/20182/21862/sustentar_publicacao/915644d2-fb28-409c-a7ca-c3cff0e59e98 . Acesso em: 20 nov. 2019.
- BRASIL. Doença de Chagas. Disponível em: portal.saude.gov.br. Acesso em: 03 nov. 2014.

BRASIL, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico dos serviços de água e esgotos –2014**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2016. Disponível em: <http://www.snis.gov.br> Acesso em: 20 mar. 2017.

CARVALHO, A. R. de; OLIVEIRA, M. V. C. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 9. ed. São Paulo: SENAC, 2007.

CETESB. Qualidade das águas subterrâneas do Estado de São Paulo 2010-2012. São Paulo: **Série Relatórios** ISSN/0103-4103, 242 p, 2013. Disponível em: <http://cetesb.sp.gov.br/aguas-subterraneas/publicacoes-e-relatorios/> . Acesso em: 11 set. 2016.

FIALHO, J. M. **Avaliação microbiológica da água consumida numa área rural de Ilha Solteira, Estado de São Paulo**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Agronomia, Defers, UNESP, Ilha Solteira, 2016. Cap. 1.

FIALHO, J. M. ; LEITE, M. A. ; PIÃO, A. C. S. ; DORNFELD, C. B. ; ALVES PRADO, H. F. Avaliação microbiológica da água consumida por uma população rural de Ilha Solteira - São Paulo. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas (UNICAMP)**, v. 11, p. 273-286, 2017. Disponível em: <http://seer.tupa.unesp.br/index.php/BIOENG/article/view/550> . Acesso em: 10 de mar. 2018.

FUNASA. Fundação Nacional de Saúde. Resíduos Sólidos e a Saúde da Comunidade. 1. ed. **Rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde**, 44p. 2009. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsmis/resource/pt/mis-38902> . Acesso em 30 de mai. 2018.

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. Funasa (Org.). **Saneamento Rural**. Ministério da Saúde. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/site/engenharia-de-saude-publica-2/saneamento-rural/> . Acesso em: 03 dez. 2012

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa em educação ambiental. In: PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Org.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005. p. 577-598.

HERNANDEZ, F.B.T.; SOUZA, S.A.V.; ZOCOLER, J.L.; FRIZZONE, J.A. Simulação e efeito de veranicos em culturas desenvolvidas na região de Palmeira d'Oeste, Estado de São Paulo. **Engenharia Agrícola**, v. 23, n. 1, p. 21-30, 2003.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em:20 nov. 2018.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2014 – microdados da amostra. 2015.

IBGE, **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016**, Rio de Janeiro : IBGE, 2016, 146p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf> Acesso em: 20 mar. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. INCRA (Org.). **Pesquisa Sobre a Qualidade de Vida, Produção e Renda dos Assentamentos da Reforma Agrária**. Brasília Disponível em: <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria/file/1152-pesquisa-qualidade-de-vida-nos-assentamentos-2010> . Acesso em 08 nov. 2012.

INSTITUTO TRATA BRASIL (São Paulo). Instituto Trata Brasil. **Internações de doenças por veiculação hídrica no Brasil**. 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2019/05/21/internacoes-de-doencas-por-veiculacao-hidrica-no-brasil/>. Acesso em: 20 fev. 2018.

INSTRUÇÃO NORMATIVA INCRA Nº 015, DE 30 DE MARÇO DE 2004 (2004) Disponível em: <www.incra.gov.br>. Acessado em 2014.

LOPES, L. G.; PALLA, V. L. **Instrução Prática Saneamento Rural: O Esgoto e a Água Potável na Propriedade**. 272. ed. CATI São Paulo: CATI, 2004. 20 p.

MINAYO, M. C. de S (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, J. P. **Lixo e cidadania no meio rural, uma experiência socioambiental:**

um estudo de caso do assentamento Estrela da Ilha. 2010. 29 f. Monografia (Monografia de Conclusão de Curso) - Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia e Zootecnia, UNESP, Ilha Solteira, 2010.

PALHARES, J. C. P.; MATTEI, R. M. **Destino dos lixos gerados e propensão à coleta seletiva em duas comunidades rurais de Concordia-SC.** Concórdia, 01 jan. 2010. p. 1-6. Disponível em: http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/uruguay30/BR05387_Palhares.pdf. Acesso em: 12 mar. 2013.

SILVA, I.F. MIELNICZUK, J. **Avaliação do estado de agregação do solo afetado pelo uso agrícola.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, 21:313-319, 1997.

World Health Organization (WHO) and The United Nations Children's Fund (UNICEF). (Ed.). **Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines.** Switzerland: JMP, 2017. 110 p. Anna Grojec. Disponível em: https://www.unicef.org/publications/index_96611.html. Acesso em: 20 fev. 2018.



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

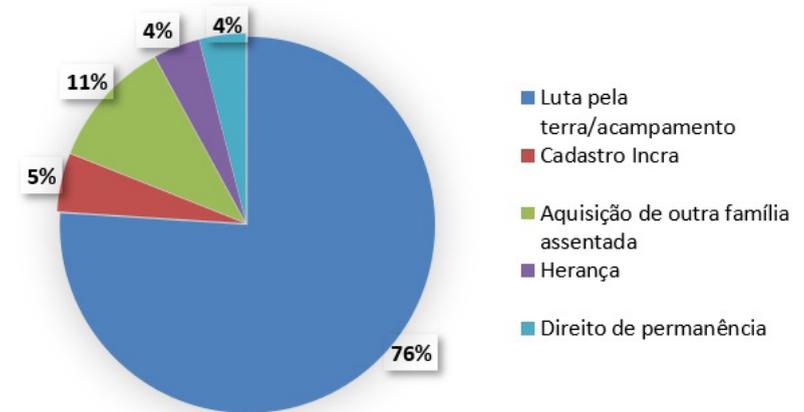
CARACTERÍSTICAS DOS GUARDIÕES E DOS SEUS ESTABELECIMENTOS

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.

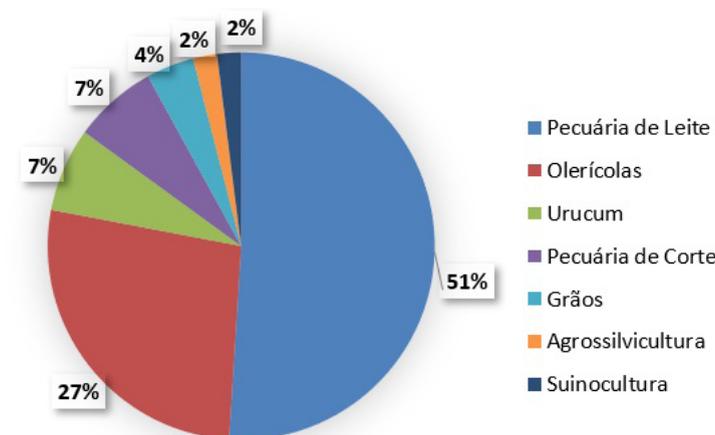
Tabela 1- Características dos assentamentos do Território Prof. Cory/Andradina pesquisados e número de guardiões de sementes identificados.

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).

