

Extensão Rural

ISSN Impresso: 1415-7802

ISSN Online: 2318-1796

DEAER – CCR

v.27, n.3, jul./set. 2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Reitor: Paulo Afonso Burmann

Diretor do Centro de Ciências Rurais: Sandro Luis Petter Medeiros

Chefe do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural: Renato Santos de Souza

Editores: Ezequiel Redin e Fabiano Nunes Vaz

Comitê Editorial

Editores

Ezequiel Redin – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Fabiano Nunes Vaz – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Editores de Área

Editor da Área Economia e Administração Rural: Alessandro Porporatti Arbage

Editor da Área Desenvolvimento Rural: Marcos Botton Piccin

Editor da Área Sustentabilidade no Espaço Rural: José Geraldo Wizniewsky

Editor da Área Sociologia e Antropologia Rural: José Marcos Froehlich

Editor da Área Extensão e Comunicação Rural: Clayton Hillig

Conselho Editorial Científico Nacional e Internacional

Alessandra Matte – Universidade Tecnológica Federal Paraná (UTFPR)

Bernadete de Lourdes Bittencourt – Universidade de Aveiro (UA), Portugal

Diego Azevedo Mota – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Hélène Chauveau – Université Lumière Lyon 2, Lyon, France

Raquel Breitenbach – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Silvio Calgaro Neto – Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Tatiana Aparecida Balem – Instituto Federal Farroupilha (IFF)

Thiago Vasconcelos Melo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Avaliadores “Ad Hoc” – Nacional e Internacional – 2020

<https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/about/editorialTeam>

Assistente de Fluxo Editorial – Bolsistas Voluntários

Amanda Sthefany Pereira Magalhães

Lucas Gabryel Maciel dos Santos

Impressão / Acabamento: Imprensa Universitária / **Tiragem:**130 exemplares

Extensão rural. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Ciências Rurais. Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural. – Vol. 1, n. 1 (jan./jun.1993) – Santa Maria, RS: UFSM, 1993 -

Trimestral

Vol.27, n.3 (jul./set.2020)

Revista anual até 2007, semestral a partir de 2008, quadrimestral a partir de 2013 e trimestral a partir de 2014.

Resumo em português e inglês

ISSN 1415-7802

1. Administração rural: 2. Desenvolvimento rural: 3. Economia rural: 4. Extensão rural.

CDU: 63

Ficha catalográfica elaborada por
Claudia Carmem Baggio – CRB 10/1830
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFSM

Os artigos publicados nesta revista são de inteira responsabilidade dos autores.
Qualquer reprodução é permitida, desde que citada a fonte.

APRESENTAÇÃO

O periódico Extensão Rural é uma publicação científica desde 1993, **periodicidade trimestral**, do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural (DEAER) do Centro de Ciências Rurais (CCR) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) destinada à publicação de trabalhos inéditos, na forma de artigos científicos e revisões bibliográficas, relacionados às **áreas**: i) Desenvolvimento Rural, ii) Economia e Administração Rural, iii) Sociologia e Antropologia Rural, iv) Extensão e Comunicação Rural, v) Sustentabilidade no Espaço Rural. Tem como público-alvo os pesquisadores, acadêmicos e agentes de extensão rural, bem como realizar a difusão dos seus trabalhos à sociedade.

INDEXADORES INTERNACIONAIS

AGRIS (Internacional Information System for The Agricultural Sciences and Tecnology) da
FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
DIRETÓRIO LUSO-BRASILEIRO (Repositórios e Revistas de Acesso Aberto)
DOAJ - Directory of Open Access Journals
E-REVIST@S (Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y
Latinoamericanas)
EZB Nutzeranfragen (Electronic Journals Library/ElektronischeZeitschriftenbibliothek)
GOOGLE SCHOLAR
JOURNALS FOR FREE
LATINDEX (Sistema regional de información en línea para revistas científicas de América
Latina, El Caribe, España y Portugal)
MIAR (Matriz de Información para la Evaluación de Revistas)
OAJI (Open Academic Journals Index)
PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/MEC
PORTAL SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas)
REDE CARINIANA (Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital)
ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources)

INDEXADORES NACIONAIS

AGROBASE (Base de Dados da Agricultura Brasileira)
DIADORIM (Diretório de Acesso Aberto das Revistas Científicas Brasileiras)
PORTAL LIVRE! (Portal do conhecimento nuclear)
SABIIA (Sistema Aberto e Integrado de Informação em Agricultura)
SUMÁRIOS.ORG (Sumários de Revistas Brasileiras)

Extensão Rural
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural
Campus Universitário – Prédio 44
Santa Maria- RS - Brasil
CEP: 97.105-900
Telefones: (55) 3220 9404 / 8165 – Fax: (55) 3220 8694
E-mail: atendimento.extensao.rural@gmail.com
Websites:
<http://periodicos.ufsm.br/>
<http://periodicos.ufsm.br/extensaorural/>
<http://www.facebook.com/extensao.rural>
<https://www.facebook.com/extensaoruralsantamaria/>
https://www.instagram.com/_extensaorural/

SUMÁRIO

TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL Francisco Roberto Caporal	7
ENRAIZAMENTO, CIRCUITOS CURTOS E COMBATE À POBREZA RURAL NO SEMIÁRIDO NORDESTINO: UMA EXPERIÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO QUILOMBO TABACARIA João Rafael Gomes de Morais, Luíz Fernando Barbosa Gomes Magalhães	20
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER) NO TERRITÓRIO RURAL SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE (RN): O DESAFIO DA ADEQUAÇÃO SÓCIO-TÉCNICA Emanoel Márcio Nunes, Mônica Soares Cruz, Vívian Menezes da Silva	40
PRODUÇÃO PARA O AUTOCONSUMO E COMPRA DE ALIMENTOS NO SUL DA BAHIA: O CASO DO ASSENTAMENTO BOM JESUS Valtemir Santos Nascimento, Vanderlei Franck Thies	65
TECNOLOGIA SOCIAL NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: ANÁLISE DA REAPLICAÇÃO NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU - PARANÁ Elenice da Silva Carvalho, Sandra Mara Stocker Lago	84
AGROECOLOGIA E TURISMO: REFLEXÕES E SABERES TRANSDISCIPLINARES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL Caroline Cíliane Ceretta, Charlene Brum Del Puerto, Greicy Sofia Maysonnave	106
NORMAS PARA SUBMISSÃO DE TRABALHOS	124

SUMMARY

AGRICULTURAL TRANSITION AND THE ROLE OF RURAL EXTENSION Francisco Roberto Caporal	7
EMBEDDEDNESS, SHORT CIRCUITS AND COMBATING RURAL POVERTY IN THE NORTHEASTERN SEMIARID REGION: A RURAL DEVELOPMENT EXPERIENCE IN QUILOMBO TABACARIA João Rafael Gomes de Morais, Luíz Fernando Barbosa Gomes Magalhães	20
AGRICULTURAL EXTENSION (ATER) IN THE RURAL TERRITORY SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE (RN): THE CHALLENGE OF SOCIO TECHNICAL ADEQUACY Emanoel Márcio Nunes, Mônica Soares Cruz, Vívian Menezes da Silva	40
PRODUCTION FOR AUTOCONSUMPTION AND FOOD PURCHASE IN SOUTHERN BAHIA: THE CASE OF SETTLEMENT BOM JESUS Valtemir Santos Nascimento, Vanderlei Franck Thies	65
SOCIAL TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF FAMILY FARMING: ANALYSIS OF THE REAPLANTATION IN THE CANTUQUIRIGUAÇU TERRITORY – PARANÁ Elenice da Silva Carvalho, Sandra Mara Stocker Lago	84
AGROECOLOGY AND TOURISM: REFLECTIONS AND TRANSDISCIPLINARY KNOWLEDGE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT Caroline Cíliane Ceretta, Charlene Brum Del Puerto, Greicy Sofia Maysonnave	106
STANDARDS FOR PAPER SUBMISSION	124

TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL

Francisco Roberto Caporal¹

RESUMO

Este texto situa o papel da extensão rural no marco de novas iniciativas de desenvolvimento rural que devem ser orientadas pelo imperativo socioambiental. Destaca-se que os processos de transição agroecológica devem sustentar-se nos conceitos e princípios da Agroecologia, razão pela qual buscou-se trazer uma aproximação a esses conceitos, bem como sobre as abordagens que tratam dos níveis de transição que devem orientar as ações dos extensionistas, agricultores ou consumidores envolvidos em processos. Neste sentido, considera-se que os processos de transição agroecológica requerem o apoio de uma Extensão Rural Agroecológica, que supere o modelo difusionista clássico do extensionismo rural e no qual o extensionista além do seu papel como técnico deve atuar como um facilitador. Ademais, sugere-se um conjunto de etapas da transição agroecológica, que vão da dimensão pessoal às dimensões meso e macrosocial, de modo que, na medida em que avança, o processo de transição se torna mais complexo, pois, a cada etapa correspondem novas propriedades emergentes. Portanto, a transição agroecológica não se confunde com a conversão para sistemas orgânicos pela simples substituição de insumos. O objetivo deste artigo é, justamente, refletir sobre a complexidade dos processos de transição agroecológica e sobre o papel que pode desempenhar a extensão rural.

Palavras-chave: Agroecologia, desenvolvimento rural, extensão rural Agroecológica, extensão rural, transição social Agroecológica.

AGRICULTURAL TRANSITION AND THE ROLE OF RURAL EXTENSION

ABSTRACT

This text places the role of rural extension in the framework of new rural development initiatives that must be guided by the socio-environmental imperative. It is noteworthy that the agroecological transition processes must be based on the concepts and principles of Agroecology, which is why we sought to bring these concepts closer together, as well as on the approaches that deal with the levels of transition that should guide the actions of the extension workers, farmers or consumers involved in processes. In this sense, it is considered that the agroecological transition processes require the support of an Agroecological Rural Extension, which surpasses the classic diffusionist model of rural extensionism and in which the extensionist, in addition to his role as a technician, should act as a facilitator. In addition, a set of stages of the agroecological transition is suggested, ranging from the personal dimension to the

¹ Graduado em Agronomia (UFSM). Mestrado em Extensão Rural (UFSM). Doutorado em Agroecologia e Campesinato (ISEC-Universidade de Córdoba-Espanha). Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: caporalfr@gmail.com.

meso and macrosocial dimensions, so that, as it progresses, the transition process becomes more complex, as each stage corresponds to new ones emerging properties. Therefore, the agroecological transition is not to be confused with the conversion to organic systems by the simple substitution of inputs. The purpose of this article is, precisely, to reflect on the complexity of the agroecological transition processes and on the role that rural extension can play.

Keywords: Agroecology, rural development, Agroecological rural extension, rural extension, Agroecological social transition.

1. INTRODUÇÃO

O imperativo socioambiental, como resposta à crise civilizatória em que nos encontramos, exige novas políticas públicas para o desenvolvimento rural. Logo, diante do desafio de apoiar estratégias que se orientem pela sustentabilidade socioambiental, torna-se indispensável a oferta estatal de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) imbuídos do propósito de contribuir para uma ampla transição agroecológica, visando a construção de sistemas agrícolas e agroalimentares ecologicamente mais sustentáveis, resilientes e socialmente mais incluídos.

Como é sabido, abunda a bibliografia (GRAZIANO DA SILVA, 1982; CAPORAL, 1998; SARANDON, 2002) que analisa os equívocos da Revolução Verde e as consequências indesejáveis do modelo de difusão de tecnologias que orientou a prática extensionista, com base na Teoria da Difusão de Inovações. Está cada vez mais claro que o modelo de extensão rural baseado no difusionismo é incapaz de contribuir para que se encontrem respostas para a atual crise socioambiental. Do mesmo modo, a trajetória da maioria dos aparatos de extensão rural públicos e privados, nos últimos anos, mostra que estamos longe de alcançar uma ação extensionista que seja transformadora, capaz de incluir os excluídos do campo, minimizar a pobreza rural e apoiar a busca de sustentabilidade ambiental nos processos de desenvolvimento rural.

Assim, neste texto, vamos iniciar tratando sobre transição agroecológica ou transições agroecológicas. Entretanto, isso determina a necessidade de começar explicitando os conceitos de Agroecologia que nos orientam nesta reflexão, pois é a partir destes conceitos que se delimitam os processos de transição. Do mesmo modo, trataremos sobre os conceitos de transição agroecológica, ou níveis da transição que devem orientar a busca de agriculturas e sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

Ademais, como apoio a estes processos de transição, destacamos o papel que pode cumprir a extensão rural, que definimos como Extensão Rural Agroecológica (ERA), no capítulo VIII de nossa tese de doutorado (CAPORAL, 1998). Ou seja, um modelo que supere o difusionismo, e que possa contribuir, de fato, como ação animadora e incentivadora de processos de transição que não são simplesmente técnico-agronômicos, mas que precisam ser capazes de apoiar transformações no sentido da sustentabilidade e do bem viver dos sujeitos envolvidos.

Embora o conceito de ERA possa parecer antigo e que foi incorporado na Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural de 2004, é necessário continuar insistindo sobre o tema, pois, como se sabe, das discussões posteriores, esta prática educativa, democrática, participativa e agroecológica ainda não se consolidou como modelo adotado pela maioria das organizações de Ater.

Como afirmam Otero e Selis (2019, p. 21), a Extensão Rural:

debe servir a la concientización y construcción de sujetos políticos que busquen transformar las relaciones de opresión en los espacios rurales. Sin embargo, asimismo, es preciso asumir una perspectiva cultural del asunto. En ese sentido, es imprescindible partir del reconocimiento del otro y entender al encuentro que se produce en la ER, como un espacio de diálogo y negociación por el significado de la experiencia, de la vida y del mundo.

Por último, realizamos una aproximación a um “modelo” de transição agroecológica, que supõe várias etapas, que vão da dimensão pessoal às dimensões meso e macrossocial, nas quais os agentes de Extensão Rural Agroecológica deveriam estar implicados.

2. SOBRE ALGUNS CONCEITOS DE AGROECOLOGIA E DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

Para os objetivos deste artigo vamos tomar como referência conceitos que nos parecem importantes, embora tenhamos claro que com eles não esgotamos o debate conceitual extenso que está presente neste campo de estudos. Para iniciar, tomamos os aportes de Sevilla Guzmán (1995, p. 6), para quem a “Agroecologia é uma disciplina científica que enfoca o estudo da agricultura desde uma perspectiva ecológica” [Tradução livre]. O autor, afirmar que:

[...] a Agroecologia pretende o manejo ecológico dos recursos naturais, para, através de um enfoque holístico e mediante a aplicação de uma estratégia sistêmica, reconduzir o curso alterado da coevolução social e ecológica, através do controle das forças produtivas que bloqueie seletivamente as formas degradantes e exploradoras, da produção e do consumo, causadores da atual crise ecológica. Em tal estratégia joga um papel central a dimensão local como portadora de um potencial endógeno que, através do conhecimento camponês, permita a potencialização da biodiversidade ecológica e sociocultural mediante o desenho de sistemas alternativos de agricultura sustentável” (SEVILLA GUZMÁN, 1995. p. 8). [Tradução livre]

Como é possível observar no conceito acima, o que se busca com o enfoque agroecológico são condições de mais sustentabilidade socioambiental, portanto, os processos de transição agroecológica se caracterizam pela passagem de formas mais degradantes de agricultura e de sistemas agroalimentares insustentáveis para estilos de agriculturas e sistemas agroalimentares mais sustentáveis. Entendendo, aqui, a sustentabilidade como a capacidade dos sistemas agrícolas e agroalimentares se manterem produtivos e sustentáveis no curto, médio e longo prazos. Isto é, preservando a base de recursos dos quais dependem as atuais e as futuras gerações.

Ademais, o conceito acima explicita a importância tanto do saber local como do potencial endógeno dos agroecossistemas, razão pela qual os agroecólogos precisam adotar metodologias participativas (do tipo investigação-ação participativa), o que determina a necessidade de que estejam implicados nos processos, de modo que, em conjunto com agricultores, façam uma detalhada leitura e diagnóstico dos agroecossistemas e dos sistemas agroalimentares, antes de estabelecerem as formas de manejo, as tecnologias/técnicas que deverão ser utilizadas, assim como os possíveis desenhos de sistemas produtivos mais sustentáveis, compatíveis com os recursos endógenos de cada agroecossistema. Do mesmo modo, devem ser

participativas as etapas de planejamento e estabelecimento dos circuitos de comercialização e consumo.

Por isso, as transições agroecológicas (COSTABEBER *et al.* 2013) serão duplamente influenciadas. Por um lado, pelas condições específicas de cada lugar e, por outro, pelos elementos de cultura, pelos valores e normas sociais que orientam as pessoas e os grupos sociais responsáveis pelo manejo destes agroecossistemas e pelos circuitos de comercialização e consumo. Desta forma, a aplicação dos princípios da Agroecologia não permite a adoção de “pacotes verdes”.

Sendo assim, os processos de transição nos levarão a tantos tipos de agriculturas quantos sejam os arranjos determinados por elementos da cultura local dos diferentes grupos sociais envolvidos e das variedades de agroecossistemas nos quais se esteja trabalhando. Isto é, há um processo de coevolução no qual as condições ecológicas influem nas decisões dos agricultores e grupos, assim como os elementos da cultura local influirão nas formas de manejo dos recursos naturais e nas formas de organização social. Estas, por sua vez, contribuirão (ou não) para o enfrentamento dos sistemas convencionais de circulação e consumo.

A transição agroecológica, portanto, é um processo multilinear, social e ecologicamente determinado, que não poderá ter um fim, uma vez que as formas de manejo e as formas organizativas serão dinâmicas ao longo do tempo. Logo, a transição tem que ser entendida com um processo permanente que, inclusive, vai continuar de geração em geração, com as adaptações e redesenhos que se fizerem necessários em cada momento. Por isso mesmo, no campo da produção agropecuária a transição agroecológica se diferencia da conversão para a agricultura orgânica, já que esta última supõe um tempo definido, muitas vezes estabelecido em normativas legais.

Voltando aos conceitos de Agroecologia, que orientam esta nossa reflexão, vamos tomar agora os aportes mais recentes de Stephen Gliessman (2016) sobre as transições. Para este autor, “a Agroecologia é uma forma de redesenhar os sistemas alimentares, **do campo à mesa**, (grifo nosso) com o objetivo de alcançar a sustentabilidade ecológica, econômica e social.” [Tradução livre]

Relembrando Gliessman, historicamente, definia a Agroecologia como a ciência que oferece as bases ecológicas para a análise, manejo e desenho de agroecossistemas sustentáveis. Ou seja, Gliessman tratava da Agroecologia em nível de área de produção, de área da propriedade, o que tinha como unidade de análise o agroecossistema. Não obstante, dadas as novas configurações do campo agroecológico, o autor passou a incluir a necessidade de análise, também, de todo o sistema agroalimentar. Outros autores, igualmente, passaram a adotar esta nova perspectiva, na medida em que foram se dando conta de que o agroecossistema é um subsistema aninhado em outros subsistemas mais amplos e que está sofrendo influências destes outros subsistemas, influências que podem ser de natureza econômica, política, ambiental, cultural, etc. e são subsistemas do sistema agroalimentar.

Logo, Gliessman (2000), que apresentava e sugeria três níveis da transição agroecológica, agora incluiu outros dois níveis que se fizeram necessários para dar conta do novo e ampliado campo da Agroecologia. Vejamos, de forma resumida, como o autor apresenta os cinco níveis da transição agroecológica:

Nível 1: Aumentar a eficiência das práticas industriais e convencionais para reduzir o uso e consumo de insumos caros, escassos e prejudiciais ao meio ambiente. O primeiro objetivo de mudança desse nível é usar insumos industriais mais eficientes para que poucos insumos sejam necessários e seus

impactos negativos também sejam reduzidos. A chamada "agricultura de precisão" é um foco recente de pesquisa no Nível 1.

Nível 2: Substituir insumos e práticas industriais / convencionais por práticas alternativas. O objetivo deste nível de transição é substituir os produtos e práticas externos intensivos em insumos e ambientalmente degradantes por aqueles que são mais renováveis, baseados em produtos naturais e mais ambientalmente saudáveis. Agricultura orgânica e agricultura biodinâmica são exemplos desta abordagem. No entanto, neste nível, o agroecossistema básico geralmente não é alterado de sua forma mais simplificada, portanto muitos dos mesmos problemas que ocorrem em sistemas industriais também ocorrem naqueles com substituição de insumos.

Nível 3: Redesenhar o agroecossistema para que ele funcione com base em um novo conjunto de processos ecológicos. Neste nível, mudanças fundamentais na concepção geral do sistema eliminam as causas de muitos dos problemas que continuam a persistir nos Níveis 1 e 2. O foco está na prevenção de problemas antes que eles ocorram, ao invés de tentar controlá-los depois que eles acontecem. Neste nível, a estrutura e função do agroecossistema são melhor compreendidas, e podem ser implementadas mudanças apropriadas no desenho. Os problemas são reconhecidos, os ajustes feitos nas abordagens internas de projeto e gerenciamento de espaço e tempo, em vez de apenas pelas aplicações de insumos externos. Um bom exemplo é a reintrodução da biodiversidade na estrutura e gestão da propriedade por meio de ações como rotações de base ecológica, cultivo múltiplo, agroflorestas e integração de animais com culturas. (GLIESSMAN, 2000, 2016) [Tradução livre]

Mais recentemente, Gliessman, adotando um enfoque mais complexo sobre as contribuições que a Agroecologia pode trazer para o campo da sustentabilidade socioambiental, propõe outros dois níveis da transição que passaram a ser indispensáveis para se transitar na direção de mais sustentabilidade. Vejamos:

Nível 4: Reestabelecer uma conexão mais direta entre aqueles que cultivam nossa comida e aqueles que a consomem. A transformação do sistema alimentar ocorre em um contexto cultural e econômico, e essa transformação deve promover a transição para práticas mais sustentáveis. Em nível local, isso significa que aqueles que comem devem valorizar os alimentos que são cultivados e processados localmente e apoiar os agricultores que estão tentando passar pelos níveis 1 a 3. Este apoio torna-se uma espécie de "cidadania alimentar" e pode ser visto como uma força para a mudança do sistema alimentar. Comunidades de produtores e consumidores podem formar redes de alimentos alternativos em todo o mundo, onde uma nova cultura e uma nova economia da sustentabilidade do sistema alimentar estão sendo construídas. A comida, mais uma vez, deve ser fundamentada em relacionamentos diretos. Um exemplo importante é o atual movimento de realocização dos alimentos, com as suas crescentes redes de mercados de agricultores, estratégias de produção apoiadas pela comunidade, cooperativas de consumo e outros acordos de comercialização, mais diretos, que encurtam a cadeia alimentar.

Nível 5: Sobre a base criada pelos agroecossistemas sustentáveis em escala agropecuária alcançada no Nível 3 e as novas relações de sustentabilidade do Nível 4, construir um novo sistema alimentar global, baseado na equidade, participação, democracia e justiça, que não seja apenas sustentável, mas que ajude a restaurar e proteger os sistemas de apoio à vida da Terra dos quais todos dependemos. Ao pensar além dos Níveis 1 a 4, o Nível 5 envolve mudanças que são globais em alcance e que vão além do sistema alimentar, envolvendo a natureza da cultura humana, [...]. A profundidade da mudança é mais do que uma simples conversão ou transição, e entra no reino da reforma ou transformação completa. Com nível de pensamento e ação de nível 5, a Agroecologia fornece maneiras de construir sobre os processos de mudança em escala de unidade de produção e de agricultor, para uma reflexão completa de como todos nós nos relacionamos uns com os outros e com a terra que nos apoia. Crenças básicas, valores e sistemas éticos mudam. (GLIESSMAN, 2016) [Tradução livre]

Esta longa citação se justifica na medida em que ela nos traz novos caminhos para a transição, muito mais complexos do que simplesmente fazer mudanças nas práticas agrícolas e formas de manejo no nível local de cada agroecossistema. Neste sentido, Eduardo Sevilla Guzmán et. al (2012) já haviam sentenciado que a Agroecologia e a transição agroecológica podem ser melhor entendidas se observarmos as três dimensões da Agroecologia, que os autores assim definem:

A primeira dimensão da Agroecologia é a ecológica e técnico-produtiva centrada no desenho dos agroecossistemas, sendo a ecologia o marco científico de referência que, em diálogo com o conhecimento tradicional campesino e indígena propõe a redefinição dos fundamentos técnicos da agronomia, da veterinária e das ciências florestais. A segunda dimensão, a socioeconômica, se caracteriza por um forte conteúdo endógeno, prioritariamente através da análise de das sociedades locais, das estratégias produtivas e dos processos de desenvolvimento rural. Finalmente, a dimensão política da Agroecologia se traduz na implicação prática, na construção de alternativas à globalização agroalimentar, mediante o apoio e acompanhamento de ações coletivas, tanto produtivas ou de comercialização como de luta política. Nesta última dimensão a Agroecologia se articula com a proposta política da Soberania Alimentar (SEVILLA GUZMÁN et al., 2012, p. 37) [Tradução livre]

Como é possível observar, os autores avançam para uma questão chave que é a necessidade da ação social coletiva. Esta noção implica em formas organizativas diferenciadas, em cooperação, em ajuda mútua. Ademais, como em Gliessman, acima citado, não se trata somente de agir nos processos de produção, mas também nas formas de distribuição, comercialização e consumo. E acrescentaríamos: reciclagem e descarte.

Por último, cabe destacar que nesta seção não se pretendeu fazer uma revisão bibliográfica profunda sobre o tema, mas sim destacar elementos e passos fundamentais dos processos de transição agroecológica, que são complexos em qualquer das escalas antes mencionadas, do local ao global, e que, portanto, se requer uma metodologia adequada para as ações de transição e um apoio de políticas públicas, entre as quais destacamos a extensão rural.

3. OS PROCESSOS (“MODELO”) DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA: NÍVEIS DE INOVAÇÕES SOCIOTÉCNICAS

Para a abordagem de processos de transição tomaremos como referência dois textos básicos, um deles publicado pelos colegas Calle Collado e Gallar (2010) e outro de Calle Collado; Gallar e Candón (2013). Nestes textos, os autores fazem uma abordagem a partir da Agroecologia Política, para chegarem a uma proposta metodológica que contribui para melhor se entender os processos de transição agroecológica a partir de quatro grandes dimensões: a) dimensão pessoal; b) dimensão micro-social; c) dimensão eco-estrutural; e, d) dimensão meso e macrosocial.

O âmbito da dimensão pessoal, a que os autores se referem, seria o espaço de construção de “credibilidade e motivação”, que nascem da tomada de “consciência” dos indivíduos e grupos implicados na transição em nível de unidade de produção, de comunidade ou território.

Já, a dimensão microsociedade é o espaço da transição em que se dá a cooperação social, o associativismo, o apoio mútuo, a construção de redes de confiança entre produtores e entre produtores e consumidores, gerando espaços de autonomia. Estas novas relações, ou seja, estas micro democracias, por sua vez, estimulariam e dariam mais solidez e permanência às mudanças na dimensão pessoal. Deve-se observar que a cooperação é uma condição fundamental, pois sem a cooperação a pequena agricultura familiar ou camponesa não poderá competir com os médios e grandes produtores que já estão fazendo conversão da agricultura convencional para a agricultura orgânica. E isto porque os médios e grandes produtores que fizerem a conversão terão muito mais recursos financeiros e naturais, maior escala e mais competitividade para disputar mercados, além de terem melhores condições para fechar ciclos, como o de matéria orgânica, por exemplo, na medida em que dispõe de maiores áreas.

Por outro lado, na dimensão macrosociedade é onde se constroem os espaços que os autores chamam de “democracia radical”, ou seja, espaços de autogestão, de decisões coletivas, que também ajudam a fortalecer a consciência para a transformação. Nessa dimensão macrosociedade, também se dariam os processos de intercâmbio de conhecimentos nas relações agricultor-agricultor e de construção de novos conhecimentos agroecológicos, localmente adaptados, a partir da integração dos saberes camponeses, saberes tradicionais, com os conhecimentos científicos.

Por sua vez, na dimensão eco-estrutural a transição se concretiza por diferentes caminhos, todos eles inter-relacionados e complementares. Nesta dimensão se construirão os processos produtivos de base ecológica, potencializados pelos recursos endógenos dos territórios, e ancorados na biodiversidade sociocultural, que seriam as bases para a sustentabilidade dos Sistemas Agroalimentares Localizados de Base Agroecológica (SALBA), uma expressão concreta dos circuitos curtos de comercialização e consumo. Nesta dimensão, deve-se ter em mente a necessidade de fechamento de “circuitos de circulação” e de ciclos de matéria e de energia. Portanto, aqui, o enfoque territorial e a cooperação serão fundamentais. Um exemplo claro e objetivo é o fechamento do ciclo de matéria orgânica que, na maioria das vezes, é impossível realizar-se em nível de unidade de produção, como vimos, especialmente nas pequenas propriedades.

Não obstante, cabe ressaltar que tudo isso depende dos avanços da transição na dimensão macrosociedade, pois, repetimos, será a cooperação social a mola impulsora dos processos nesta dimensão. Deste modo, espera-se que a transição nesta dimensão promova a segurança e a soberania alimentar. Por outro lado, todos estes processos são alimentados, cuidados e protegidos pelas dimensões um e dois.

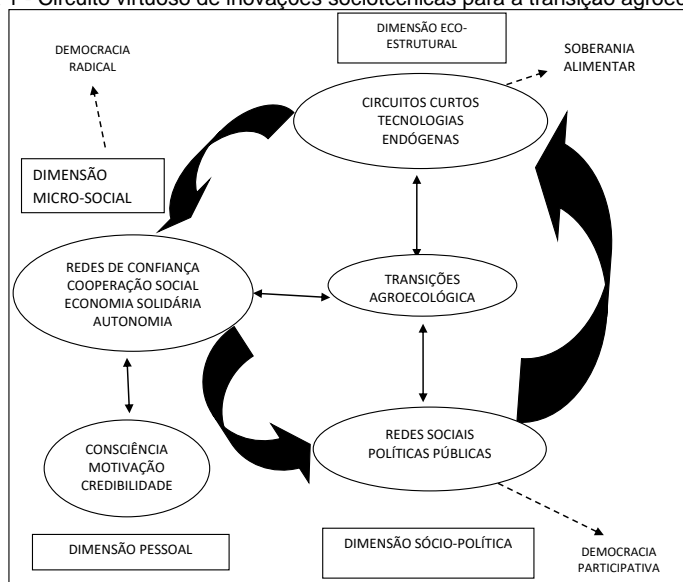
Por fim, é na dimensão meso e macrossocial, onde se daria a construção de instituições sociais capazes de dar suporte a todas as dimensões anteriores. Como se trata de um processo em espiral, sua base e sua força nascem das três dimensões anteriores, especialmente, a partir das experiências de cooperação social. Do ponto de vista prático, a dimensão meso e macrossocial se constituiria no espaço de lutas e disputas por políticas públicas e por legislações e normas que favoreçam e fortaleçam as transições agroecológicas. (CALLE COLLADO; GALLAR; CANDÓN, 2013, p. 255-6). Ademais, também seria o lugar das instituições sociais populares de suporte às dimensões anteriores, como, por exemplo, os bancos de sementes e raças, as trocas de mudas florestais, ou instituições públicas e ONGs responsáveis pela oferta de serviços de Extensão Rural Agroecológica.