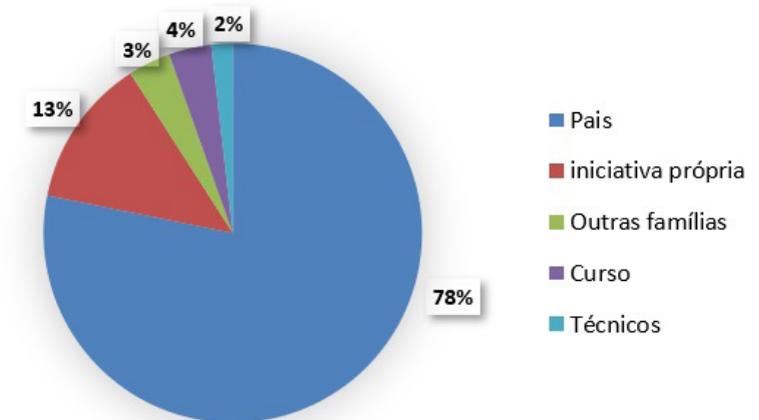
Além dos pesquisadores agroecológicos, uma ATER que faça esse diálogo de saberes e leve em consideração o caráter local é importante para fortalecer o uso dessa tecnologia de base agroecológica. Várias pesquisas têm demonstrado os benefícios que o uso de sementes crioulas, assim como a criação de bancos

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.



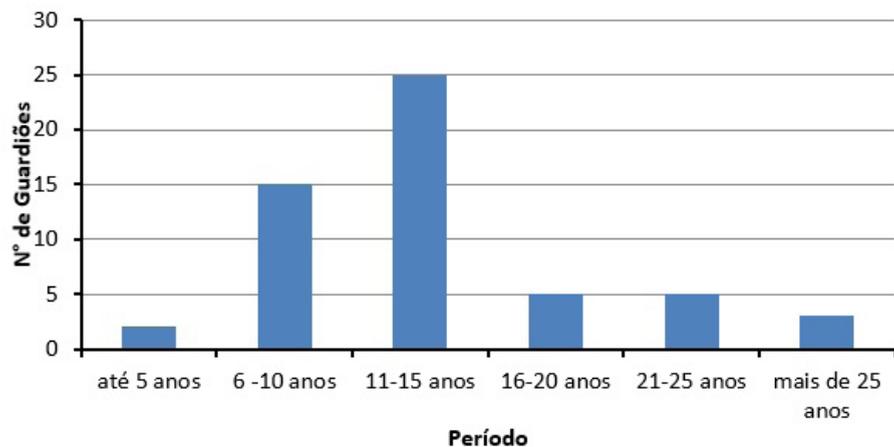
Fonte: Próprios autores, 2018.

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 ficam 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.



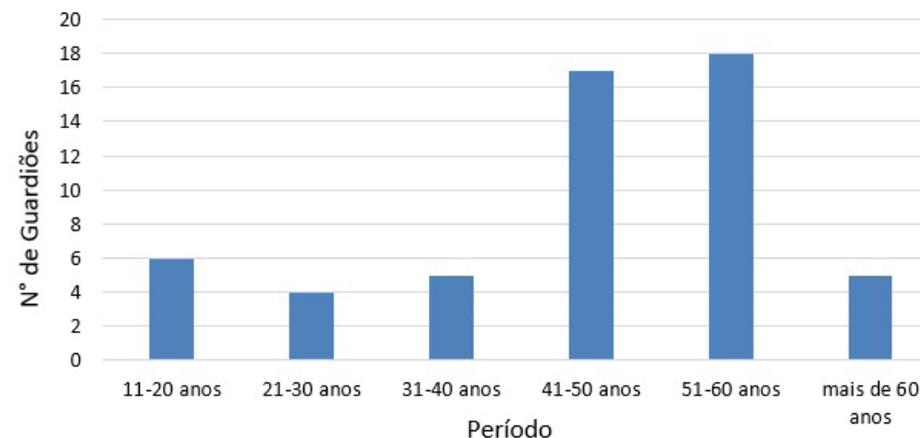
Fonte: Próprios autores, 2018.

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).

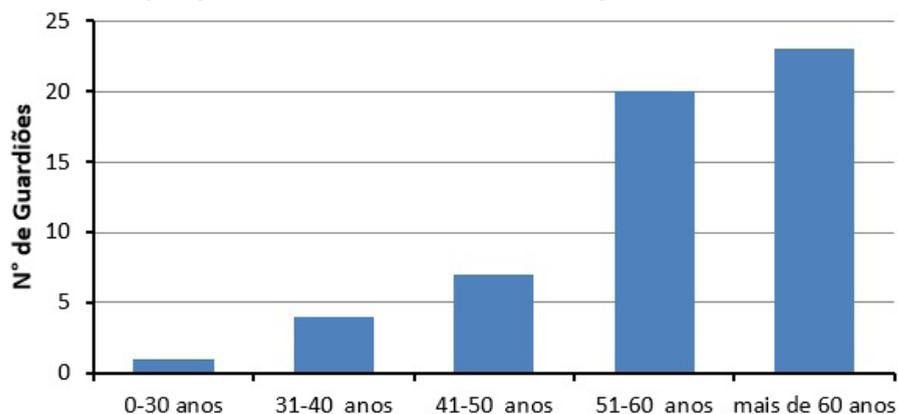
Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Silva (2016), que constatou entre os assentados deste Território 80% lidam com agricultura “desde criança”. Outras pesquisas apontam a predominância de famílias assentadas que já trabalhavam em atividades agrícolas em momento anterior à entrada nos 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.

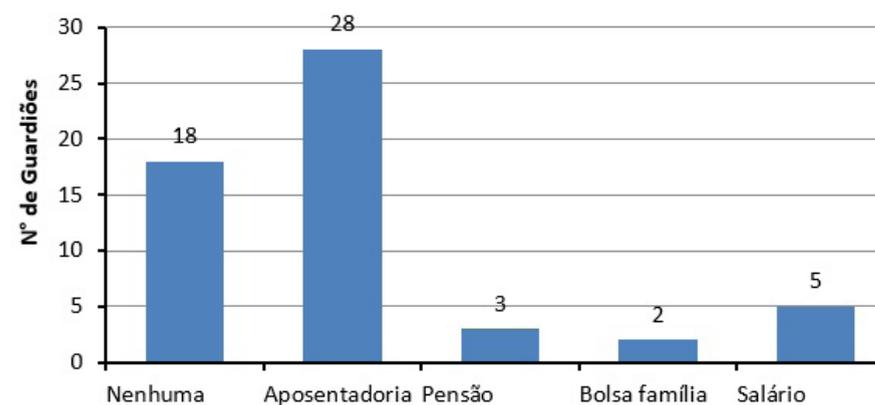
Kaufmann (2014) também constatou que no município de Ibarama, na região Centro-Serra do Rio Grande do Sul, o uso de sementes crioulas é uma atividade mais frequente entre pessoas entre 50 e 70 anos, mas notou também que a atividade vem se renovando e ganhando adeptos por conta das iniciativas como feiras, dias de trocas e festas em que grande parte da renda e a atividade 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.

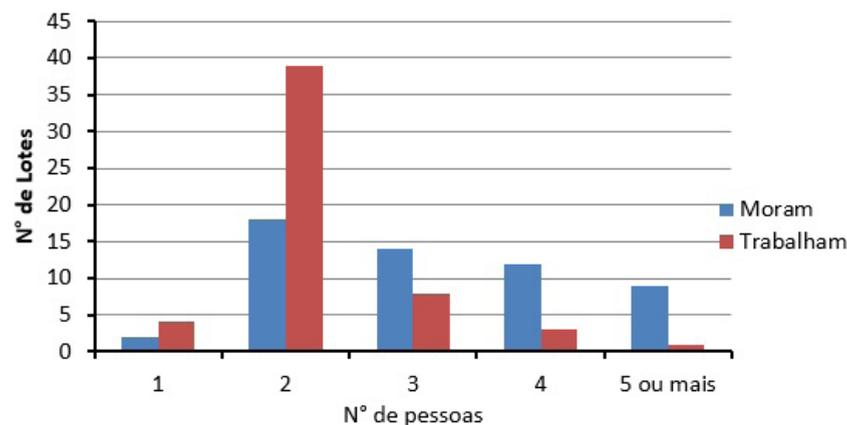
Apenas 5% (3) dos entrevistados arrendam parte do lote para terceiros (áreas de 3,6 a 7,3 hectares), constituídas de áreas de pastagem. No que se refere à mão de obra, verificou-se que 47,3% (26) utilizam mão de obra de terceiros para ajudar no

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		%	
	Nº	%	Nº	%		Nº	%		
Sim	55	100	20	37	Sim	20	37		
Não	0	0	26	47	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).