Fortalecido pelas dimensões anteriores, aqui seria também o espaço das disputas por leis e programas que garantam o acesso a recursos como terra e água, pela mudança das leis que limitam processos de transição (leis de sementes, crédito rural, agroindústria, etc). Esses novos marcos normativos poderiam servir como estímulo para a entrada de atores sociais no campo da dimensão pessoal, retomando o circuito virtuoso de inovações sociotécnicas.

O conjunto destas quatro dimensões, constituem um “modelo de transição agroecológica, com produção positiva de inovações” (CALLE COLLADO; GALLAR, 2010, p. 8). Como se pode ver a seguir (Figura 1), o modelo é dinâmico e busca inter-relacionar as quatro dimensões antes mencionadas. As dimensões seriam a “espinha dorsal para a análise da transição agroecológica” e essa, por sua vez, deveria estar sustentada por inovações positivas, em uma espiral crescente. Os autores afirmam que usam a adjetivação de “positivas” para indicar que elas devem ser produzidas no sentido contrário àquelas impostas pelos impérios agroalimentares, pelos sistemas agroalimentares dominados por grandes grupos nacionais ou transnacionais. Ou seja, contra a “destruição de cooperação social”, contra o “alongamento dos circuitos” de comercialização que favorecem a acumulação capitalista a favor de grandes redes comerciais, contra as “suas propostas de revoluções verdes modernizantes” e contra a dominação e exclusão social que são próprios dos mercados globalizados (CALLE COLLADO; GALLAR, 2010, p.8).

Ademais, os mesmos autores esclarecem que “inovações sociais são aquelas relacionadas às novas formas de fazer, pensar, sentir”. Seriam aquelas inovações “que constituirão estilos alimentares emergentes”, da produção ao consumo. Isso pode ocorrer mediante a visibilização de práticas, formas produção e de organização já existentes, por exemplo, entre diferentes grupos sociais camponeses e consumidores conscientes, ou mesmo através da recuperação de saberes tradicionais, o que supõe, na prática, a proposta agroecológica de diálogo entre estes saberes e os conhecimentos científicos (CALLE COLLADO; GALLAR, 2010, p. 9).

Figura 1 - Circuito virtuoso de inovações sociotécnicas para a transição agroecológica.



Fonte: Adaptado de Calle Collado; Gallar (2010); Calle Collado; Gallar; Cadón (2013).

Com a figura se pretende explicitar a necessidade de uma seqüência de “giros positivos” com inovações sociais em cada uma das quatro dimensões, cada uma retroalimentando as demais, dando seqüência ao processo de transição nos diferentes níveis ou dimensões. Vejamos como pode ser detalhada a dinâmica expressa no gráfico.

Esta seqüência de giros positivos começa pela tomada de consciência e segue a partir da cooperação. Ambos estimulam a adoção de tecnologias endógenas e geram a capacidade de criar circuitos curtos de comercialização e consumo. Se trataria de construir, reconstruir ou fortalecer Sistemas Agroalimentares Localizados de Base Agroecológica (em nível de comunidades e territórios, por exemplo), envolvendo vários setores e diferentes atores sociais individuais e coletivos, incluindo os consumidores engajados nos processos e comprometidos com as mudanças desejadas em direção à sustentabilidade socioambiental, mas também em direção à autonomia dos agricultores. Isso implicaria em práticas de economia solidária, cooperativas ou associações de produtores e consumidores, etc. Ou seja, “a cooperação social é uma base e ao mesmo tempo um fato intrínseco dos processos de transição agroecológica” (CALLE COLLADO; GALLAR, 2010, p. 9) [Tradução livre] Acrescentariamos: intrínseco e indispensável para assegurar a transição.

Para os autores acima citados,

Estas formas de cooperação social, em um contexto favorável de circuitos curtos e tecnologias endógenas, são as que podem produzir maior motivação para a implicação na mudança social agroecológica, porque são os garantidores de segurança e confiança sobre a satisfação das necessidades básicas: acesso aos recursos produtivos ou econômicos; redes de apoio e trocas que facilitem uma produção diversificada a partir de manejos agroecológicos, de menos dependência ou custo econômico;

resiliência social ante as adversidades naturais ou diretamente derivadas dos impérios agroalimentares; maior autonomia em geral e na tomada de decisões; possibilidade de desenhar coletivamente estratégias comerciais ou de inovações sociais e tecnológicas; (CALLE COLLADO; GALLAR, 2010, p.10) [Tradução livre]

Não obstante, como expressa a figura, estes “giros positivos”, em uma espiral crescente, requerem uma continuidade em cada uma das dimensões, pois, como vimos antes, a transição é um processo multidimensional mediante o qual vão sendo construídos caminhos novos e vão se estabelecendo novas bases socioecológicas sobre as quais irá acontecendo a sequência da transição, já em novos patamares. Portanto, é fundamental que as dimensões avancem de forma equilibrada, num processo permanente de retroalimentação. Ou seja, avançando a cada degrau para níveis de maior sustentabilidade social, econômica, política, institucional, com mais justiça social, com mais equidade de gênero, com maiores níveis de resiliência, maiores níveis de independência e de autonomia.

Como fica claro na figura, a transição requer o aprofundamento da democracia participativa e, ao mesmo tempo, a realimenta. Do mesmo modo, pode-se pensar que no interior deste movimento de giros positivos, de cooperação e de autogestão se vai avançando no sentido de mais horizontalidade nas relações sociais e afetivas, em novas relações com a natureza, em novos processos de participação deliberativa que alimentam um avanço para uma democracia radical entre os grupos e atores envolvidos. Estas são condições importantes para a construção dos Sistemas Agroalimentares Localizados de Base Agroecológica a que nos referimos antes. Portanto, as ações em cada uma das dimensões realimentam as outras e todas elas dão passo a processos contínuos e permanentes de transição agroecológica.

4. SOBRE O PAPEL DA EXTENSÃO RURAL AGROECOLÓGICA

Os cenários atuais, num ambiente de múltiplas crises, sugere que as ações de ATER, em especial do setor público, necessitam reinventar-se (não apenas trocar de roupa), de modo que os agentes possam passar a atuar pautados pelo uso de metodologias participativas e por um enfoque agroecológico, assumindo o papel de facilitadores de processos de transição agroecológica, fortalecendo o potencial endógeno dos territórios, comunidades ou agroecossistemas e estimulando práticas inovadoras e sustentáveis nos processos de distribuição, transformação e consumo dos produtos.

Ao contrário da prática convencional difusionista de pacotes, a extensão rural para ser contemporânea requer uma ação que parta do conhecimento e análise dos agroecossistemas e dos sistemas agroalimentares, estimulando alternativas baseadas em princípios que aproximem a Agronomia da Ecologia a partir de um enfoque holístico e sistêmico. Neste sentido, o conceito de Extensão Rural Agroecológica pode ser um indicativo dos rumos de uma prática extensionista distinta e comprometida com a agricultura familiar camponesa e com as demandas socioambientais e por equidade social que são inquestionáveis atualmente. A velha institucionalidade da extensão rural, com seus ranços corporativos e político-partidários, com modelos de gestão personalistas e hierarquicamente verticalizadas, deve dar lugar a novas formas institucionais e gerenciais, que sejam capazes de incorporar o discurso que fazem sobre democratização e busca de bem-estar e bem viver das populações rurais. Insistimos, aqui, que nem a crítica nem a proposta de

uma nova extensão rural são novas, mas a sua institucionalização e hegemonia estão longe de serem uma verdade incontestável.

Este novo enfoque requer outro tipo de profissionalismo, em todos os níveis das instituições, centrado em uma práxis que respeite os direitos de cidadania na gestão interna e, a partir daí, possa fortalecer iniciativas de ação extensionista comprometidas com os beneficiários, que respeitem os diferentes sistemas culturais, contribuam para melhorar os patamares de sustentabilidade ambiental dos agroecossistemas e contribuam para a produção de alimentos saudáveis, com melhor qualidade biológica, e acessíveis ao conjunto da população. Ou seja, produção de alimentos ecológicos que sejam comercializados através de outros circuitos que não aqueles das Cadeias Agroalimentares Convencionais.

Neste sentido, reafirmamos que desde 1998, estamos propondo a adoção da Extensão Rural Agroecológica como um enfoque novo para o extensionismo, pois ela se diferencia da extensão rural convencional, por tratar-se de:

[...] um processo de intervenção de caráter educativo e transformador, baseado em metodologias de investigação-ação participante que permitam o desenvolvimento de uma prática social mediante a qual os sujeitos do processo buscam a construção e sistematização de conhecimentos que os leve a incidir conscientemente sobre a realidade, com o objetivo de alcançar um modelo de desenvolvimento socialmente equitativo e ambientalmente sustentável, adotando os princípios teóricos da Agroecologia como critério para o desenvolvimento e seleção das soluções mais adequadas e compatíveis com as condições específicas de cada agroecossistema e do sistema cultural das pessoas implicadas em seu manejo (CAPORAL, 1998).

Este é um conceito mais amplo que aquele da extensão difusionista, pois inclui a necessidade de uma práxis que deve ser distinta da convencional e exige a necessidade de considerar e incorporar aos processos de planejamento participativo os diferentes conhecimentos e estruturas de poder que influem nos processos de desenvolvimento rural e das agriculturas mais sustentáveis. Ademais, recomenda que o manejo dos recursos naturais e a adoção de opções tecnológicas sejam entendidos no marco de um processo de natureza construtivista, o que implica investigação, aprendizagem e ação e que, portanto, tem que ser respeitoso para com as pessoas, suas condições objetivas, seus conhecimentos, interesses e necessidades. Isto é, trata-se de uma práxis que respeita os sujeitos sociais envolvidos e que pode conduzir a um modelo de decisão e ação que contempla o caráter histórico e os aspectos políticos do desenvolvimento rural.

A adoção de tal conceito, pode também contribuir para fortalecer os processos de resistência que caracterizam as lutas históricas dos agricultores familiares camponeses, ante as tendências gerais e ameaças do desenvolvimento capitalista no campo. Isto leva a considerar a necessidade de adoção de estratégias diferenciadas, que incluem: a) a obrigatória imersão do agente de ATER, junto às comunidades; b) a adoção de metodologias participativas; c) a valorização do conhecimento local; d) entender a participação como direito de cidadania que gere empoderamento para os atores locais; e) adotar processos educativos (não persuasivos) capazes de contribuir para a emancipação dos sujeitos envolvidos; e f) contribuir na sistematização das experiências como forma de aprendizagem.

A ação da extensão rural em apoio a estratégias de desenvolvimento local e à transição em direção a estilos de agriculturas mais sustentáveis precisa partir do entendimento da agricultura como um processo permanente de aprendizagem e

aplicação prática, reconhecendo que os agroecossistemas são o resultado de intervenções humanas e que, portanto, se constroem de diferentes formas, dado que os discursos sobre a natureza e as práticas agrícolas de diferentes grupos sociais estão afetados pela cultura, pela história, pela economia, pela tecnologia, pela ciência, assim como pelos mitos, crenças e conhecimentos locais que influenciam na relação entre natureza e cultura.

Este papel da Extensão Rural Agroecológica, sustentado pelos princípios da Agroecologia, pode ser decisivo para o apoio a processos de transição agroecológica que vimos antes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, cabe enfatizar alguns pontos que se procurou mostrar neste texto. Por um lado, que a transição agroecológica é um processo ecológico e social que requer uma metodologia adequada, até porque não se trata apenas de ecologizar ou esverdear a produção agropecuária, florestal, etc, mas se trata de transformar positivamente os sistemas agroalimentares na direção da segurança e da soberania alimentar, assim como na direção de mais sustentabilidade socioambiental. Por outro lado, cabe destacar, também, que a transição não pode subordinar-se a nichos de mercado ou a processos de certificação, até porque, no limite, a utopia realizável da Agroecologia e da busca pela soberania alimentar é produzir alimentos saudáveis para todos, com menos danos ao meio ambiente e de forma a manter a base de recursos ambientais necessários para as futuras gerações.

Assim, a transição agroecológica não pode ser confundida com a simples conversão para sistemas orgânicos baseados apenas na substituição de insumos. Aliás, a realidade empírica tem demonstrado que estão sendo impulsionadas práticas de extensão convencional-difusionista que agora simplesmente trocaram o pacote da Revolução Verde pelo Pacote Orgânico, mantendo o mesmo modelo de educação bancária e de persuasão denunciado na década de 1960 do século passado por Paulo Freire (1983). A diferença é que agora a persuasão é para que agricultores adotem a agricultura orgânica.

Por fim, cabe ressaltar que o apoio a estes processos de transição não pode vir de uma extensão rural convencional, senão que requer um novo enfoque extensionista como aquele que definimos como Extensão Rural Agroecológica. O agente de extensão deverá atuar como um facilitador dos processos que devem ocorrer em cada uma das dimensões da transição que vimos acima.

6. REFERÊNCIAS

CALLE COLLADO, Á.; GALLAR, D. Agroecología Política: transición social y campesinado. *In: VIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL*, 7., 2010, Porto de Galinhas. **Anais...** Porto de Galinhas, Pernambuco, 2010. 23p.

CALLE COLLADO, Á.; GALLAR, D.; CANDÓN, J. Agroecología Política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. **Revista de Economía Crítica**, n. 16, p. 244-277, jul./dez. 2013.

CAPORAL, F. R. **La extensión agraria del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible: el caso de Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. 517f. (Tese de Doutorado) - Programa de Doctorado en Agroecología, Campesinado e Historia, ISEC-ETSIAN, Universidad de Córdoba, España, 1998.

CAPORAL, F. R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição para agriculturas mais sustentáveis. *In*: FALEIRO, F. G.; FATIAS NETO, A. L. (Ed. Tec.) **SAVANAS: Desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais**. Planaltina-DF: EMBRAPA Cerrados, 2008. p. 895-929.

CAPORAL, F. R. Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. *In*: SAUER, S.; BALESTRO, M. V. (Orgs.) **Agroecologia: os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 267-311.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R.; WIZNIEWSKY, J. G. O conceito de Transição Agroecológica: contribuições para o redesenho de agroecossistemas em bases sustentáveis. *In*: COSTA GOMES, J. C.; ASSIS, W. S. **Agroecologia: princípios e reflexões conceituais**. Brasília-DF: EMBRAPA, 2013. p.145-180.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

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

GLIESSMAN, S. Agroecology: a global movement for food security and sovereignty. *In*: Agroecology for Food Security and Nutrition. *In*: **Proceedings of the FAO International Symposium**. p.18-19, sep. 2014, Rome, Italy: FAO, 2015.

GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology. (Editorial). **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 40, n. 3, p. 187-189, 2016.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar. 1982.

OTERO, J.; SELIS, D. H. Educar, concientizar, transferir, dialogar... ¿qué es y para qué sirve la extensión rural? **Extensão Rural**, Santa Maria, v.26, n.1, p.7-25, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2318179635089>. Acesso em: 08 jul. 2020.

SARANDÓN, S. J. La agricultura como actividad transformadora del ambiente. El impacto de la agricultura intensiva de la Revolución Verde. *In*: SARANDÓN, S. J. (Ed.). **Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable**. Buenos Aires: Ediciones Científicas Americanas, 2002. p. 23-47.

SEVILLA GUZMÁN, E. El marco teórico de la Agroecología. *In*: **Materiales de Trabajo del Ciclo de Cursos y Seminarios sobre Agroecología y Desarrollo Sostenible en América Latina y Europa**. Módulo I - Agroecología y Conocimiento Local (La Rábida, 16 a 20 de enero de 1995). Huelva, La Rábida: Universidad Internacional de Andalucía, 1995. p. 3-28.

SEVILLA GUZMÁN, E.; SOLER MONTIEL, M.; GALLAR, D.; VARA-SÁNCHEZ, I.; CALLE, A. **Canales cortos de comercialización alimentaria en Andalucía**. Sevilla: Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia e Igualdad, Junta de Andalucía, 2012.

ENRAIZAMENTO, CIRCUITOS CURTOS E COMBATE À POBREZA RURAL NO SEMIÁRIDO NORDESTINO: UMA EXPERIÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL NO QUILOMBO TABACARIA

João Rafael Gomes de Morais¹
Luíz Fernando Barbosa Gomes Magalhães²

RESUMO

O objetivo do artigo é analisar o processo de desenvolvimento local do Quilombo Tabacaria sob a ótica da constituição de circuitos curtos agroalimentares através do enraizamento de negócios rurais. Parte-se da ideia de que essa abordagem pode contribuir tanto no combate à pobreza rural, quanto na valorização do patrimônio socioambiental do semiárido nordestino. Para tanto, utilizaram-se métodos de pesquisa-ação com a finalidade de elaborar e executar um plano de ação participativo. Entre os resultados da pesquisa, é possível afirmar que a constituição de negócios em comunidades rurais empobrecidas é diretamente dependente da tecitura de relações sociais recíprocas e solidárias entre seus membros, sendo, muitas vezes, condição *sine qua non* para a criação e a oferta de produtos e serviços diferenciados.

Palavras Chaves: circuitos curtos, desenvolvimento local, enraizamento.

EMBEDDEDNESS, SHORT CIRCUITS AND COMBATING RURAL POVERTY IN THE NORTHEASTERN SEMIARID REGION: A RURAL DEVELOPMENT EXPERIENCE IN QUILOMBO TABACARIA

ABSTRACT

The objective of the article is to analyze the local development process of Quilombo Tabacaria from the perspective of the constitution of short agro-food circuits through the rooting of rural businesses. It starts with the idea that this approach can contribute both to fighting rural poverty and to enhancing the socio-environmental heritage of the Northeastern semi-arid region. For that, action research methods were used in order to develop and execute a participatory action plan. Among the results of the research, it is possible to affirm that the constitution of businesses in impoverished rural communities is directly dependent on the creation of reciprocal and solidary social relations among its members, being, many times, a *sine qua non* condition for the creation and supply of products. and differentiated services.

Keyword: embeddedness, local development, short circuits.

¹ Graduado em Ciências Sociais (UFRPE). Mestrado em Sociologia (UFPE). Doutorando em Ciências Sociais (UFCG). E-mail: joao.rafael@yahoo.com.br

² Graduado em Psicologia (UFAL). Mestrado em Sociologia (UFAL). Doutorando em Sociologia (UFPE). E-mail: nandobgm@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, pretendemos analisar a dinâmica de desenvolvimento local/rural em curso na Comunidade Quilombola Povoado Tabacaria (Quilombo Tabacaria)³ sob a ótica da construção de circuitos curtos agroalimentares e de serviços turísticos, através do enraizamento de negócios rurais alicerçados em potenciais identitários, socioculturais, ambientais e territoriais do quilombo.

O Quilombo Tabacaria é uma das comunidades rurais mais precárias do estado de Alagoas (ALAGOAS, 2015), sendo composta oficialmente por 89 famílias em situação de extrema pobreza. Por esse motivo, o estudo calçou sua metodologia com base nos preceitos da pesquisa-ação, recorrendo a diferentes instrumentos (reuniões, visitas técnicas, entrevistas, oficinas temáticas) de coleta dos dados para construção do plano de ação. Para Thiollent (1985), a pesquisa-ação é realizada em estreita associação com uma ação, ou com a resolução de problema coletivo no qual os pesquisadores e os participantes estão envolvidos. A participação dos pesquisadores neste contexto se deu por intermédio do Instituto Nordestino de Cidadania e Moraria Popular (HABITAR)⁴, que, desde 2014 até a presente data, vem desenvolvendo um plano de ação conjunto com as famílias pertencentes ao Quilombo Tabacaria com a finalidade de promover o desenvolvimento local. A investigação desenvolvida conformou-se também em um processo de prestação de assistência técnica e extensão rural.

A apresentação dos resultados da pesquisa seguiu as etapas propostas por McKay e Marshall (2001). Desse modo, a exposição está estruturada em seis seções. A primeira é composta por essa introdução. Na segunda, realizamos um breve resgate histórico da trajetória do Quilombo Tabacaria e dos seus problemas centrais. Na terceira, buscamos analisar as possibilidades de desenvolvimento local da comunidade quilombola a partir de um olhar teórico embasado no enraizamento socioeconômico e na construção de circuitos curtos. Na quarta parte detalhamos o processo de compartilhamento de responsabilidades, execução, monitoramento, avaliação e ajustes do plano de ação. Na quinta seção, apresentamos os principais resultados alcançados e identificamos os principais desafios a serem enfrentados. Na parte final do estudo apresentamos as conclusões sobre o processo de pesquisa.

2. QUILOMBO TABACARIA: TRAJETÓRIA E PRINCIPAIS DESAFIOS

O Quilombo Tabacaria é um dos exemplos mais cristalinos do contexto de desigualdade social e do descaso das políticas públicas para com os estratos mais empobrecidos da população brasileira. Segundo Costa (2015), a comunidade quilombola Tabacaria está inserida geograficamente na região onde, no século XVII e XVIII, orbitaram os “Mocambos dos Palmares”, organização social na qual a “Serra da Barriga” (em União dos Palmares/AL) possuía centralidade política e estratégica⁵. Desse modo, Costa (2015) discorre sobre a possibilidade de que as famílias quilombolas de Tabacaria possam ser descendentes desses mocambos palmarinos, vinculando a comunidade a uma história de resistência e luta de mais de 300 anos.

A perseguição estatal sobre os quilombos repercutiu negativamente em todo o século XIX (e parte do XX), contribuindo de forma contundente para a marginalização da comunidade. Após a abolição da escravatura, essas populações

³ Localizado no município de Palmeira dos Índios, em Alagoas.

⁴ Os pesquisadores compõem, respectivamente, o quadro diretivo e o quadro técnico da instituição.

⁵ A distância entre os municípios de União dos Palmares e Palmeira dos Índios é de 72 km.

foram sofrendo novas pressões advindas da expansão pecuária extensiva desenvolvida pelos fazendeiros da região. Essa expansão das áreas de pastagem ensejou um conjunto de conflitos (violentos e não-violentos) entre a comunidade e os fazendeiros, o que paulatinamente desempossou essas famílias de seus territórios tradicionais de residência e produção agrícola.

No início do século XXI, no entanto, o panorama de marginalização da comunidade passou a ser mitigado pela ação de uma série de atores. Um grupo de missionários relacionados à Igreja Católica passou a dar assistência à comunidade, ainda que de maneira transitória. Essa rede de suporte era composta também por pessoas vinculadas a setores da esquerda cristã alagoana, por intelectuais ligados ao movimento negro e por pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Em 2004, esse conjunto de agentes, por sua vez, trouxe à comunidade a representante regional da Fundação Cultural Palmares (FCP). A instituição ofereceu suporte técnico ao processo de reconhecimento do território quilombola, o que provocou a criação da Associação dos Remanescentes de Quilombo Tabacaria, como etapa obrigatória do procedimento de reconhecimento da comunidade.

Em 2005, Tabacaria foi oficialmente certificado, fato que gerou o aumento das ameaças e dos atos violentos dos fazendeiros contra as famílias da comunidade que passaram a acampar na Fazenda Boa Vista — território historicamente ocupado por seus ancestrais quilombolas. No decorrer dos anos de 2007 e 2008, houve a tramitação dos procedimentos de reconhecimento e demarcação do território, culminando com o decreto de desapropriação do território de 410 hectares⁶, em 2009, pelo então Presidente Luiz Inácio da Silva. As resistências, os desafios e as condições de vida da comunidade, nesse período, foram abordadas em alguns estudos acadêmicos (CHASIN, 2009; MARQUES; MENDES; SILVA, 2012; VIEIRA, *et al*, 2013; LUSA, 2014), uns de maneira mais tangencial, outros de forma mais aprofundada.

Em 2014, das 89 famílias quilombolas, cerca de 31 residiam em casas de lona, e as demais residiam em casas de taipa e alvenaria precária (ALAGOAS, 2015). Em 2007, cerca de 70% dos quilombolas dependiam da renda gerada pelo Programa Bolsa Família para sobreviver. As rendas externas obtidas fora de suas unidades de produção (prestação de serviços) não geravam rendimentos suficientes para reprodução das famílias. O quilombo possui um amplo repertório de saberes tradicionais oriundos de sua história e trajetória. Entre eles, estão conhecimentos relacionados à fiação do algodão, à produção artesanal, à manipulação de ervas medicinais e a manifestações culturais (o reisado e a banda de pífano). Esses fatores socioculturais fazem com que as famílias quilombolas não tenham uma relação estritamente mercantil com a terra, mas, na verdade, compreendam-na como um território de vida e de memória (COSTA, 2015).

De maneira geral, em 2014, a carência de infraestrutura e de serviços na localidade era evidente. Ela estava expressa na dimensão energética (a maioria das residências possuía ligação irregular de energia), hídrica (existia apenas um poço artesiano desativado, pequenos barreiros, dois açudes e abastecimentos esporádicos por meio de carros pipas), sanitária (a maioria das pessoas fazia suas necessidades fisiológicas na vegetação local), produtiva (famílias descapitalizadas e sem tecnologias apropriadas para iniciar empreendimentos agrícolas e pecuários), creditícia (famílias não tinham acesso a linhas de crédito) e documental (a maioria não possuía declaração de aptidão ao Pronaf – DAP). Esse conjunto de elementos

⁶ O módulo fiscal no município de Palmeira dos Índios é de 35 hectares. Dividindo os 410 hectares do quilombo pelas 89 famílias, chegamos ao resultado de 4,60 hectares em média por família.

propiciou as condições ideais para a reprodução da pobreza e da exclusão social das pessoas e da comunidade nos contextos local e regional.

Figura 1 – Condições de moradia em Tabacaria em 2014



Fonte: Fotografia dos autores

Ao longo do processo de desapropriação dos terrenos e do reconhecimento do território quilombola, os atores externos anteriormente citados, paulatinamente, deixaram de exercer o papel de suporte à articulação comunitária⁷, fato que repercutiu diretamente na perda de capacidade de mobilização dos/as associados/as do Quilombo Tabacaria. O universo de parcerias da comunidade ficou limitado, então, à FCP e ao Instituto de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Nesse momento, tanto o governo municipal quanto o governo estadual não se mostraram sensibilizados com as demandas latentes da comunidade por habitação, alimentação, produção, saúde, transporte e renda.

No início do segundo semestre de 2014, por intermédio da FCP e do Instituto Habitar, tivemos o primeiro contato com as lideranças da Associação do Quilombo. Através da realização de uma série de reuniões, visitas técnicas e oficinas temáticas com o conjunto das 89 famílias, foram definidas as necessidades mais urgentes para a comunidade: 1) a construção de unidades habitacionais; e 2) a implantação de projeto de geração de trabalho e renda. Naturalmente existiam outras demandas, mas, por ordem de prioridade, o conjunto das famílias definiu esses dois pontos como os objetivos centrais.

⁷ Entre outros fatores, esse processo de distanciamento pode ser explicado tanto pela mudança de governo estadual ocorrida após 2006 — fato que desarticulou uma série de redes ligadas à pauta quilombola no Estado —, quanto pelas dificuldades destes atores em lidar com as peculiaridades organizacionais da comunidade.

Figura 2 – Reunião do Instituto Habitar na comunidade em 2014



Fonte: Fotografia dos autores

3. EMPREENDIMENTOS RURAIS ENRAIZADOS: UMA ESTRATÉGIA DE COMBATE À POBREZA RURAL NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

No Brasil, uma parcela significativa dos estabelecimentos rurais familiares, comunidades indígenas e quilombolas está circunscrita na região semiárida nordestina. Das regiões com regime climático similar no planeta, ela é a mais populosa (MARENGO, 2008). Um conjunto de fatores, sejam eles fundiários, sociais, econômicos, ambientais, tecnológicos e políticos, concorre para que essas populações possuam baixos indicadores de educação, produtividade e renda. Essa confluência propicia a reprodução de quase metade da pobreza rural existente em nosso país.

De certa maneira, essas populações rurais são bloqueadas de suas potencialidades em graus e maneiras distintas pelas forças políticas e econômicas dominantes na agricultura e no meio rural brasileiro (WANDERLEY, 2017). Esse bloqueio é potencializado principalmente por dois fatores. O primeiro é o fator ambiental: a região é caracterizada pela existência de solos rasos e alcalinos, alta insolação, deficiência hídrica e secas periódicas. O segundo fator é o socioeconômico: a maior parte da população rural habita e produz em minifúndios (ou através de relações precárias de acesso à terra), possuindo baixo grau de escolaridade, capitalização (investimento e custeio), sem acesso a recursos hídricos, utilizando tecnologias inapropriadas e inserida em mercados locais pouco dinâmicos (SILVA; COSTA, 2014).

Esses elementos contribuem para conformação de um quadro de insegurança sistêmica (alimentar, hídrica, laboral e financeira) proveniente tanto de fatores sofridos “da porteira para dentro” como por fatores sofridos “da porteira para fora”. Ambos os aspectos podem ser potencializados ou minimizados conforme o contexto institucional e o mercado local. Eles influenciam e delimitam as estratégias de geração de receitas (agrícolas e não-agrícolas), bem como as condições de produção e comercialização de produtos e serviços (BUAINAIN; GARCIA, 2013).

Isto posto, não é exagero afirmar que a região semiárida nordestina pode ser considerada como um dos principais desafios não solucionados da política

agrícola, ambiental e social do Brasil. É imprescindível inserir as populações rurais empobrecidas na dinâmica econômica e social moderna, assegurando concomitantemente a preservação dos recursos naturais como um patrimônio de toda a sociedade (WANDERLEY, 2000).

Na atualidade, inúmeras pesquisas relacionadas ao meio rural brasileiro apontam que a dinamização das economias de base familiar perpassa pela adoção de uma abordagem calcada no processo de “construção de mercados” (MALUF, 2004). Essa abordagem privilegia a constituição de circuitos curtos de produção, distribuição e consumo de alimentos e serviços diferenciados em âmbito comunitário, local e regional, como parte integrante da concepção de formação de sistemas alimentares descentralizados (SAD), conformando-se em uma estratégia de segurança alimentar e nutricional (MALUF; LUZ, 2017). Essa perspectiva objetiva aproximar os produtores e os consumidores locais e regionais, diminuir custos, melhorar a qualidade dos produtos e serviços ofertados, valorizar o saber local e aproveitar as vantagens comparativas ambientais e territoriais.

O enfoque dos circuitos curtos sugere que os empreendimentos de base familiar no meio rural brasileiro sejam fomentados e organizados a partir de dinâmicas enraizadas em relações (e aptidões) socioculturais que valorizem sua localidade, tradição, origem, natureza e o seu modo de produção, sendo esses seus maiores apelos comerciais (NIEDERLE, 2009).

O conceito de enraizamento (*embeddedness*), concebido inicialmente por Polanyi⁸, está relacionado ao processo de formação de significado para as ações dos atores inseridos num contexto ou ambiente institucional historicamente determinado. Ele influencia as estruturas sociais, enraizadas em discussões e práticas sociais que se transformam em regras, normas, costumes e hábitos, influenciando assim o comportamento dos indivíduos. Nos casos específicos, em que alguns tecidos societários não possuem equipamentos socioeconômicos enraizados, o “livre” mercado torna-se o imperativo categórico, influenciando as relações sociais ao ponto de fomentar o surgimento de condutas individualistas e padrões morais que não privilegiam a coletividade (SCHNEIDER; ESCHER, 2011).

Quando o sociólogo Mark Granovetter reinterpretou o conceito de enraizamento de Karl Polanyi, contribuiu para a sociologia econômica em três níveis. O primeiro se refere à compreensão do conceito de enraizamento como sendo relacionado às redes sociais, demonstrando que a ação econômica é permeada por relações sociais. A segunda contribuição refere-se à construção de tipologias que permitem correlacionar distintos padrões de comportamento econômico. Finalmente, sua reinterpretação introduziu a noção de “força dos laços fracos”, que possibilita analisar a relação entre redes e o papel estratégico da posição dos atores nesses respectivos tecidos sociais. Nessa perspectiva, o conceito de enraizamento possibilitaria compreender a ação econômica como sendo permeada por redes e relações sociais nas quais os atores estão inseridos e podem transitar, considerando suas posições e interesses (WILKINSON, 2002).