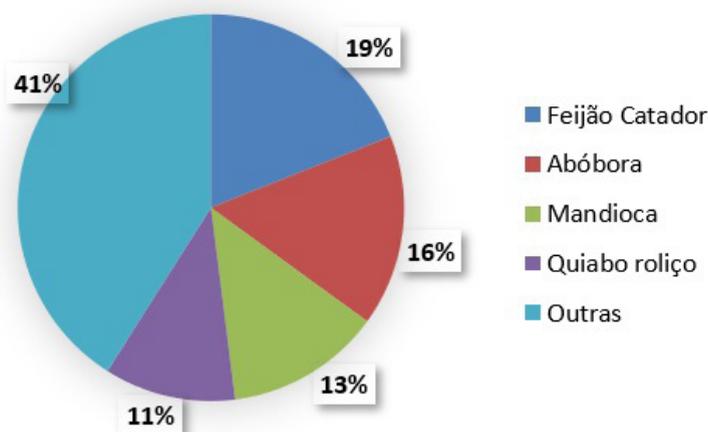
Apesar da maioria dos guardiões estar inseridos em organizações grupais, nenhuma é específica para tratar de assuntos ligados à Agroecologia, sementes crioulas ou casas comunitárias de semente para a formação de uma rede de guardiões. Para avançar nessa questão, a identificação dos guardiões de sementes 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.



Co-educação, reconhecimento e saberes tradicionais: um estudo com mulheres assentadas em Araraquara-SP

Thauana Paiva de Souza Gomes¹
Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante²
Dulce Consuelo Andreatta Whitaker³

RESUMO: O presente trabalho é parte de um projeto intitulado “Construindo elos entre Agroecologia e Comunidades rurais: desafios da relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão” o qual reflete ações do NUPEDOR- Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural- voltadas à problemática da agricultura familiar e de assentamentos rurais. O presente recorte destaca o importante papel de mulheres assentadas no processo de conservação ambiental, permanência e transferência de saberes agroecológicos. A metodologia toma como parâmetros princípios da pesquisa-ação com a realização de diagnósticos participativos, dias de campo, capacitações, desenvolvimento e fortalecimento de tecnologias sociais a reforçar a continuidade da proposta de diálogo e interação com as comunidades investigadas. Os principais resultados verificados, se fazem no processo de diálogo e construção conjunta do conhecimento, entre as práticas tradicionais e o conhecimento científico que no processo que designamos como co-educação possibilitam a manutenção e o fortalecimento de grupos de mulheres comprometidas com os princípios da produção e da comercialização de base ecológica a partir de resgate e transferência de saberes ecológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia; Educação; Saberes tradicionais; Extensão; Assentamentos; Mulheres.

CO-EDUCATION, RECOGNITION AND TRADITIONAL KNOWLEDGE: A STUDY WITH WOMEN BASED IN ARARAQUARA-SP

ABSTRACT: The present work is part of a project entitled “Building links between Agroecology and Rural Communities: Challenges of the relationship between Teaching, Research and Extension” which reflects actions of NUPEDOR - Rural Research and Documentation Nucleus - focused on family farming and agriculture. rural settlements. This paper highlights the important role of settled women in the process of environmental conservation, permanence and transfer of agroecological knowledge. The methodology takes as its parameters the principles of action research with the conduction of participatory diagnoses, field days, training, development and strengthening of social technologies to reinforce the continuity of the proposal of dialogue and interaction with the investigated communities. The main results are in the process of dialogue and joint construction of knowledge, between traditional practices and scientific knowledge that in the

¹Pesquisadora do Nupedor (Núcleo de Pesquisa e Documentação Rural), Docente e coordenadora dos cursos de Sociologia, Teologia e Ensino Religioso do Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto. E-mail: thauanap@gmail.com

²Coordenadora e Docente do PPG em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente da Universidade de Araraquara (Uniar). E-mail: dtma@uniara.com.br

³Mestre e Doutora em Sociologia. Professora colaboradora (aposentada) da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara (FCLAR/UNESP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente da Universidade de Araraquara-(Uniar).

process we call co-education enable the maintenance and strengthening of groups of women committed to the principles of production. and ecologically based marketing through the rescue and transfer of ecological knowledge

KEYWORDS: Agroecology; Education, Traditional Knowledge, Extension; Settlements, Women.

INTRODUÇÃO

Tomando por base a ênfase nas atividades de agricultura de base ecológica, que extrapola uma abordagem tecnicista, levando em conta experiências anteriores de estudos em assentamentos rurais, via de regra, sustentadas pela pesquisa-ação, propõe-se a analisar o papel das mulheres na conservação e transferência de saberes agroecológicos. Estimulando a prática da produção diversificada e não convencional no território da região Central do Estado de São Paulo. O mesmo, caracterizado pela produção de monocultivos de cana-de-açúcar e laranja, intensivos no uso de agrotóxicos e sistemas produtivos com baixa demanda de força de trabalho. Realidade que traz consequências negativas para a segurança alimentar e o balanço energético da produção de alimentos, já que tais monocultivos tendem a expulsar a agricultura voltada à produção de alimentos implicando em perda de hábitos alimentares locais. Também o desmatamento tem influência sobre o microclima regional, a conservação de solos e a conservação dos recursos hídricos (FERRANTE et al., 2018).

O conceito de agroecologia aqui colocado parte do princípio de que a Agroecologia não é um sistema de produção, mas um enfoque teórico- metodológico, uma ciência de síntese entre várias outras ciências, não apenas entre agronomia e ecologia, como a palavra sugere (GLIESSMAN, 2000; SEVILLA GUZMÁN, 2002). Acrescente-se que os conhecimentos das comunidades ligadas à terra e ao meio ambiente, no processo de construção conjunta do conhecimento, podem através de suas ações, permitir a transformação social e transição agroecológica.

Assim sendo, o enfoque agroecológico traz consigo as ferramentas teóricas e metodológicas que auxiliam se considerar, de forma holística e sistêmica, as seis dimensões da sustentabilidade, ou seja: a ecológica, a econômica, a social, a cultural, a política e a ética (CAPORAL; COSTABEBER, 2009). Desta forma, o conceito é amplo, pois pretende compreender toda a complexidade de processos biológicos e tecnológicos, socioeconômicos e políticos, abrangendo a produção e a circulação dos bens produzidos, até sua chegada aos consumidores (SEVILLA GUZMÁN, 2002).

Se partirmos de uma análise multifacetada da agricultura atual teríamos, que na dimensão energética, o padrão tecnológico agrícola tem evoluído de sistemas de mão-de-obra intensivos para processos crescentemente artificializados e mecanizados, obedecendo à lógica capitalista de incremento do consumo de energia e insumos industriais, e de aumento da produtividade do trabalho (RAPPAPORT, 1971; PIMENTE, 1980; GLIESSMAN, 2000).