No Brasil, essa chave analítica tem contribuído de forma significativa para a compreensão dos fenômenos que envolvem a agricultura familiar e o

⁸ O conceito de enraizamento foi elaborado por Karl Polanyi ao analisar as repercussões socioeconômicas do declínio das quatro instituições (sistema de equilíbrio de poder, padrão internacional do ouro, o mercado autorregulável e o estado liberal) que alicerçavam a sociedade do século XIX. Para o autor, a ruína das quatro instituições possibilitou a constituição de economias desterritorializadas, desvinculadas das redes societárias onde estão circunscritas, ou seja, não estão socialmente e politicamente enraizadas nas localidades onde os sistemas produtivos funcionam de fato (POLANYI, 2000).

desenvolvimento rural. Essa perspectiva lançou novas luzes sobre os circuitos curtos e os mercados agroalimentares alternativos (WILKINSON, 1999; NIEDERLE, 2009; DAROLT, 2013; TRICHES; SCHNEIDER, 2015); os processos agroindustriais familiares e as dinâmicas de agregação de valor de produtos artesanais (WILKINSON, 2002; MALUF, 2004); a geração de serviços diferenciados e o desenvolvimento local/territorial de municípios de médio e pequeno porte no interior do país (SCARABELOT; SCHNEIDER, 2012; TEDESCO, 2013; MORAES, 2016); e nas ações de combate à inflação e promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional (MALUF; LUZ, 2017; MALUF, 2017).

Refletindo especificamente sobre nosso objeto de estudo, questionamos: é possível, através da constituição de empreendimentos de economia solidária enraizados em potenciais identitários, socioculturais, ambientais e territoriais, dinamizarmos as economias das comunidades rurais com alto índice de pobreza, déficit hídrico e baixos níveis educacionais e organizativos?

A noção de enraizamento (formulada por Polanyi e reinterpretada por Grannovetter) possibilita compreender o desenvolvimento socioeconômico como algo que não dependente apenas da implantação e aperfeiçoamento dos processos produtivos e financeiros nas comunidades rurais, mas aponta, na verdade, para a importância da qualificação das relações e dos laços sociais entre os integrantes de uma comunidade, e da própria comunidade com seu entorno. Essa abordagem considera que a economia e os mercados não são produtos apenas das trocas materiais e financeiras, mas instituições permeadas por relações e práticas sociais:

A discussão sobre *embeddedness* é associada a relações de confiança e reciprocidade entre atores locais. Mercados enraizados seriam então aqueles em que as relações de trocas são fortemente mediadas por convenções sociais formadas pelas interações que ocorrem no “contexto social mais imediato”, nas redes sociais que se estabelecem na localidade, na região ou no território. (NIEDERLE, 2009, p. 18).

Observando a realidade brasileira, Maluf (2004) avalia que a agricultura familiar diversificada de pequena escala possui potencial para estabelecer vínculos produtivos e comerciais em âmbito local e regional voltados para a produção, distribuição e consumo de produtos e serviços diferenciados, a partir de iniciativas que valorizem a relação direta entre produtor/a e consumidor/a. O pesquisador salienta que esse processo de “construção de mercados” demanda uma reconversão produtiva que deve ser feita gradualmente. Nesse sentido, pontua que “os projetos devem ter como ponto de partida os recursos existentes e considerar as alternativas colocadas pelos agricultores, inclusive a dinâmica dos processos que já estejam em curso” (MALUF, 2004, p. 312).

Quando aplicado ao Quilombo Tabacaria, esse conjunto de elementos lança luzes sobre duas questões relevantes para o desenvolvimento local da comunidade. A primeira refere-se à importância da tecitura de relações solidárias e recíprocas entre os integrantes do quilombo e com o seu entorno. Essa dinâmica social pode extrapolar os limites do território através do estabelecimento de novas parcerias e relações comerciais. A ampliação dessa rede deve-se dar através do processo de valorização e qualificação de seus produtos (culturais, paisagísticos, alimentares e serviços). A segunda refere-se à importância do efetivo enraizamento (físico e socioeconômico) das famílias em seu território ancestral. Sem habitações dignas, sem iniciativas de geração de trabalho e renda, com sua cultura ancestral pouco valorizada, os quilombolas de Tabacaria não conseguem visualizar um

horizonte de permanência e desenvolvimento, o que muitos ao êxodo, na busca de melhores oportunidades de vida.

Para que possamos vislumbrar qualquer processo de fomento de negócios que possam gerar trabalho em renda na comunidade, devemos primeiro considerar, portanto, alguns elementos identificados no processo participativo de formulação do Plano de Ação, relacionados a: educação, economia, infraestrutura produtiva, capacidade associativa e organizativa, além de aspectos identitários.

A educação é um dos elementos mais desafiadores dentro desse contexto. O baixo nível educacional contribui diretamente para a reprodução do estado de miséria e extrema pobreza, dificultando o acesso e a implementação de conhecimentos e tecnologias que ampliem as iniciativas que garantam a segurança alimentar e a geração de trabalho e renda. Torna-se fundamental que os empreendimentos fomentados tragam consigo os princípios da reciprocidade, solidariedade e corresponsabilidade.

O baixo dinamismo econômico na comunidade contribuiu para marginalização dos seus membros, resultando numa organização comunitária desprovida de habilidades ligadas à autonomia, cooperação e autogestão. Mesmo o quilombo tendo uma experiência exitosa de conquista da terra, esse elo social não se estendeu para outras frentes de luta, como por exemplo na busca de soluções e estratégias coletivas de geração de trabalho e renda (motivado pela ausência de recursos e bens em comum que contribuíssem na organização de empreendimentos de caráter associativo). Na ausência desses insumos, as famílias quilombolas ficaram presas a uma posição de subserviência, dependência, sem oportunidades de formação e progressão técnica, ficando refém, historicamente, de relações clientelistas e exploratórias. Esse contexto provocou o surgimento de um modelo de desenvolvimento ineficaz e técnicas produtivas inadequadas ao bioma, muitas vezes incongruentes com as vocações climáticas e territoriais.

Em decorrência do baixo nível educacional e da frágil economia local, o quilombo não possui infraestrutura produtiva, ou seja, não possui instrumentos, equipamentos e parcerias que contribuam para a dinamização da economia comunitária. A produção agrícola está restrita às culturas de “subsistência” (feijão e milho), poucas são as famílias que possuem produção pecuária, em muito inviabilizada pelo difícil acesso aos recursos hídricos. As atividades produtivas desenvolvidas na comunidade não garantem a segurança alimentar das famílias, transformando o quilombo, em tempos de estiagem, num local sem produção, sem renda, sem oportunidades.

A situação de exclusão socioeconômica não propiciou a formação de um ambiente associativo entre as pessoas. A escassez de recursos contribuiu para o surgimento de condutas individualistas, buscando soluções de curto prazo voltadas para o atendimento das necessidades imediatas dos seus respectivos núcleos familiares. A perda desses laços de solidariedade tradicionais está diretamente ligada ao enfraquecimento das fronteiras étnicas (POUTIGNAT; STREIFF-FENART, 1997) que sustentavam a identidade coletiva comunitária no quilombo, processo que por sua vez é produto das centenas de anos de marginalização, estereotipia e invisibilidade diante das políticas estatais. Por compreender a importância fundamental do fortalecimento do protagonismo local, optamos pelo método da pesquisa-ação no intuito de criar espaços de participação, discussão, formulação e execução de ações, possibilitando assim a identificação de novas alternativas e soluções com vistas à melhoria das condições de vida.

Desse modo, diversas barreiras são interpostas ao desenvolvimento e manutenção dos recursos que poderiam ser operacionalizados para geração de trabalho e renda, em um contexto permeado por dificuldades em reconhecer ou

eleger marcadores étnicos que possam sustentar uma identidade cultural que conecte coerentemente o conjunto de bens simbólicos reconhecidamente presentes na comunidade. O patrimônio cultural, ambiental, paisagístico e histórico do quilombo, sintetizados em sua gastronomia e em suas manifestações artísticas e culturais (música, dança, histórias), por exemplo, podem compor o conjunto dos atrativos impulsionadores do processo de dinamização da economia local.

De fato, identificamos que o quilombo Tabacaria possui potenciais turísticos e ambientais inexplorados, que ainda não dialogam com o conjunto das estratégias laborais das famílias. No alto da serra em que residem, o clima é muito agradável ao anoitecer, principalmente nos períodos de inverno, possuindo grande beleza paisagística. Do ponto de vista sociocultural, o quilombo possui um expressivo patrimônio histórico (resguardando mais de 300 anos de história oral) diretamente vinculado ao Quilombo dos Palmares, além de diversas manifestações culturais (reisado, banda de pífano, gastronomia).

O território possui uma expressiva área de vegetação nativa e áreas de reserva legal, possuindo uma trilha que leva aos pontos históricos onde os refugiados do Quilombo do Palmares residiram. Esses locais foram identificados no laudo antropológico e embasaram o processo de reconhecimento da comunidade como remanescente de quilombo. Esses potenciais podem ser utilizados como instrumentos de incentivo produtivo e diversificação de renda através da divulgação dos pontos turísticos e históricos da comunidade. Dessa forma, fica evidente então que o maior desafio é criar

Uma diversidade de inovações sociotécnicas e institucionais; ou seja, de práticas locais de trabalho e produção e de arranjos sociopolíticos territorialmente institucionalizados, adaptados pelos agricultores às suas possibilidades de produção socioeconômica (SCHNEIDER; ESCHER, 2011, p. 210).

4. O PLANO DE AÇÃO E AS RESPONSABILIDADES COMPARTILHADAS: A DINÂMICA DE IMPLANTAÇÃO, MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO

O Plano de Ação foi composto por duas demandas prioritárias elencadas pelos integrantes da comunidade. A primeira era a construção de 89 unidades habitacionais. A segunda demanda estava relacionada ao desenvolvimento de atividades produtivas que gerassem trabalho e renda. O compartilhamento de responsabilidades entre o Instituto HABITAR e os dirigentes da Associação do Quilombo Tabacaria foi estabelecido nos seguintes termos: a HABITAR ficaria responsável pela parte técnica, ou seja, pela elaboração dos projetos de habitação e de empreendedorismo rural; a associação da comunidade ficaria responsável pelo processo de diálogo e mobilização de apoios políticos (prefeitura, vereadores, deputados, governo estadual e governo federal).

Considerando a limitação dos recursos de ambas as partes, foi acordado que os esforços iniciais seriam feitos na busca de recursos e políticas públicas para resolução da questão habitacional da comunidade. Entre as opções disponíveis, identificamos o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) vinculado ao Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) como a opção mais viável para atendimento da demanda comunitária. Iniciou-se, então, o processo de elaboração do projeto técnico habitacional, o que culminou na discussão e aprovação coletiva de uma planta residencial (50 m²).

Figura 3 – Primeira casa construída pelo projeto em 2016



Fonte: Fotografia dos autores

Na fase de organização documental do projeto habitacional para o PNHR, as famílias enfrentaram grandes dificuldades para cumprimento das exigências, principalmente aquelas relacionadas à comprovação do estado civil. Por essa circunstância, o projeto foi organizado com apenas 50 unidades habitacionais. Nessa etapa, foram priorizadas as famílias que se encontravam em pior condição de moradia — aquelas que estavam residindo em lonas, casas de taipa e de alvenaria precária. A proposta foi protocolada na Caixa Econômica Federal (CEF) no dia 15/10/2014. Até aquele momento, apenas a representação regional da FCP estava apoiando as demandas da comunidade, tendo papel importante de articulação junto ao Ministério das Cidades e à CEF, órgãos responsáveis pelo PNHR.

O projeto habitacional apresentado foi aprovado em março de 2015. Mas, por uma série de fatores políticos e financeiros decorrentes daquele período do Brasil, a proposta habitacional só foi contratada no dia 10 de maio de 2016⁹. Esse intervalo de tramitação do projeto foi marcado por um longo processo de articulação e diálogo com agentes institucionais externos por parte do Instituto HABITAR, no entanto, para as famílias quilombolas, esse momento se configurou como um período de desmobilização e expectativa. Essa conjuntura agravou-se diante da impossibilidade de apresentação de novos projetos habitacionais no âmbito do PNHR, o que impediu que as 39 famílias restantes tivessem acesso ao programa. Esse processo de reorganização interna da comunidade só foi retomado, de fato, com a contratação oficial das 50 unidades habitacionais (início das obras). A mobilização da comunidade em torno do projeto habitacional foi evidentemente reforçada pela adoção do regime de autoconstrução, que possibilitou o engajamento de parentes com experiência em obras, gerando trabalho e renda no quilombo.

Diante do avanço — ainda que parcial — da ação prioritária anteriormente definida, iniciou-se, então, o processo de diagnóstico participativo sobre a situação produtiva do quilombo. Dessa forma, realizamos um novo ciclo de debates e visitas técnicas, buscando levantar elementos que pudessem potencializar as oportunidades de geração de trabalho e renda, numa perspectiva que levasse em consideração a valorização dos aspectos identitários e ambientais locais.

⁹ O vídeo intitulado Habitação Rural PNHR: uma experiência de moradia digna no Quilombo Tabacaria está disponível no Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=hdySzOvYWKY>).

Após o ciclo de escuta e debate realizado junto à comunidade, definiram-se três eixos estratégicos de atuação do projeto de geração de trabalho e renda. O primeiro eixo estava relacionado à criação de mecanismos de segurança alimentar dos membros da comunidade. O segundo eixo buscaria fomentar iniciativas produtivas de cunho agroecológico e orgânico, justamente por considerar que esses modelos produtivos são mais adaptados às condições climáticas e econômicas da comunidade. O terceiro eixo estava relacionado à integração da cultura local, reconhecendo-a como insumo estratégico para geração de trabalho e renda no quilombo. Essa dinâmica poderia ser construída através da valorização das manifestações culturais (reisado, banda de pífano, história do quilombo) e da gastronomia local, ou até mesmo através da utilização sustentável dos potenciais turísticos étnico-culturais e paisagísticos existentes na comunidade.

No dia 05 de junho de 2017, o Fundo Socioambiental da Caixa Econômica Federal (CEF) publicou o edital de seleção de projetos intitulado “Desenvolvimento e Cidadania 01/2017”. No chamamento, foi disponibilizando o valor máximo de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais) para investimento em 20 (vinte) projetos sociais. Em diálogo com a direção da associação do quilombo, definimos que o projeto social iria focar no trabalho socioprodutivo com as mulheres quilombolas.

Norteados pelos três eixos citados anteriormente, elaborou-se a proposta de intervenção¹⁰. O objetivo do projeto era valorizar o patrimônio social, cultural e ambiental do Quilombo Tabacaria através da estruturação de negócios rurais. Para tanto, foi prevista a implantação de 04 unidades de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS)¹¹, consorciando horticultura e avicultura, sendo geridas de forma associativa, rotativa e alternada pelo grupo de mulheres. Além das hortas, foi prevista a constituição de 01 cozinha comunitária através da elaboração de um cardápio local e da aquisição de equipamentos e utensílios para estruturação do negócio. Congregado a esses esforços, o projeto previa também o fomento ao turismo étnico-cultural. Essa dinâmica se daria através do levantamento dos potenciais turísticos, seguido pela construção de roteiros, culminando na realização de 03 exposições fotográficas e na produção de 01 audiovisual, incentivando e fortalecendo a identidade cultural quilombola. Esses empreendimentos coletivos seriam retroalimentados e ampliados por meio da implantação e gestão de um Fundo Rotativo. Os negócios rurais seriam instituídos através de um Regimento Interno (RI), contendo as regras e procedimentos de gestão das hortas, da cozinha e do fundo rotativo. Esperava-se que a prática da gestão coletiva de bens, contribuisse para criação de protagonismo e condutas recíprocas e solidárias entre as responsáveis pelos negócios.

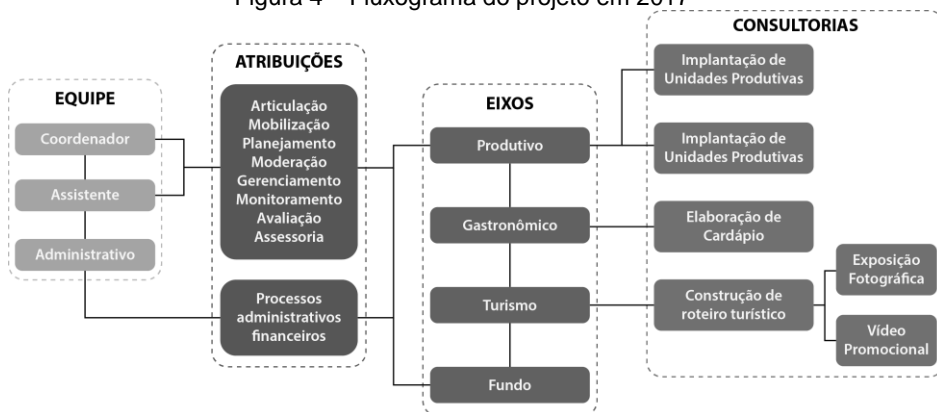
Os empreendimentos previstos no projeto foram planejados para funcionarem de forma independente, mas com funções complementares, cumprindo o seguinte fluxo: a) 04 unidades PAIS geridas de forma partilhada entre as mulheres. Cada horta composta por 5 integrantes. O resultado produtivo das hortas possui o objetivo, primeiro, de garantir a segurança alimentar das famílias envolvidas e, secundariamente, gerar renda para as mulheres e retroalimentar o Fundo Rotativo; b) O fortalecimento da gastronomia se conecta às estratégias produtivas, possibilitando a comercialização dos produtos *in natura* e processados (através de

¹⁰ Título do projeto: “Mulheres Quilombolas e Identidades Culturais: Implantação e Gestão de Empreendimentos e Sistemas Financeiros Solidários como Estratégia de Promoção da Agroecologia, Segurança Alimentar e Nutricional, Geração de Trabalho e Renda”.

¹¹ O PAIS é uma tecnologia social originalmente elaborada pelo engenheiro agrônomo senegalês Aly Ndiaye, amplamente difundida no Brasil pelo SEBRAE e pela Fundação Banco do Brasil. A metodologia propõe a integração produtiva e ecologicamente sustentável de uma horta, pomar e avicultura.

receitas tradicionais do saber acumulado pelas mulheres); c) A atração do fluxo turístico do quilombo seria então incentivado através da divulgação do produto audiovisual e das exposições fotográficas, destacando os atrativos socioculturais e ambientais do quilombo. A complementariedade entre os negócios multiplicaria as possibilidades de geração de trabalho e renda.

Figura 4 – Fluxograma do projeto em 2017



Fonte: Elaborado pelos autores

Em outras palavras, o projeto foi uma tentativa de construção de um circuito curto de produção, beneficiamento de comercialização de alimentos saudáveis como suporte a estratégia de prestação de serviços turísticos e culturais pela comunidade, utilizando os recursos ambientais e territoriais disponíveis.

No dia 10/08/2017, foi divulgado no Diário Oficial da União o resultado final da seleção. A proposta apresentada foi selecionada em quarto lugar. O Acordo de Cooperação Financeira (ACF) foi assinado no dia 24/11/2017. Em janeiro de 2018, iniciamos as ações do projeto com a capacitação de 30 mulheres (72 horas). Desse conjunto, 20 mulheres foram selecionadas para compor as 4 unidades PAIS e 10 passaram a fazer parte da cozinha comunitária.

O desembolso financeiro da 1ª parcela estava relacionado à implantação das quatro unidades PAIS. Para etapa de preparação do solo e sua respectiva adubação, promoveu-se mutirão, contando com a participação das mulheres beneficiárias, seus familiares e a equipe técnica do projeto. As hortas foram munidas, cada uma, com caixas d'água de 5.000 mil litros e sistemas de irrigação por gotejamento, criando as condições mínimas de armazenamento e distribuição de água, no intuito de otimizar o recurso natural escasso.

As hortas PAIS foram dotadas de capital de giro inicial. Deste modo, foram adquiridos equipamentos, aves, sementes e insumos para realização do primeiro ciclo produtivo. A comercialização dos produtos excedentes das hortas ocorreu na própria comunidade. Essa produção foi comprada por moradores da redondeza e por visitantes. Algumas hortas conseguiram vender sua produção ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

Figura 5 – Unidade PAIS “Dandara” em 2018



Fonte: Fotografia dos autores

Os desafios para a construção de relações recíprocas, solidárias e de corresponsabilidade entre as mulheres surgiram logo no processo de organização do mutirão, e se estendeu até o processo de implantação e gestão das hortas. Mesmo que os grupos tenham sido formados por escolhas mútuas e por afinidades de parentesco, muitos conflitos emergiram¹², em sua maioria, provenientes de dois fatores: a) a gestão e o controle sobre a divisão de trabalho; b) a contabilidade, prestação de contas e divisão dos lucros entre o grupo. É importante evidenciar que todas as envolvidas elaboraram e formularam os termos de funcionamento contidos no RI. Além da construção conjunta das normas, foi eleita uma componente de cada grupo para exercer o papel de coordenação dos trabalhos. Parte das mulheres teve grandes dificuldades em seguir as regras de gestão e repartição dos lucros e, principalmente, de criar relações de confiança mútua¹³. Deste modo, das 4 hortas implantadas, 3 apresentaram acentuados problemas de gestão, condição que demandou acompanhamento constante da equipe técnica do projeto, através de reuniões para mediação dos conflitos e assessoria na gestão financeira e produtiva.

Na animação de ações de desenvolvimento rural em comunidades empobrecidas, deve-se sempre levar em consideração a pouca experiência dessas pessoas no manejo compartilhado de recursos materiais e financeiros. Do ponto de vista pedagógico, os conflitos de interesse conformam-se, na verdade, nos principais insumos de equalização dos projetos individuais com os projetos coletivos. A individualidade emerge no coletivo como fato, cristalizado numa atitude ou numa conduta. O surgimento do conflito possibilita o debate e o ajuste de trajetória. Niederle (2009), estudando os mercados convencionais e os alternativos, recorre a Granovetter para explicar os desafios inerentes aos ajustes de conduta necessários para a transformação dos mercados em espaços mais recíprocos e solidários

¹² Os conflitos não ficaram restritos entre as mulheres integrantes do empreendimento produtivo. Parte dos maridos e companheiros das participantes do projeto, como um todo, boicotou a iniciativa. Alguns deles consideravam que o projeto deveria ter priorizado os homens da comunidade, em detrimento da participação e do protagonismo das mulheres.

¹³ A dádiva (MAUSS, 1974), por exemplo, tem sido uma chave analítica importante no entendimento das relações de reciprocidade em comunidades rurais no Brasil. Sobre o assunto, indicamos a leitura dos livros *Camponeses do Brasil entre a troca mercantil e a reciprocidade* e *Sociedades e Organizações Camponesas* do professor Eric Sabourin (2009; 2011).

organizados em rede. Acreditamos que essa reflexão também pode nos ajudar a explicar que:

A má-fé ou o egoísmo não deixam de existir em prol do desinteresse, da confiança e do altruísmo de relações idealmente fundadas em laços de solidariedade recíproca. As redes permitem todo tipo de comportamento, inclusive o oportunismo e a desonestidade, o que faz com que nenhuma ação seja previsível *ex-ante*. Os atores podem usar sua centralidade na rede para influenciar o comportamento dos demais em benefício próprio (NIEDERLE, 2009, p. 19).

O oportunismo e o individualismo não são características intrínsecas das populações rurais empobrecidas, elas também emergem nas mais diversas classes sociais. Deduz-se que essas manifestações são expressões miméticas da cultura econômica dominante na contemporaneidade, em que os benefícios imediatos, muitas vezes, suplantam os acordos que trarão resultados benéficos a médio e longo prazo.

O enraizamento de empreendimentos rurais em comunidades empobrecidas no semiárido nordestino demanda a disponibilidade de recursos materiais, financeiros e simbólicos. Uma experimentação efetiva só ocorre quando os sujeitos têm acesso aos meios para executar seus objetivos e metas. Nessa trajetória, ocorre o desenvolvimento de capacidades e competências. Na medida em que vão estabelecendo relações recíprocas e solidárias, vão construindo e reforçando os mecanismos de escuta mútua e de repactuação dos acordos.

Contudo, esse contexto de conflitos e dificuldades de gestão não se repetiu no processo de implantação da cozinha comunitária do quilombo. No segundo estágio de execução do projeto, em agosto de 2018, além de realizarmos a aquisição dos equipamentos e utensílios para estruturação do espaço culinário, o projeto ofertou uma oficina de capacitação com as 10 mulheres responsáveis pela iniciativa gastronômica. Na ocasião, contou-se com a assessoria de uma profissional de nutrição para elaboração participativa do cardápio da cozinha comunitária, e para orientação sobre as normas sanitárias e de boas práticas culinárias.

Figura 6 – Cozinha comunitária do Quilombo em 2018



Fonte: Fotografia dos autores

As mulheres responsáveis pela cozinha conseguiram implantar a metodologia de gestão social de maneira satisfatória, fazendo com que o empreendimento fortalecesse os laços de reciprocidade e solidariedade, integrando-o ao processo de geração de trabalho e renda. A cozinha tem como objetivo beneficiar parte dos alimentos produzidos pelas hortas e dar suporte ao fluxo turístico do quilombo. Para além dessas possibilidades, o grupo também poderá comercializar seus produtos junto aos programas institucionais de aquisição de alimentos e em festas tradicionais das comunidades vizinhas.

No mês de outubro de 2018, realizamos a implantação do Fundo Rotativo das mulheres quilombolas. Fora disponibilizado o valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) para financiamento de negócios rurais que colaborem com a valorização cultural e ambiental do quilombo. As integrantes do projeto, juntamente com os dirigentes da associação quilombola, definiram, em Regimento Interno, as linhas de investimento e as taxas de juros que seriam cobradas mensalmente (no mínimo de 2% e no máximo de 3%) pelo Fundo. Participaram dessa primeira rodada de crédito apenas o grupo de mulheres vinculadas à cozinha comunitária (pois o projeto não disponibilizou recursos financeiros para o capital de giro inicial). As mulheres responsáveis pelas hortas, por fatores relacionados à prestação de contas dos respectivos empreendimentos, não apresentavam as condições mínimas para participação na primeira rodada de crédito. De modo geral, é importante destacar que a gestão coletiva sobre o fundo rotativo gerou inúmeros conflitos entre as participantes do projeto.

Por fim, apresentou-se à comunidade o vídeo em que são divulgados os potenciais turísticos do quilombo¹⁴ e as imagens que compuseram a exposição fotográfica itinerante, realizada em três *campi* da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL).

5. PRINCIPAIS RESULTADOS E DESAFIOS VINDOUROS

De modo geral, promover ações de desenvolvimento local/rural alicerçadas na constituição de negócios rurais enraizados, em comunidades empobrecidas no semiárido nordestino, não é uma tarefa trivial e nem possui roteiro pré-estabelecido. Por isso mesmo, é importante compreender a extensão rural como um processo de comunicação, educação e transformação mútua (FREIRE, 1983), cuja finalidade é ofertar melhores condições de vida às populações rurais, em seus mais variados aspectos.

No âmbito da habitação rural, no dia 18 de outubro de 2017, foram concluídas e entregues as 50 moradias com cisternas. As 39 famílias restantes continuaram sem acesso ao PNHR após duas tentativas frustradas (2017 e 2018). Em relação à gestão das hortas PAIS, algumas mulheres continuaram a ter dificuldades no compartilhamento de responsabilidades. Em janeiro de 2019, realizaram-se reuniões com as mulheres e representantes da associação da comunidade. Foi identificado que o principal problema de gestão estava relacionado à ausência de prestação de contas por parte de 3 grupos. Como alternativa de solução do problema, foi sugerida a criação de um Comitê Gestor (CG) para auxiliar na gestão financeira das hortas. O CG foi composto pelo quadro diretivo da associação da comunidade, que formulou as novas regras de gestão das hortas, com orientação do Instituto HABITAR.

¹⁴ O vídeo intitulado *Turismo Étnico-Cultural no Quilombo Tabacaria* está disponível no Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=Xnmp7CfQfzw&t=52s>)

Nem todas as participantes aceitaram as novas regras de gestão; logo, solicitaram afastamento das hortas. Cerca de 50% das mulheres fundadoras do projeto permanecem por vontade própria, concordando com o novo modelo de gestão adotado. A substituição dessas componentes foi outra responsabilidade atribuída à CG. É importante ressaltar que a iniciativa foi exitosa do ponto de vista econômico, mostrou-se promissora e com significativa capacidade de geração de renda (mesmo com a dificuldade de acesso à água nos períodos de verão). Conforme a estratégia de venda (na comunidade, porta a porta ou feira livre da cidade) adotada, o incremento na renda mensal de cada componente das hortas chegou a oscilar entre R\$ 80,00 e R\$ 200,00 reais. Além de significar acesso a alimentos frescos, a horta possibilitou um pequeno incremento de renda, ocupando apenas parcialmente as mulheres.

A cozinha comunitária vem realizando o beneficiamento e a comercialização de produtos alimentícios com relativo sucesso. Grupos de universitários, pesquisadores, estudantes do ensino médio e turistas têm realizado visitas à comunidade. O prato principal do cardápio é a "Tilápia ao molho de Amendoim". A cozinha comercializa seus produtos através de pratos feitos e de autosserviço, cobrando um valor entre R\$ 15,00 e R\$ 20,00, respectivamente, por pessoa. Conforme o agendamento de visitas, a cozinha planeja a aquisição de alguns produtos das hortas PAIS. Essa integração tem ocorrido, porém, ela é limitada à demanda eventual de visitantes. O principal desafio do empreendimento culinário é acessar políticas de aquisição de alimentos públicas e construir parcerias com a iniciativa privada para formalização de contratos de fornecimento de refeições. O fluxo turístico por si só é insuficiente para garantir o pleno funcionamento da cozinha, no entanto, sem ela, não há como organizar visitas ao quilombo.

Quanto à constituição do sistema financeiro local através do fundo rotativo, observa-se a seguinte circunstância: a partir das decisões supracitadas, o CG também assumiu a gestão sobre os recursos do fundo. O comitê definiu que o valor do financiamento seria de R\$ 500,00 reais. Conforme cada tomadora fosse quitando e renovando crédito, esse teto poderia ser reajustado. Após o período de superação dos problemas de gestão das hortas, as mulheres também passaram a tomar financiamentos, e as componentes da cozinha foram renovando os seus. Nesse tocante, os conflitos não surgiram das beneficiárias tomadoras de crédito; eles emergiram de um dos membros da administração do CG. Problemas de contabilidade e comprovação de depósitos instabilizaram, em parte, o funcionamento do fundo. Após reunião com as integrantes do fundo rotativo e do CG, foram tomadas as medidas reparatórias de conduta e controle financeiro.

Esses resultados não são definitivos. Compreendemos a mudança social enquanto um processo educacional que cria e desloca conflitos; e nesse trajeto, cria e identifica novas oportunidades que gradativamente podem proporcionar (ou não) melhoria nas condições de vida das pessoas envolvidas. Por esse motivo, consideramos exitoso o processo de implantação dos negócios rurais articulados em circuitos curtos. Esses empreendimentos geraram um ambiente de segurança alimentar para as famílias, além de trabalho e renda. No entanto, o processo de enraizamento de pessoas e de novos modelos organizacionais a partir de preceitos recíprocos e solidários é um projeto de longo prazo.