Na esfera ecológica, a adoção de um modelo de capital intensivo e com reduzida biodiversidade causa problemas diretamente associados à base dos recursos flora, solo e água, que incluem a erradicação da flora, a erosão, a queda da produtividade, o esgotamento do solo e da reserva de nutrientes, a redução da reserva de água nos solos, a poluição das águas superficiais e subterrâneas.

A perda da agrobiodiversidade é um fator que preocupa muito no cenário específico do assentamento estudado, cenário, com forte presença da monocultura de cana, eucalipto, soja e milho. Estes dois últimos, majoritariamente transgênicos, inclusive nas áreas de assentamentos e agricultura familiar, têm levado à contaminação genética do milho crioulo e à erosão da biodiversidade local (FERMENT et al., 2015; FERNANDES; FERRAZ; MELGAREJO, 2013; KAGEYAMA, 2009).

No caso específico da dimensão sócio-cultural das comunidades rurais ou povos tradicionais, teríamos um processo de perda e deslocamento dos conhecimentos adquiridos durante séculos através da relação imediata e constante com a natureza; para um saber artificializado, que tem consequências tanto para seus modos de vidas, como para diversidade das espécies locais, as quais substituídas por sementes melhoradas e modificadas, alteram o padrão cultural das dietas destas populações e impossibilitam a conservação inclusive de plantas comuns de cada comunidade. O impacto da substituição dos conhecimentos tradicionais de cada região/localidade/solo por um pacote “tecnocientífico” proposto por grandes corporações agrícolas, vai aos poucos anulando não apenas saberes específicos, mas efetivamente modos de vida, práticas sociais, espécies de todos os tipos, ecossistemas (GOMES, 2018). No caso dos assentamentos rurais, suas trajetórias marcadas pelo incentivo a uma agricultura de base convencional, por parte do mercado e dos agentes de assistência técnica, sem que fosse incentivado o aproveitamento dos recursos locais e outras práticas agroecológicas de manejo. Neste contexto, o papel das mulheres nos assentamentos com relação ao meio ambiente destaca-se pela importante relação no processo de conservação ambiental, permanência e transferência de saberes agroecológicos.

Os saberes tradicionais e os conhecimentos adquiridos de forma geracional com a vivência com a natureza, predominante nas atividades femininas, são substituídos

por práticas artificializadas e sintéticas. Vale ponderar que parte destes pequenos produtores não percebe os impactos e males dos usos destas práticas, ou mesmo os desconhece, por falta de informação, mas uma outra parcela, consciente de todos os problemas trazidos pelo uso de pesticidas e inseticidas, continua a executar tais práticas, iludidos pelas promessas de produtividade (GOMES, 2019). Neste aspecto, o papel feminino é duplamente importante: primeiro, por ser, em grande medida, responsável pela permanência da resistência de práticas alternativas frente ao sistema da agricultura convencional e, segundo, pelo fato das mulheres manterem vivos e repassarem conhecimentos sobre saúde, criação e meio ambiente mais sustentável às novas gerações.

Muitas das práticas naturais que a ciência tem chamado de Agroecologia têm se conservado e sido praticadas em quintais, áreas da agrovila, pomares, sítios, hortinhas, lugares nos quais a figura feminina prevalece como ponto central na organização e cuidado, no sentido mais afetivo desta palavra (GOMES, 2015).

A produção nos moldes agroecológicos necessita de um conhecimento sobre a complexidade das interações nos agroecossistemas, e da relação homem-sociedade-natureza, o mesmo ocorrendo com os processos de transição agroecológica. As mulheres em seu processo diário de cuidados com a terra, criação e quintais e produção no embolado de práticas e acumulado de espécies vão mantendo e multiplicando os conhecimentos sobre conservação e proteção ambiental. Que a ciência designa como ecológicas, sustentáveis ou agroecológicas.

Sob esta ótica os processos de pesquisa-ação junto às mulheres assentadas permitem um processo de co-educação, ou seja, ao mesmo tempo em que se propõem capacitações, reflexões e manejos sustentáveis verifica-se entre essas mulheres um processo de conservação tanto de práticas como de inúmeras espécies. O processo conjunto de construção de práticas e conhecimentos agroecológicos se estrutura em forma de troca, valorização de saberes que finalmente resulta em um processo de resistência.

A partir destes aspectos passamos a estudar nos assentamentos sob a perspectiva longitudinal que confirma o princípio da multidimensionalidade e da complexidade da realidade destes locais, apresentando, entre outros aspectos contraditórios, a resistência por parte das mulheres na conservação ambiental frente ao uso de agrotóxicos. Do ponto de vista analítico, temos assumido que a relação dos assentamentos com o desenvolvimento territorial não é linear, mas pautada por uma trama de tensões sociais, que se expressa tanto objetiva como subjetivamente, no modo de vida, nas formas de inserção dos assentados em contextos regionais, nos bloqueios enfrentados na área da comercialização, nos vieses de gênero que

muitas vezes excluem as mulheres das decisões sobre o presente e o futuro dos assentamentos, na pouca eficácia das políticas públicas, dentre outros fatores.

Por outro lado, coloca-se a necessidade de compreensão dos contrapontos representados pelos assentamentos frente aos constrangimentos estruturais que a sociedade impõe, através do mercado e do Estado. Em continuidade a essa linha de interpretação, é fundamental discutir continuamente a importância de se aprofundar as relações entre ensino, pesquisa e extensão no processo co-educativo e formativo dos envolvidos no processo. Diante desta perspectiva, as iniciativas de caráter agroecológico das mulheres em seu processo de transferência de saberes e práticas passaram a ter uma importância significativa na compreensão da agricultura mais sustentável, a partir dos contrapontos ao modelo do agronegócio.

METODOLOGIA

Diante da diversidade dos assentamentos rurais e da complexidade da transição agroecológica, a construção de metodologias participativas com vistas à superação dos problemas da realidade local é necessária, porém, é um desafio colocado ao conhecimento científico e a sua interlocução com a comunidade.

A extensão rural predominante, calcada na visão cartesiana e no difusionismo tecnológico, não dá conta da construção de um novo paradigma para o desenvolvimento rural, onde o conhecimento tradicional do agricultor familiar e em especial das mulheres assentadas e seus aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos e ecológicos devem compor a relação estabelecida com o saber científico.

Para Gastal et al. (2002) na metodologia participativa se juntam vários métodos de natureza interativa, usando diversos instrumentos específicos, e constitui-se num convite à ação e ao aprendizado conjunto, possibilitando maior acesso ao poder decisório (empoderamento das pessoas envolvidas e da organização). O método participativo é um processo no qual a troca de informações ocorre entre todos envolvidos, internaliza-se os problemas e potencialidades principais de forma coletiva, o que gera interação dos envolvidos, provocando e apoiando o processo de mudança comportamental de cada um e do grupo como um todo.

Esse fazer pedagógico comum, coletivo e apoiado em conhecimentos tradicionais é visto como importante estratégia de valorização das mulheres envolvidas e também uma ferramenta de assimilação e interiorização de práticas agroecológicas.

A escolha dos sujeitos partiu inicialmente da ideia da construção de um inventário do conhecimento de mulheres sobre as ervas medicinais e sua utilização no cotidiano, o qual se estruturou através de uma pirâmide de informações iniciada na cooperativa — que indicou as principais mulheres produtoras, depois alguns outros agentes

envolvidos, que se inseriram no projeto de processamento de ervas medicinais.

Assim, iniciamos um trabalho de levantamento dos sujeitos da pesquisa de forma que pudessemos adquirir o máximo de informações ligadas ao conhecimento das ervas no assentamento. Desta maneira, foram escolhidas 25 mulheres pela relação com a cooperativa e sua proximidade com o interesse pelas plantas medicinais e/ou ainda pelo conhecimento e produção. Das 25 mulheres listadas, foram entrevistadas 20, e, destas, ficaram 16 mulheres que aceitaram participar do projeto de pesquisa.

Foram realizadas entrevistas com visitas aos lotes com o intuito de elaborar um rol de informações que nos dessem elementos para mapear as práticas e saberes ecológicos das mulheres transmitidas aos grupos mais jovens. Cada entrevista realizada tornava-se uma orientação para a próxima, a partir da composição do nome previamente estabelecido e da indicação da própria entrevistada.

Concomitantemente foram realizados, com o grupo de mulheres, cursos de capacitação em que elas trocavam conhecimentos e aprofundavam outros sobre os processos e métodos orgânicos e agroecológicos de produção, formas de processamento de ervas, formas de usos.

PERFIL DAS MULHERES PESQUISADAS: DE QUE MULHERES FALAMOS?

As mulheres rurais dos assentamentos da região de Araraquara vêm apresentando um papel protagonista na esfera social, que se inicia na luta pela terra, com lideranças importantes, como na política atual. Basta verificarmos que, nos últimos tempos, sobressaíram-se em cargos de vereadoras, coordenadoras, delegadas, entre outras situações de destaque. Isso se deve à nova realidade que se impõe, fruto de lutas sociais entre eles mobilizados pelo movimento feminista. Por isso, encontramos as mulheres assentadas em esferas políticas e produtivas em busca não de sua autoafirmação, mas da consolidação das conquistas previstas até aqui e de outras que ainda se desejam. O destaque ainda se dá à maior escolaridade e capacitação, que conduziram a alternativas produtivas individuais, coletivas e também a empregos no rural e no urbano.

No que se refere propriamente ao trabalho realizado nos quintais e nas hortas, vale salientar que grande parte da produção é destinada ao autoconsumo, mas tem se tornado, em grande medida, parte da renda que é comercializada em programas institucionais e feiras, além da inserção em rede de trocas de alimentos no interior dos próprios assentamentos. Sobre isso, Ferrante (2007, p.22) salienta:

além de reforçar a atuação das mulheres na esfera produtiva desses alimentos, salienta-se que majoritariamente são elas que os preparam para o consumo da família e realizam o processamento caseiro/artesanal, que pode ser uma

alternativa de produção e comercialização. A responsabilidade compartilhada entre homens e mulheres na horticultura é simbólica e interessante porque esta é a produção vegetal mais intensiva em mão-de-obra e a que mais se insere no mercado institucional (...) Analisando a questão dos responsáveis pelas criações descritas acima, observamos a grande importância do papel da mulher na condução de todo processo produtivo das pequenas criações (aves e suínos) e também na produção de leite.

A participação das mulheres tem representado a maioria nas agroindústrias caseiras – em 60% dos casos- essencialmente na produção de alimentos, o que reforça o importante papel da produção e processamento diversos de alimentos (FERRANTE, 2007). Nos últimos tempos, este tipo de processamento tem ganhado ainda mais força nas inúmeras associações e organizações femininas que tem se estruturado no interior do assentamento Bela Vista e Monte Alegre, como evidenciado no quadro 1.

Quadro 1- Associações de mulheres ou com papel principal da figura feminina nos assentamentos da região de Araraquara.

Assentamento	Nome da associação, cooperativa, grupos organizados	Número em média de mulheres
Monte Alegre		
	AMA- Associação Maria Bizencóis	10 mulheres
	Padoka (grupo de mulheres da padaria da associação AMA)	4 mulheres
	Mega Cheiro	5 mulheres/ 1 homem
	Padaria artesanal do III	3 mulheres
	Delivery Sirlei	1 mulher/ 1 homem
Bela Vista		
	Grupo da palha do milho	8 mulheres
	AMCA-Associação das mulheres camponesas de Araraquara	14 mulheres
	Pé Vermelho	4 mulheres/ 1 homem

Fonte: GOMES,2018.

Como podemos identificar, existem muitos grupos, formais ou não formalizados, mas que têm diferentes atuações nos assentamentos, com destaque para processamento e agroindustrialização de alimentos. Segundo Ferrante (2007, p.23):

as atividades não agrícolas contam nas estratégias de reprodução social postas em prática pelos assentados. No entanto, reflexões que apontam a maior importância das atividades não agrícolas na permanência dos assentados na terra e no futuro dos assentamentos não se aplicam nesta região. Reafirmamos, tais dados reforçam as reflexões que têm apontado a importância do autoconsumo no modo de vida dos assentados, reafirmando as análises que apontavam a necessidade de inserir o autoconsumo nas ponderações sobre renda, o que exige a sua abordagem igualmente pelo prisma não diretamente monetário, já que o consumo desses produtos representa tanto uma economia monetária como uma renda a mais pela comercialização do excedente. A visibilidade do autoconsumo – considerando-se todas essas produções agrícolas, a transformação caseira e atividades não agrícolas – é um caminho para a valorização da importância do trabalho feminino.

Além disso, salientam-se ainda atividades importantes das mulheres nas cooperativas, sendo elas articuladoras das ações, ou responsáveis por coordenação de atividades administrativas. Neste caso, os cargos de presidência dos homens passam por fachadas, já que a maior parte das decisões é consultada e passa pela resolução destas mulheres⁴.

Um exemplo disso é a articulação do grupo de ervas aqui evidenciado, que passa pela figura da ex-secretária da cooperativa, e que, junto à pesquisadora, organizou as visitas às mulheres interessadas no projeto de processamento e secagem de ervas. O papel dela na cooperativa advinha desde a organização de documentação, como articulação de projetos e compras com prefeituras e/ou parceiros comerciais (GOMES, 2018).

A saída dela da cooperativa envolve problemas internos, os quais levam à outra codificação dos gestores internos, que, por sua vez, voltam a integrar uma nova secretaria com perfil também de responsabilidades administrativas essenciais, entre elas, de tesouraria, limpeza e organização.

Vale destacar ainda o caso da cooperativa do assentamento Bela Vista do Chibarro. Entre vários homens, uma personalidade feminina militante passa a ser uma consultora importante para as decisões e articulações do grupo. Esse fato

⁴Entre estas cooperativas, podemos destacar a COOPAM do assentamento Monte Alegre e a COOBELA do assentamento Bela Vista do Chibarro.

demonstra ainda mais o essencial papel das mulheres nas relações estabelecidas nos assentamentos, especialmente no Bela Vista, onde a história de luta pelo território local tem, nas mulheres, um peso enorme, já que muitas delas foram protagonistas nos movimentos-chave para conquista efetiva dos lotes⁵.

O QUE OS DADOS RELATAM

A pesquisa foi realizada no assentamento Monte Alegre situado entre cidades de Araraquara, Motuca e Matão, formado por 6 núcleos e 446 lotes, nos quais as mulheres possuem a maior parte da titularidade. O assentamento encontra-se ainda no coração do plantio de cana-de-açúcar do Estado de São Paulo, representando um cinturão agrícola de culturas diversas e um campo possível de análise produtiva quanto a formas mais sustentáveis.

Tal cenário possibilitou que durante as entrevistas, coleta de dados, etnografia, se levantasse questionamentos junto às assentadas sobre conhecimentos em agroecologia, tanto na sua prática, definição ou dos termos desta ciência.

Verificou-se então como a linguagem acadêmica interage, se relaciona, ou constrói entendimentos junto às assentadas.