Esse esforço demanda um amplo processo de aprendizado individual e coletivo. Um dos elementos que contribuem para permanência do cenário de empobrecimento (além da ausência de capital e de condições ambientais e tecnológicas) é a ausência de confiança e parceria entre as famílias e os componentes de uma comunidade. A mudança de uma postura reativa e

assistencialista para uma postura proativa e empreendedora requer tempo, instrumentos didáticos e pedagógicos que fomentem essa tomada de consciência e alteração de conduta.

6. CONCLUSÕES

Neste trabalho, buscamos retratar a dinâmica de desenvolvimento local/rural no quilombo Tabacaria, a partir da constituição de circuitos curtos agroalimentares e de serviços turísticos, através do enraizamento de negócios rurais. A experiência em questão aponta para as contribuições instrumentais do referencial teórico-metodológico, permitindo-nos lançar luzes sobre a importância do patrimônio sociocultural, ambiental e territorial dentro das estratégias de extensão rural voltadas à segurança alimentar e à dinamização socioeconômica e ao combate à pobreza rural.

A execução, mesmo que parcial, do Plano de Ação, possibilitou o reposicionamento da imagem pública do quilombo Tabacaria no município de Palmeira dos Índios e no Estado de Alagoas. Quase sempre retratado na mídia como um lugar de miséria (CHAGAS; NUNES, 2016), o quilombo passou a ser visto como local de manifestações culturais genuínas e com forte atrativo turístico. Um exemplo desse reposicionamento de imagem ocorreu em 2019, quando a comunidade foi tema da campanha “Amo Palmeira #SOU DAQUI” promovida pela prefeitura (PALMEIRA DOS ÍNDIOS, 2019). Tal mudança deve-se à valorização identitária e territorial do quilombo, conjugada à modesta melhoria de qualidade de vida propiciada pelos negócios rurais implementados. Decerto, o escopo do presente artigo não possibilitou uma exposição detalhada de todas as repercussões da ação, questões que, por sua vez, serão exploradas em análises futuras.

Diante dessas reflexões, conclui-se que o desenvolvimento local/rural não depende apenas da “injeção” de recursos financeiros ou da introdução de novas atividades produtivas (agrícola e não agrícola) em comunidades rurais empobrecidas. A noção de enraizamento destaca o papel da organização social dentro do processo do desenvolvimento. A constituição de relações sociais recíprocas e solidárias entre os integrantes de uma comunidade empobrecida é, muitas vezes, condição *sine qua non* para que ocorram a criação e a oferta de produtos e serviços diferenciados.

7. AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradecemos a leitura e as sugestões de aperfeiçoamento realizadas pela equipe editorial da Revista Extensão Rural.

8. REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Secretária de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. **Estudo sobre as comunidades Quilombolas de Alagoas**. Maceió: SEPLAG, 2015. 46 p. Disponível em: <http://www.iteral.al.gov.br/gpaf/assessoria-tecnica-dos-nucleos-quilombolas-e-indigenas-astnqi/comunidades-quilombolas-de-alagoas/documentos/estudocomunidadesquilombolas.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

BUAINAIN, A. M.; GARCIA, J. R. Contextos locais ou regionais: importância para a viabilidade econômica dos pequenos produtores. *In*: NAVARRO, Z. S.; CAMPOS, S.

K. A. **A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: ganhar tempo é possível?** Brasília, CGEE, p. 133-176, 2013.

CHAGAS, M.; NUNES, P. **Quilombolas vivem em situação de miséria em Alagoas**. Portal G1 Alagoas, 20. nov. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2016/11/quilombolas-vivem-em-situacao-de-miseria-em-comunidades-de-alagoas.html>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CHASIN, A. C.M. 20 Anos de Regularização Fundiária de Territórios Quilombolas: um balanço da implementação do direito à terra estabelecido pela Constituição Federal de 1988. **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 2, p. 158-183, 2009.

COSTA, A. C. E. **Quilombo de Povoado Tabacaria**. Coleção Terras de Quilombo: Maceió; Belo Horizonte, NUQ/FAFICH, OJB/FAFICH, NEAD, 2015. 20p.

DAROLT, M. Circuitos curtos de comercialização de alimentos ecológicos: reconectando produtores e consumidores. *In*: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L.; VEZZANI, F. M. **Agroecologia. Práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, p. 139-170, 2013.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro; Paz e Terra, 1983. 93 p.

LUSA, M. G. Políticas públicas no semiárido alagoano e a resistência quilombola e camponesa frente à exploração capitalista. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, Número Especial, p. 447-452, jul. 2014.

MALUF, R. S; LUZ, L. F. Sistemas alimentares descentralizados: um enfoque de abastecimento na perspectiva da soberania e segurança alimentar e nutricional. *In*: MALUF, R. S; FLEXOR, G. (orgs). **Questões Agrárias, Agrícolas e Rurais: conjunturas e políticas públicas**. Rio de Janeiro: e-papers, p. 214-224, 2017.

MALUF, R. S. Abastecimento alimentar, inflação de alimentos e o contexto urbano no Brasil. *In*: MALUF, R. S; FLEXOR, G. (orgs). **Questões Agrárias, Agrícolas e Rurais: conjunturas e políticas públicas**. 1 ed. Rio de Janeiro: e-papers, p. 179-193, 2017.

MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 25, n 1, p. 299-322, 2004.

MARENGO, J. A. Água e mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 83-96, 2008.

MARQUES, A. C. N.; MENDES, C. B.; SILVA, W. C. M. Pelo direito de ser diferente: a situação atual das comunidades quilombolas em Alagoas, Brasil. *Educte: Revista Científica da IFAL*, v.3, n. 2, p.1-13, jul./dez. 2012.

MAUSS, M. Ensaio sobre a dádiva. forma e razão da troca nas sociedades arcaicas. *In*: **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Edusp, 1974.

McKAY, J.; MARSHALL, P. The Dual Imperatives of Action Research. **Information Technology & People**, v. 14, n. 1, p. 46-59, 2001.

MORAES, J. L. A. Agricultura familiar, sistemas agroalimentares localizados - sials e as dinâmicas de desenvolvimento dos territórios rurais. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v.21, n.3, p. 238-256, set./dez. 2016.

NIEDERLE, P. A. Delimitando as fronteiras entre mercados convencionais e alternativos para a agricultura familiar. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.16, n 18, p. 5-37, jul./dez. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/5593>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PALMEIRA DOS ÍNDIOS. **Reisado do quilombo Tabacaria é tema da Campanha Ano Palmeira #SOUDAQUI**. Portal de Notícias da Prefeitura, 4. abr. 2019. Disponível em: <https://palmeiradosindios.al.gov.br/reisado-do-quilombo-da-tabacaria-e-tema-da-campanha/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

POLANYI, K. **A grande transformação**: as origens da nossa época. 2. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

POUTIGNAT, P. STREIFF-FERNART. **Teorias da etnicidade**. São Paulo: Unesp, 1997. 256 p.

SABOURIN, E. **Camponeses do Brasil**: entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009. 332p.

SABOURIN, E. **Sociedades e organizações camponesas**: uma leitura através da reciprocidade. Porto Alegre; Editora da UFRGS, 2011. 272p.

SCARABELOT, M.; SCHNEIDER, S. As cadeias agroalimentares curtas e desenvolvimento local: Um estudo de caso no município de Nova Veneza/SC. **Revista faz Ciência Unioeste**, v. 15, n 20, p. 101-130, jan./jun. 2012.

SCHNEIDER, S.; ESCHER, F. A contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 13, n. 27, p. 180-219, mai./ago. 2011.

SILVA, A. G. da; COSTA, F. B. Os estabelecimentos rurais de menor porte econômico do Semiárido nordestino frente às novas tendências da agropecuária brasileira. In: BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M. de; NAVARRO, Z. (ed. técnicos). **O mundo rural do século 21**: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa, p. 947-977, 2014.

TEDESCO, J. C. Economia de circuitos curtos, da qualidade e dos territórios étnicos: uma análise da dinâmica produtiva e mercantil na rota das salamarias - Norte e Nordeste do RS. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 20, n 3, set./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/8116>. Acesso em: 20 jan. 2020.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. São Paulo; Cortez, 1985.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação, sistema agroalimentar e consumidores: novas conexões para o desenvolvimento rural. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 12, n. 75, p. 55-75, 2015.

VIEIRA; J. L. G.; MAGALHAES, F. A.; COSTA, L. V. C.; LIMA, S. M. V. C. Quilombolas em Alagoas: as raízes africanas e o direito à demarcação dos territórios. Refletindo o Direito: **Revista CESMAC**, n. 1, p.1-18, 2013.

WANDERLEY, M. N. B. "Franja periférica", "pobres do campo", "Camponeses": dilemas da inclusão social dos pequenos agricultores familiares. *In*: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (Orgs). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 66-83, 2017.

WANDERLEY, M. N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas: o rural como espaço singular e ator coletivo. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15, p. 87-145, 2000.

WILKINSON, J. Perfis Emergentes do setor agroalimentar. *In*: MALUF, R. S.; WILKINSON, J. (org). **Reestruturação do sistema agroalimentar: questões metodológicas e de pesquisa**. Redecapa, p. 27-44, 1999.

WILKINSON, J. Sociologia econômica, a teoria das convenções e o funcionamento dos mercados: "inputs" para analisar os micro e pequenos empreendimentos agroindustriais no Brasil. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 805-824, 2002.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER) NO TERRITÓRIO RURAL SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE (RN): O DESAFIO DA ADEQUAÇÃO SÓCIO-TÉCNICA

Emanoel Márcio Nunes¹
Mônica Soares Cruz²
Vívian Menezes da Silva³

RESUMO

O objetivo é analisar as ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte (RN), demonstrando as limitações de integração com o crédito e a organização coletiva, e evidenciando a necessidade da adequação sócio-técnica para o desenvolvimento rural. A metodologia utilizada foi a do “Diagrama de Venn”, e a técnica utilizada foi a realização de visitas aos dez municípios que compõem o Território. Os resultados se basearam nos levantamentos e no roteiro de entrevistas com prestadores de ATER, associações e atores dos dez municípios do Território, que, de forma participativa, avaliaram as ações de ATER. Concluindo, percebe-se a necessidade de um modelo de ATER capaz de promover maior integração com o crédito e à organização coletiva e que incorpore mais as questões relacionadas com a adequação sócio-técnica.

Palavras-chave: ATER, desenvolvimento territorial, gestão, sustentabilidade.

AGRICULTURAL EXTENSION (ATER) IN THE RURAL TERRITORY SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE (RN): THE CHALLENGE OF SOCIO TECHNICAL ADEQUACY

ABSTRACT

The objective is to analyze the actions of Agricultural Extension (ATER) in the rural territory of Sertão Central Cabugi and Litoral Norte, Rio Grande do Norte state, Brazil, demonstrating the limitations of integration with rural credit and collective organization, and highlighting the need for socio-technical adequacy for the rural development. The methodology used was the “Venn Diagram”, and the technique used was to carry out visits to the ten municipalities that make up the territory. The results were based on the surveys and the interview script with ATER providers, associations and actors from the ten municipalities in the territory, who, in a participatory way, evaluated the ATER actions. In conclusion, there is a need for an

¹Graduado em Economia (UFRN). Mestrado em Economia (IE/UFU). Doutorado em Desenvolvimento Rural (PGDR/UFRGS). Professor dos Programas de Pós-Graduação em Economia (PPE/UERN) e em Planejamento e Dinâmicas Territoriais do Semiárido (PLANDITES/UERN). E-mail: emanoelnunes@uern.br

²Graduada em Economia (UFRN). Mestrado em Economia (UFRN). E-mail: monicasoares25@yahoo.com.br

³Graduada em Economia (UERN). Mestranda em Planejamento e Dinâmicas Territoriais do Semiárido (UERN). E-mail: menezesvivian123@gmail.com

ATER model capable of greater integration with rural credit and collective organization and incorporate more issues related to socio-technical adequacy.

Keywords: Agricultural extension, territorial development, manager, sustainability.

1. INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios da agricultura familiar é tornar realidade a interação entre os pilares do tripé constituído pelo acesso ao crédito, organização coletiva e acompanhamento técnico. O não alinhamento entre esses três elementos tende a reduzir a capacidade tecnológica dos agricultores e limitar as possibilidades de dinamização no meio rural, além de reproduzir um ambiente com pouca estrutura e com atividades precárias. Isso reafirma a importância das ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no cotidiano dos agricultores familiares e suas organizações coletivas, para construir soluções tecnológicas e melhor desempenho.

Nessa perspectiva, fazem parte dos princípios da extensão rural uma série de atividades desenvolvidas no sentido de transformar sistemas produtivos no meio rural. Essas ações se fundamentam em políticas, especialmente na Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), criada em 2003 e implementada a partir de 2004. No ano de 2010, a PNATER se tornou lei e foi institucionalizada através da Lei 12.188/2010. Desde então, essa política vem sendo orientada pelo Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PRONATER), e elaborada com base nos princípios da sustentabilidade, considerando a cultura e a capacidade coletiva dos agricultores familiares e a diversificação da agricultura familiar. O PRONATER é o mecanismo orientador da implantação da PNATER e define as diretrizes e metas para os serviços públicos de ATER no país, sendo elaborado anualmente para cada Plano Safra da Agricultura Familiar, com base nos Programas Estaduais de ATER e nas demandas do segmento da agricultura familiar.

Na agricultura familiar o papel desempenhado pelos serviços de ATER tem destaque, pois é fundamental para o processo de inclusão por meio do contínuo aperfeiçoamento dos sistemas de produção e dos mecanismos de acesso a recursos, considerando sempre a necessidade constante do aprendizado, da tecnologia e da infraestrutura de produção econômica. Os serviços de ATER têm a capacidade, ainda, de internalizar inovações (*innovation production*) e incentivar o surgimento de novidades (*novelty production*) e de formas de organização coletiva, a exemplo das cooperativas, associações e redes de comercialização. Assim, o modelo principal a ser adotado pelas ações de ATER precisa superar problemas resultantes dos modelos agrícolas convencionais, por décadas fomentados. Isto exige novas posturas que envolvam gestores, entidades prestadoras do serviço de assistência técnica e agricultores familiares, de forma participativa e inovadora.

Acredita-se que a ATER tem papel fundamental quanto a inovação no processo de desenvolvimento rural, no qual a agricultura familiar contribui como ambiente adequado, o que torna necessário os serviços de acompanhamento e de modernização de técnicas e práticas para resultar no campo mais produtivo, viável economicamente e atrativo socialmente. Diante disso, as questões que se colocam são: tendo em vista a agricultura familiar considerada precária, qual a realidade das ações de ATER no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, no Rio Grande do Norte, especialmente na integração com a organização coletiva e o crédito? E qual a contribuição e quais dificuldades de se adotar a adequação sócio-técnica no âmbito da agricultura familiar?

Como pressuposto, o fato do Território se constituir num ambiente frágil de desenvolvimento, as ações de ATER não se encontram em plena harmonia com o crédito rural e a organização coletiva, e a adequação sócio-técnica ainda se apresenta um desafio, precisando ser adaptada às necessidades do Território. Assim, o objetivo é analisar as ações de ATER, destacando a sua capacidade de integração com o crédito rural e a organização coletiva, e evidenciando a necessidade da adequação sócio-técnica no Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

2.1 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL E A ADEQUAÇÃO SÓCIO-TÉCNICA

Ao longo de muitos anos, e muito devido à modernização agrícola brasileira, as atividades relacionadas aos serviços de ATER apresentaram caráter difusionista em que, segundo Paiva (1971), tanto o processo de adoção de tecnologias (na esfera micro) pelo produtor, como a expansão dos pacotes tecnológicos (na esfera macro) pelas políticas governamentais, possuíam papel principal. Essa concepção difusionista vem desde início dos anos 1950, por influência de empresas privadas, a exemplo do grupo Rockefeller, com a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), em Minas Gerais, no ano de 1949. A partir dos anos 1950 técnicos brasileiros foram enviados para os EUA, com a finalidade de fazer cursos em um processo de qualificação direcionada à concepção difusionista de ATER.