A perspectiva da Educação do Campo ajuda a refletir sobre estes aspectos, justamente por considerar que os indivíduos fazem parte de um meio, e este é permeado por significados simbólicos e conhecimentos, que devem ser considerados no processo de aprendizagem.

Por exemplo, ao perguntarmos sobre o motivo da participação no curso e se conheciam agroecologia, de todas as entrevistadas, nenhuma afirmou saber a definição do conceito. As respostas variavam entre não saber, não ter ouvido falar, ou ainda, conhecer o que é orgânico ou agroecológico, para alguns é quase uma prática inalcançável, por todos os entraves que se colocam à produção deste tipo de alimento.

O interessante é que apesar da fala, do não conhecimento sobre o que é a agroecologia, muitos deles em seus lotes e práticas diárias a realizam, práticas que se compõem claramente dentro da Agroecologia, sem, no entanto, vincular este saber ao conceito. Um alerta especialmente quando os técnicos ou extensionistas tomam uma postura de desenvolvimento de agroecologia e pensam levar um saber desconhecido para os agricultores (GOMES, 2015). No que se refere a

⁵Com relação a este processo, o destaque é para Dona M. R., que veio do Vale do Ribeira para ocupar o território da antiga fazenda Chibarro, que se tornaria o assentamento Bela Vista do Chibarro. Entre as ações desta mulher, encontram-se o enfrentamento direto com a polícia federal em uma ação de despejo, na qual articulou mulheres e crianças para evitar que houvesse tal ato. Outra mulher importante, para citar as relações diretas das mulheres com a luta neste assentamento, é M.A., que deixa a Capital do Estado de São Paulo, largando trabalho na rede Globo emissora e estabilidade, para entrar para a luta da Reforma Agrária, e passa a articular mulheres do Brasil todo junto ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais para luta social.

esta concepção inicial, estes técnicos/ extensionistas com esta postura impositiva não estão efetivamente praticando a agroecologia. Já que muitos desconsideram a perspectiva da sustentabilidade e da racionalidade ambiental das relações das comunidades tradicionais, indígenas ou camponesas com o meio como essenciais na conservação da natureza (GOMES, 2015).

As assentadas apresentam práticas e saberes nos quais coexistem elementos da agricultura convencional e conhecimentos tradicionais. Assim, partiu-se do pressuposto de que as práticas/saberes tradicionais das assentadas existem e são elementos do patrimônio imaterial de um grupo que os reconhecem como um saber ligado às práticas sustentáveis em relação à natureza. Portanto, são parte do que a agroecologia sustenta como um conhecimento necessário à vida.

Neste sentido, ao longo das atividades empreendidas neste trabalho, escolhemos fazer um levantamento de receitas e práticas utilizadas pelas assentadas, que foram descritas e discutidas em crescentes convergências, analogias e reconhecimento científico e técnico. Para ilustrar esta discussão, apresentamos o quadro 2 com as principais pragas mais comuns levantadas e as práticas de combate utilizadas pelas mulheres em suas produções.

Verifica-se a existência de práticas sustentáveis misturadas às práticas químicas, que merecem cuidadosamente ser estudadas. No primeiro item do quadro 2, uma das indicações de praga refere-se à mosca branca, inseto muito comum, de ordem dos hemípteros, que no campo geralmente comem e destroem plantas e/ou arbustos, e transmitem doenças. O combate deste inseto é longo, pois sua eliminação pode requerer a aplicação de múltiplos métodos alternados durante várias semanas.

Na prática convencional química, aplica-se, por exemplo, os inseticidas Cartap, Thiobel, Orthene 750BR, mas moscas-brancas desenvolvem uma tolerância a produtos químicos e, por consequência, os agricultores fazem uso destes inseticidas de tipos diferentes em rotação para um controle eficaz. No entanto, o grande problema é que os mesmos levam à morte muitas outras espécies, como as abelhas (GOMES, 2015).

Tal coexistência entre as práticas tradicionais e convencionais na agricultura são aspectos dinâmicos da vida diária do assentado; dada a simbiose da relação com a natureza, que em uma relação dialética entre fazeres tradicionais e usos de inseticidas e pesticidas ressignificam suas práticas na agricultura. A falta de conhecimento apropriado, com relação aos efeitos químicos da agricultura convencional, coloca estes agricultores em uma situação de “analfabetismo”, já que muitos acreditam apenas nos efeitos benéficos quanto à maior produtividade. Mesmo diante deste processo, as resistências nas práticas alternativas são identificadas e usadas como

prática importante no processo diário de cuidado com a produção e a criação (GOMES, 2015).

É importante destacar que muitas das práticas tradicionais já apresentam estudos de correspondência e legitimidade científica. Neste sentido descreveremos a prática e a receita utilizada pelos assentados comparando as possibilidades de usos descritos na literatura científica(Quadro 3).

Quadro 2 - Pragas mais comuns na produção dos assentados.

Tipo de praga	Método de combate
Mosca branca	Urina de vaca curtida, plantar alho e pimenta junto.
Lagarta da couve	Esterco de galinha, porco ou vaca curtido em água durante uma semana.
Pulgão	Água com sabão, solução de nem
Vira-cabeça	Inseticida e fungicida
Taquinose	Inseticida e fungicida
Cupim/ Broca	Furadam, receita de neem curtido, calda bordalesa
Lagarta preta	Calda bordalesa
Besouro –vaquinha	Calda bordalesa, plantar ervas medicinais junto, como hortelã, boldo, erva cidreira, entre outras.
Pulgão	Calda bordalesa, calda de enxofre ⁶ , calda de cal com detergente
Fungo	Calda de enxofre
Bicheira, fratura ou corte	Mistura de ervas

Fonte: GOMES,2015.

Quadro 3 - Receitas de práticas tradicionais descritas pelos entrevistados e apresentação na literatura científica.

Nome da Receita	Receita praticada pelo Assentado (a)	Utilidade da receita apresentada pela Literatura Científica
Mistura de esterco curtido	Deixar esterco de galinha, porco ou vaca curtir na água durante uma semana. Depois coar e borri-far nas plantas para fertilização e combater insetos.	No curtimento ou cura, eliminamos todas as sementes de ervas espontâneas e também possíveis patógenos ou parasitas que possam contaminar os alimentos, e causar problemas de saúde para os consumidores. Podemos no curtimento aumentar a relação Carbono/Nitrogênio do esterco, colocando palhas ou material rico em celulose. Podemos trabalhar com 3 a 5 partes de material rico em celulose para cada parte de esterco
Urina de vaca:	Curtir a urina com água. Colocar nas plantas para fortalecer e espantar insetos.	Nutre corretamente a planta, aumentando o número de brotações, de folhas, de flores e da produtividade. “As plantas ficam saudáveis e mais resistentes às pragas e doenças. É a possibilidade de o produtor utilizar, regularmente, uma adubação completa. De acordo com os estudos desenvolvidos até o momento, as principais substâncias encontradas na urina de vaca são: nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, ferro, manganês, boro, cobre, zinco, sódio, cloro, cobalto, molibdênio, alumínio (abaixo de 0,1 ppm), fenóis (aumentam a resistência das plantas) e ácido indolacético (hormônio natural de crescimento)” ⁶ .
Calda de enxofre	Usa-se esterco de vaca, folhas de mamona, calcário 200l de enxofre diluídos em água. Aqui, o assentado faz suas adaptações segundo sua prática diária, modifica o seu nome e parte dos ingredientes, transformando a tradicional calda bordalesa em calda de enxofre.	Para proteger plantas do ataque de fungos e ácaros, prepare em casa a calda bordalesa.
Neem curtido	Sementes ou folhas de neem trituradas, curtidas em água e/ou no álcool para matar cupim, broca, pulgão.	Inseticida vegetal que combate mais de 100 tipos de insetos como mosca branca, mosca do gado, cochonilha, pulgão, lagartas. Também é utilizado como carrapaticida e combate vermes em animais ⁷ . Verifica-se que a utilização do neem é muito mais ampla do que o proposto pelos assentados.
Calda bordalesa	Misturar 10 litros de água com cal virgem com sulfato cúprico.	Dissolver em 10 litros de água, 100g de cal virgem e 100g de sulfato de cobre. A calda é recomendada para o controle de doenças e parasitas, de míldio e alternaria de hortaliças e legumes com a couve, repolho, chuchu, a antracnose do feijão, pinta preta e queima do tomate, murcheira da batata, queima das folhas da cenoura. Também é utilizada em frutíferas.

Fonte: GOMES,2015.

⁶Ver receita, orientação do site: <http://www.pesagro.rj.gov.br/urina.html>

⁷Fonte: <http://www.caatinga.org.br/wp-content/uploads/2014/03/NIM-IX.pdf-cartilha-do-caatinga.pdf>

Além destas práticas tradicionais, incluem-se utilizações de mistura de ervas, que se destacam como conjuntos dos saberes ricos, mas difíceis de serem registrados, dado ao fato de se referirem, especialmente, à experiência diária de cada assentado e assentada. Estas técnicas se constroem através da observação e análise dos resultados cotidianos da interação com a natureza e representam, para agroecologia, um elemento fundamental que é a conservação da biodiversidade.

Dentre as possibilidades pontuadas sobre a associação da biodiversidade às produções, destacaram-se dois usos que nos chamaram mais a atenção. O primeiro deles é quanto aos lotes de assentados que declararam não utilizar nenhum tipo de veneno, apenas técnicas de controle de pragas naturais como biofertilizantes e/ou ervas consorciadas nos canteiros de horta. Nestes lotes, além das técnicas, a quantidade de biodiversidade, tanto na conservação das matas ciliares quanto dentro do lote, foi superior a todos os lotes visitados ao longo da pesquisa (GOMES, 2015).

Vale acrescentar aqui a correlação entre biodiversidade e práticas ecológicas, no conjunto de seres vivos. Entre eles, borboletas, aranhas, formigas, besouros, pássaros, dentre outros. Mostram-se como indicativo de equilíbrio, do meio ajudando na harmonização das condições ambientais. Fato este, decorrente do controle ambiental e polinização promovida quando os inimigos naturais e alguns insetos deixam de ser pragas e encontram-se em equilíbrio.

O segundo ponto é o uso das plantas ou ervas medicinais como métodos anti-pragas, fungicidas e curativos que, entre as mulheres, encontramos a grande fonte deste conhecimento. Verifica-se que a maior parte das ervas descritas por estas mulheres participantes da pesquisa estão regulamentadas pela ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária⁸ por meio de resolução RDC N° 10, de 9 de março de 2010, e são inclusive indicadas como medicamentos complementares aos alopáticos. Segundo esta resolução, compreende-se:

“o produto que deve ser designado de "Chá", seguido do nome comum da espécie vegetal utilizada, podendo ser acrescido do processo de obtenção e ou característica específica. Podem ser utilizadas denominações consagradas pelo uso” (RDC N°10/2010).

Além da listagem das 66 de ervas foram levantados outros tipos de ervas, que não estavam nesta listagem, mas dos quais há um amplo uso na prática popular e até na literatura científica, embora ainda não tenham sido acrescentados à listagem de interesse do SUS segundo a ANVISA. Abaixo se encontra a tabela de listagem das ervas encontradas nos lotes das mulheres (Tabela 1).

⁸ Fonte: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0010_09_03_2010.html

Tabela 1 - Listagem das ervas da ANVISA segundo RDC n°10 encontradas nos lotes inventariados.

Ervas regulamentadas pela ANVISA	Número de lotes com as ervas	Porcentagem de lotes que produzem as ervas %
Alecrim – <i>Rosmarinus officinalis</i>	10	62,5
Alho – <i>Allium sativum</i>	4	25
Anis estrelado – <i>Illicium verum</i>	2	12,5
Anis, Erva doce – <i>Pimpinella anisum</i>	3	18,75
Arnica – <i>Arnica montana</i>	5	31,25
Aroeira da praia – <i>Schinus terebinthifolia</i>	2	12,5
Assa peixe – <i>Vernonia polyanthes</i>	2	12,5
Barbatimão – <i>Stryphnodon dromadstrigens</i>	5	31,25
Boldo do chile – <i>Peumus boldus</i>	8	50
Boldo nacional, Hortelã homem, Falso boldo, Boldo africano – <i>Plectranthus barbatus</i>	6	37,5
Cajueiro – <i>Anacardium occidentale</i>	6	37,5
Canela – <i>Cinnamomum verum</i>	2	12,5
Capim santo, Capim limão, Capim cidreira, Cidreira – <i>Cymbopogon citratus</i>	11	68,75
Cavalinha – <i>Equisetum arvense</i>	2	12,5
Chapéu de couro – <i>Echinodorus macrophyllus</i>	2	12,5
Curcuma, Açafrão da Terra – <i>Curcuma longa</i>	4	25
Dente de leão – <i>Taraxacum officinale</i>	3	18,75
Erva cidreira, Falsa melissa – <i>Lippia alba</i>	12	75
Erva de bicho, Pimenteira d'água – <i>Polygonum punctatum</i>	1	6,25
Eucalipto – <i>Eucalyptus globulus</i>	8	50
Gengibre – <i>Zingiber officinale</i>	7	43,75
Goiabeira – <i>Psidium guajava</i>	13	81,25
Guaco – <i>Mikania glomerata</i>	2	12,5
Guaraná – <i>Paullinia cupana</i>	1	6,25
Hortelã pimenta – <i>Mentha x piperita</i>	11	68,75
Jucá, Pau ferro – <i>Caesalpinia ferrea</i>	1	6,25
Jurubeba – <i>Solanum paniculatum</i>	7	43,75
Laranja amarga – <i>Citrus aurantium</i>	3	18,75
Macela, Marcela – <i>Achyrocline satureioides</i>	4	25
Maracujá – <i>Passiflora alata</i>	11	68,75
Maracujá azedo – <i>Passiflora edulis</i>	6	37,5
Melão de São Caetano – <i>Momordica charantia</i>	7	43,75
Melissa, Erva cidreira – <i>Melissa officinalis</i>	3	18,75

Tabela 1 - Listagem das ervas da ANVISA segundo RDC nº10 encontradas nos lotes inventariados (cont.).

Mentraso, Catinga de bode – <i>Ageratum conyzoides</i>	8	50
Picão – <i>Bidens pilosa</i>	13	81,25
Pitangueira – <i>Eugenia uniflora</i>	6	37,5
Poejo – <i>Mentha pulegium</i>	1	6,25
Quebra pedra – <i>Phyllanthus niruri</i>	10	62,5
Romã – <i>Punica granatum</i>	10	62,5
Sabugueiro – <i>Sambucus nigra</i>	2	12,5

Fonte: (GOMES, 2018).

É possível verificar que seja na produção agrícola, na produção de medicamentos ou técnicas alternativas de combates às pragas, a todo o momento há resgate de sentimentos de permanência e resistência das práticas tradicionais, mesmo frente à ofensiva da agricultura convencional. À medida em que os princípios da Revolução Verde avançam, encontram-se vários caminhos criativos de convivência para resgate destas práticas, ressignificadas pelas novas gerações, que dão o tom da permanência cultural e patrimonial ao grupo local. Sobre esta simbiose o assentado incorpora técnicas da agricultura convencional à tradicional, como resultado da realidade, das dificuldades, daquilo que eles têm disponível para resolver seus problemas de produção e essencialmente de sua experiência vivida.

Tais pontos nos levam a refletir sobre os processos de transição agroecológica, no sentido de respeitar o tempo, e a perspectiva do assentado sobre o que ele quer e deseja para seu futuro. Não basta existir políticas e pessoas capacitadas para realizar a transição, se não houver agentes que desejem promover a mudança. Por isso, trata-se de um processo de idas e vindas, de integração e espera, exatamente como nos agroecossistemas, em que a simbiose e a interligação levam tempo para a ocorrência do equilíbrio ecológico. E, nem sempre as técnicas funcionam de imediato, estabelecendo desafios para a extensão agroecológica e a formulação técnico-científica frente às demandas objetivas dos assentados em produzir e gerar renda. Mas, sem dúvidas, no processo de co-educação estas passam a ser recebidos e valorizados como conhecimentos ecológicos e sustentáveis, indispensáveis para manutenção da vida e das espécies ligadas aos modos de vida das populações rurais.

CONCLUSÕES

Parte de toda esta diversidade se faz pela valorização de conhecimentos advindos hereditariamente, em que se usava um chá ou um tipo de alimento de outra região

do país e no embolado de espécies se conservam como práticas cotidianas e saberes tradicionais. A valorização que acompanhamos a partir do processo de co-educação destas mulheres nos mostrou que a vida é aqui entendida com proporções ainda maiores do que apenas a saúde individual, pois esta se faz através da relação universal de efeitos tão abrangentes que afetam não unicamente o corpo humano, mas as diferentes espécies, o clima e a própria relação com a natureza e com as culturas tradicionais e agrícolas.

Na experiência das capacitações, destaca-se que o processo de co-educação, re-educação, de lembrar e reavivar os olhares, os cursos puderam trazer, ao mesmo tempo, práticas/saberes agroecológicos, utilizados desde sempre pelos assentados que são reafirmados positivamente e socializados e ainda o aprendizado para novas práticas sustentáveis com relação à não utilização de agroquímicos.

A partir disso, os saberes tradicionais e os conhecimentos adquiridos de forma geracional com o vivenciamento intuitivo a partir da observação da natureza, predominante nas atividades femininas, são substituídos por práticas artificializadas e sintéticas, no caso da produção comercial. Neste aspecto, o papel feminino é duplamente importante, primeiro por serem as mulheres, em grande medida, responsáveis pela permanência da resistência de práticas alternativas frente ao sistema da agricultura convencional e, segundo, por manterem vivos e repassarem um conhecimento sobre saúde, criação e meio ambiente mais sustentável às novas gerações.

Muitas das práticas naturais que a ciência tem chamado de Agroecologia e praticado em quintais, áreas da agrovila, pomares, sítios, hortinhas têm novamente a figura feminina como ponto central na sua organização e cuidado.

REFERÊNCIAS

ACAYABA, R. D. **Ocorrência de agrotóxicos usados na cana-de-açúcar em corpos d'água no Estado de São Paulo.** (Dissertação de mestrado). Campinas: UNICAMP, 2017.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ALTIERI, M. A; NICHOLLS, C. **Agroecologia: Teoria y práctica para una agricultura sustentable.** México: Pnuma y red de formación ambiental para América latina y El Caribe, 2000.

ANVISA. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0010_09_03_2010.html> acesso: 26. set. 2019.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) no 10 de 09 de março de 2010.** Notificação de drogas vegetais. Agência Nacional de Vigilância Sanitária -ANVISA. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

BRASIL. **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) no 10 de 09 de março de 2010.** Notificação de drogas vegetais. Agência Nacional de Vigilância Sanitária -ANVISA. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

CAATINGA. Disponível em: < <http://www.caatinga.org.br/wp-content/uploads/2014/03/NIM-IX.pdf-cartilha-do-caatinga.pdf> > acesso: 26. set. 2019.

CAPORAL, F. R. **Bases para uma nova Ater pública.**1998. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AterPublicaID-JdUuogQPhM.pdf>. Acesso em: set. 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABABER, J. A. **Agroecologia: uma ciência do campo e da complexidade.** Brasília, DF: 2009.

CASTANHO FILHO, E. P.; CHABARIBERY, D. Perfil energético da agricultura paulista. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 30, t. I-II, p. 63-115, 1983.

COSTA, M. B. B. **Análise da sustentabilidade da agricultura da região metropolitana de Curitiba, pela ótica da agroecologia.** Tese de Doutorado. Curitiba: UFPR, 2004.

DOERING III, O. C. **An energy-based analysis of alternative production methods and cropping systems in Corn Belt.** Purdue University, Agriculture Experiment Station, 1977.

FERMENT, G. et al. **Lavouras transgênicas Riscos e incertezas.** Brasília, DF: MDA, 2015.

FERNANDES, G.B.; FERRAZ, J. M. G.; MELGAREJO, L. **Dez anos de transgênicos no Brasil.** In: Seminário Internacional 10 anos de transgênicos no

Brasil, 2009. Disponível em: <<http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Texto-10-anos-Transg%C3%AAnicos.pdf>>. Acesso em: jan. 2017.

GASTAL, M. L. et al. **Método participativo de apoio ao desenvolvimento sustentável de assentamentos de reforma agrária.** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável.** Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GOMES, T. P. de S. O multiculturalismo, movimentos sociais e educação do campo. In: VII Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais, 2015, Campinas. **Anais.** VII Jornada de Estudos em Assentamentos Rurais, 2015.

_____. **Do sonho à realidade:** um estudo da trajetória de mulheres assentadas na constituição de práticas agroecológicas através do resgate de saberes tradicionais. Tese de Doutorado. Araraquara: UNESP, 2018.

_____. **Educação – Finalidades e objetivos.** Educação não formal– Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.

_____. Entre canteiros e ervas: um estudo da produção de ervas medicinais a partir de indicação do interesse do SUS- Sistema Único de Saúde. Araraquara, ReBraM, v23, n2, 2019(prelo).

KAGEYAMA, P. **Transgênicos e Biodiversidade.** In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 61., Manaus, AM. Anais... 2009. Disponível em: FERNANDES et al 2013

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar. conceitos, ferramentas e vivências.** Salvador: GTZ, 2007.

NÚCLEO DE ESTUDOS E EXTENSÃO EM AGROECOLOGIA (NEEA). **Pesquisa-ação e construção de proposta agroecológica para a agricultura familiar da região central do estado de São Paulo.** (Relatório Técnico). Araraquara: Universidade de Araraquara, 2017.

PENTEADO, S. R. **Controle alternativo de pragas e doenças com as caldas bordalesa, sulfocálcica e Viçosa**. Campinas: Buena Mendes Gráfica e Editora, 2000. 95p.

PIMENTEL, D. **Produção de alimentos e crise energética**. EMPASC, 1982.

QUEDA, O.; KAGEYAMA, P. Y.; SANTOS, J. D. Assentamentos rurais: alternativas frente ao agronegócio. **Retratos de Assentamentos**, n. 12, p. 47-68, 2009.

RAPPAPORT, R. A. The sacred human evolution. **Anual Review of Ecology and Systematics**, v. 2:23-44, 1971.

SEVILLA GUZMÁN, E. Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latinoamérica. In: **Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable** (Sarandón S, ed.). Buenos Aires-LaPlata: Ediciones Científicas Americanas, pp. 57-81.