No entanto, conforme Nunes *et al.* (2020), a concepção de ATER em que o padrão técnico deveria ser baseado na transferência de tecnologias se afirmou com a Lei n. 6.126, de 6 de novembro de 1974, momento em que foi realizado o processo de estatização do Sistema Brasileiro de Extensão Rural com a criação da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER). Neste contexto, em que a lógica de inovação passou a se alinhar aos preceitos das contribuições de Hayami e Ruttan (1985), os agricultores familiares eram induzidos à condição de depositários de tecnologias e de conhecimentos exógenos, sendo estes introduzidos muitas vezes “de cima” sem considerar as suas reais necessidades e de forma nem sempre adequada nas suas propriedades.

Com o processo de desestruturação das atividades, segundo Nunes *et al.* (2020), a redução da oferta e da qualidade dos serviços de ATER nos anos 1990 aconteceu devido à extinção da EMBRATER, surgindo discussões em torno de uma nova concepção de ATER pública, sobretudo após a criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), em 1996. De acordo com Caporal e Ramos (2006), através do Decreto nº 4.739, de 13 de junho de 2003, o órgão responsável para coordenar as ações de ATER, o Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural (DATER), saiu do Ministério da Agricultura (MAPA) para o então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e, no ano de 2003, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) foi criada, e efetivamente executada a partir do ano de 2004.

Conforme Nunes *et al.* (2020), a PNATER foi criada em 2003 e implementada a partir do ano de 2004, enquanto Política Nacional de ATER, se tornando lei no ano de 2010 e incorporada ao Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (PRONATER). Cabe ressaltar que a mesma Lei 12.188/2010 que instituiu a política foi a que, ao mesmo tempo, criou o programa. A proposta de ATER sugerida pela

PNATER, conforme Caporal e Ramos (2006), é a que vem até os dias atuais e propõe um caráter menos difusionista e mais extensionista, trazendo consigo o apelo à sustentabilidade, além da diversificação da agricultura familiar em dinâmicas endógenas de desenvolvimento rural. Na PNATER são sugeridos métodos mais participativos com tecnologia e conhecimentos com ação mais intensiva e contínua, numa concepção que tende a ser contrária à de Hayami e Ruttan (1985).

Essa nova concepção de ATER sugerida pela PNATER está alinhada com a literatura internacional, em que contribuições como as de Ploeg e Wiskerke (2004), Ploeg (2008), Brunori *et al.* (2008), Knickel *et al.* (2009) e Moschitz *et al.* (2015) dão ênfase ao que passaram a definir inovação de “segunda ordem”. Para acontecer essa “segunda ordem”, são necessárias mudanças na internalização da inovação no sentido de realinhar a dinâmica da agricultura com as demandas reais da sociedade. Esta perspectiva reforça a necessidade de ações de ATER com característica mais extensionista, capazes de introduzir inovações (*innovation production*) e criar condições para que novidades (*novelty production*) possam surgir, especialmente no âmbito da agricultura familiar. Na verdade, essa perspectiva analisa aspectos institucionais das redes de aprendizagem e qualificação para uma agricultura familiar sustentável em dinâmicas regionais de desenvolvimento rural, sinalizando para atividades mais alinhadas com ponto de vista da adequação sócio-técnica.

Conforme Dagnino e Novaes (2005), a adesão à adequação sócio-técnica visa suprir a necessidade de parte essencial de uma prática em disseminação utilizada no sentido de apoiar iniciativas e empreendimentos a competirem com inovação alternativa e diversificada, mas em nível mais igualitário com os empreendimentos que utilizam inovações padronizadas, modernas e convencionais. Ou seja:

A adequação sócio-técnica pode ser entendida como um processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico (esteja ele já incorporado em equipamentos, insumos e formas de organização da produção, ou ainda sob a forma intangível e mesmo tácita), não apenas aos requisitos e finalidades de caráter técnico-econômico, como até agora tem sido o usual, mas ao conjunto de aspectos de natureza socioeconômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade (DAGNINO; 2014).

De acordo com Katz e Cibotti (1976), a adequação sócio-técnica pode ser concebida por semelhança ao processo, associado a uma dinâmica de ajustes pelo aprendizado, a exemplo dos processos industriais dos anos 1960 ou dos pacotes tecnológicos que definiram modelos exógenos de modernização da agricultura a partir dos anos 1970, na qual a tecnologia dos países centrais foi introduzida e adaptada às condições de ambiente e técnico-econômicas brasileiras. No sentido de Katz e Cibotti (1976), a adequação sócio-técnica pode ser traduzida como uma dinâmica que possibilita ajustes do conhecimento tecnológico, acontecendo no processo produtivo e sem as limitações às definições hegemônicas de caráter econômico. Na verdade, pode ser estendida para além do econômico, considerando aspectos sociais, políticos e ambientais na relação ciência, tecnologia e sociedade.

Neste sentido, a possibilidade de adoção de um modelo de desenvolvimento alternativo impõe que o conhecimento “convencional” seja instrumento de uma adequação sócio-técnica para que, de uma forma mais participativa, o conhecimento alternativo seja capaz de se alinhar e atender aos seus valores e interesses. A adequação sócio-técnica é compreendida como a intervenção humana direta sobre o processo de criação da tecnologia, como

também para uma nova configuração tecnológica visando interesses coletivos de um determinado segmento. É neste caminho que, na compreensão de Feenberg (2005), a adequação sócio-técnica se caracteriza e se define quando a tecnologia é submetida a valores e interesses diretamente relacionados à ação humana. Dessa forma, devido ao nível do controle humano, seja quando da sua elaboração ou no momento da necessidade da adequação a outros valores e interesses, estes últimos são diferentes dos originais.

Assim, de acordo com Novaes:

(...) como forma de viabilizar a possibilidade do processo transformador da adequação sócio-técnica, Feenberg propõe uma reconfiguração da técnica convencional incluindo “[...] variáveis como participação democrática no processo de trabalho, variáveis ambientais, critérios de saúde no trabalho, do impacto da técnica na saúde dos consumidores e desenvolvimento das potencialidades intelectuais dos trabalhadores” (NOVAES, 2007).

Já na compreensão de Coelho (2015), a adequação sócio-técnica combina as perspectivas da tecnociência com o humanamente controlável e como portadora de valores, pois a tecnociência é envolvida de valores capitalistas de caráter mais econômico que os reproduzem, que sinalizam para modelos insustentáveis e dificultam a transformação social. Na verdade, a questão não estaria no conhecimento em si, e sim na pequena capacidade de êxito das institucionalidades que agem como indutoras de modelos tecnológicos exógenos. No entanto, devido ao fato de não serem descartados totalmente, se busca sobre eles adotar um controle mais humano, mais coletivo e com maiores níveis de igualdade.

Trazendo para o ambiente da agricultura, especialmente dos agricultores familiares e suas organizações coletivas, os elementos utilizados para definir a adequação sociotécnica nesse contexto conduzem para a natureza de sua complexidade e diversificação. A dinâmica da produção agropecuária revela graus diferenciados de modernização, ou seja, em posições particulares da relação tempo-espço a produção agrícola torna-se artificial, enquanto em outras posições ela é baseada, principalmente, se não exclusivamente, no capital natural, o que é definido por Ploeg (2008) pelo conceito de *co-produção*⁴. Outro elemento importante é a base de recursos⁵, que pode ser construída de forma extensiva ou limitada, sendo a tecnologia ajustada e controlada por atores diretamente envolvidos, numa adequação socio-técnica, ou levar estes atores à submissão e ao controle externo. Para Ploeg (2008), a base de recursos é a infraestrutura de produção econômica que proporciona o espaço de manobra do agricultor familiar, e ela não se separa de elementos opostos, a exemplo do capital e do trabalho, ou do trabalho mental e manual. Nesta, os recursos tecnológicos representam uma unidade orgânica e são controlados pelos atores diretamente envolvidos, e a regulação é derivada do

⁴ De acordo com Ploeg (2008), co-produção seria a melhoria contínua da técnica e das práticas através do investimento no trabalho familiar (a exemplo da construção de sistemas de irrigação), e o tempo gasto muitas vezes no melhoramento dos recursos (criando animais mais produtivos através de seleção, ou obtendo melhores variedades de plantas), ambos a base de recursos e o processo de produção tendem a ser cada vez mais melhorados. Dessa forma, mais rendimentos resultarão em maiores ganhos, os quais, por sua vez, irão compensar a quantidade de trabalho acrescentado.

⁵ A *base de recursos* é, ao longo do tempo, formada e aperfeiçoada pelos agricultores familiares e define os graus de mercantilização e os diferentes *estilos de agricultura* dos núcleos a partir do padrão tecnológico adotado, seja este constituído por tecnologias modernas e obtidas externamente, produzidas no interior da propriedade ou através da combinação das duas situações.

repertório cultural da localidade. Nesse ambiente é destacada a centralidade no trabalho familiar, onde sua intensidade deverá considerar a quantidade e a qualidade. E nesse contexto fazem-se necessários os serviços de ATER, pois os movimentos de aproximação ou distanciamento com mercados variam na mesma proporção (PLOEG, 2008).

Tentando caracterizar a condição da agricultura familiar, para efeito deste estudo, Ploeg (2008) coloca que o agricultor familiar está apto a produzir níveis crescentes de valor adicionado, ou de valor agregado. E é o foco no valor adicionado o que distingue o modo familiar de produção de outros modos, pois nesse, segundo Ploeg (2008), a constituição da base do recurso se aproxima da adequação sócio-técnica. Neste contexto, os recursos materiais, tecnológicos e sociais disponíveis representam uma unidade orgânica e são ajustados e controlados pelos atores diretamente envolvidos no processo de trabalho. E quanto às institucionalidades, as relações entre os atores ocorrem no âmbito regional, e são derivadas dos mecanismos locais de regulação e do *repertório cultural* (PLOEG, 2008).

A defesa de Ploeg (2008) é a de que a essa centralidade no trabalho familiar deverá associar três elementos essenciais: 1) a natureza das tecnologias aplicadas, as quais deverão ser alternativas e orientadas no sentido contrário às convencionais; 2) uma importância especial à intensificação e investimento no trabalho familiar, este visando níveis crescentes de qualidade; e 3) a produção de novidades (*novelty*) tecnológicas que surgem com as necessidades de ajuste no processo de produção, onde se torna fundamental o acompanhamento técnico (ATER). Considerando a tecnologia na associação entre os três pontos citados por Ploeg (2008) no processo de mudança, ela se apresenta como um elemento importante que afeta o funcionamento da economia local e regional, seja a tecnologia alternativa ou convencional, sendo responsável pela alteração nas estruturas tanto no âmbito interno da unidade de produção como nas relações com o ambiente externo.

Esse processo dá forma a um ciclo no qual a qualidade do trabalho familiar é aprimorada pelo aprendizado tecnológico, se constituindo em um ambiente em que se faz necessário a presença constante e contínua dos serviços de acompanhamento técnico (ATER) aos agricultores familiares e suas organizações coletivas. No Brasil, este tipo de serviço se caracterizou historicamente pelo apoio preferencial dado àquelas dinâmicas rurais mais integradas da modernização baseada em tecnologias convencionais, especialmente assumindo o papel de difusão da *crença* na noção de progresso.

Os recursos utilizados destacados na análise foram basicamente a terra, os recursos financeiros (crédito), o trabalho familiar (em cooperativas) e a tecnologia associada ao acompanhamento técnico (ATER). Assim, a partir das estratégias, sejam pelo caminho da organização coletiva ou das empresas globalizadas, da intensificação do trabalho familiar, no sentido da estratégia *labour-driven intensification* definida por Ploeg (2008), ou por maior contratação de força de trabalho, do uso intenso de tecnologias convencionais ou alternativas, acredita-se que cada dinâmica agrícola apresenta resultados diferenciados. Do ponto de vista técnico, esse rendimento aumenta com o uso crescente de insumos e fatores de produção por objeto de trabalho, ou eficiência técnica melhorada, partindo de práticas e ações no nível micro baseadas na organização coletiva, na agregação de valor e no acesso a mercados. O foco dessa estratégia se concentra na criação de oportunidades para cada vez mais pessoas possam permanecer no campo, o que, para Ploeg e Wiskerke (2004), serviços de ATER são necessários na agricultura familiar por esta se apresentar como ambiente fértil para o surgimento de novidades

(*novelty production*) e de inovações (*innovation production*), e, conseqüentemente, para a adequação socio-técnica.

Esse é um *approach* que se apresenta adequado para a dinamização econômica nos Territórios, especialmente via ações de ATER fundamentadas na concepção menos difusionista e mais extensionista da PNATER, ou na perspectiva de inovação de “segunda ordem”. Para Nunes *et al.* (2018), essa constatação se justifica quando da melhor utilização da estrutura econômica e de organização coletiva dos agricultores familiares (sua base de recursos), com a capacidade de fazer surgir tecnologias e técnicas novas de produção, as quais possibilitam o que Ploeg e Wiskerke (2004) definem *seeds of transition* (sementes da transição). Para Ploeg e Wiskerke (2004), as novidades e as inovações possuem trajetórias diferentes, pois enquanto as inovações seriam exógenas, convencionais e definidas como padrão, as novidades seriam endógenas, alternativas e diversificadas e se caracterizariam pela contextualização, internalização e territorialização.

A contextualização diz respeito às condições como os agricultores adquirem o conhecimento para ajustar tecnologias e gerar as novidades no âmbito econômico, social e institucional da agricultura familiar. Geralmente, conforme Stuver e Wiskerke (2004), as novidades e as inovações são o resultado da “fusão de crenças e concepções” entre o mundo dos agricultores em que, de acordo com Oliveira *et al.* (2011) “predomina o contato com a natureza e o uso do conhecimento natural, com mundos de cientistas, ambientalistas, consumidores, extensionistas, etc., em que predomina mais o conhecimento científico”. A internalização refere-se à dinâmica endógena a partir da base de recursos que sustenta a produção das novidades (e a adequação socio-técnica), e onde predomina o uso de recursos internos, dinâmica que acontece numa região ou unidade produtiva familiar. De acordo com Oliveira *et al.* (2011), isso faz com que as novidades sejam alternativas mais eficientes, pois, com rearranjos no uso dos recursos, os agricultores conseguem aumentar a produção e baixar os custos da atividade agrícola. E, por último, conforme Stuver e Wiskerke (2004), a territorialização envolve a ideia de que as novidades nascem de dentro em um local, ou território, e para Oliveira *et al.* (2011), o surgimento depende do tempo, do aprendizado e da cultura em que o trabalho agrícola está inserido.

Neste sentido, Nunes *et al.* (2018) chamam a atenção para formas de ação do desenvolvimento que no âmbito territorial têm permitido um avanço significativo visando deslocar a perspectiva da adequação socio-técnica como alternativa nas soluções tecnológicas na agricultura familiar dos Territórios. Entretanto, ainda há uma insistência na introdução e adoção de tecnologias convencionais da modernização agrícola, refletindo a necessidade de mudança, a exemplo da inovação de “segunda ordem”, na concepção de ATER nos Territórios rurais.

Com base nessa perspectiva, o Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, no Rio Grande do Norte, é pouco desenvolvido, talvez por reproduzir receitas antigas em modelos que se baseiam em concepções tecnológicas convencionais. Para Silva *et al.* (2017) e Nunes *et al.* (2019), a sua constituição teve o enfoque territorial como identidade numa estratégia essencialmente integradora de espaços, de atores, mercados e políticas de intervenção. As bases fundamentais para a sua formação tiveram como pilares o discurso da equidade, do respeito à diversidade, da solidariedade, da justiça social, do sentimento de pertencimento, da valorização da cultura e da inclusão produtiva e da gestão social (NUNES *et al.*, 2019).

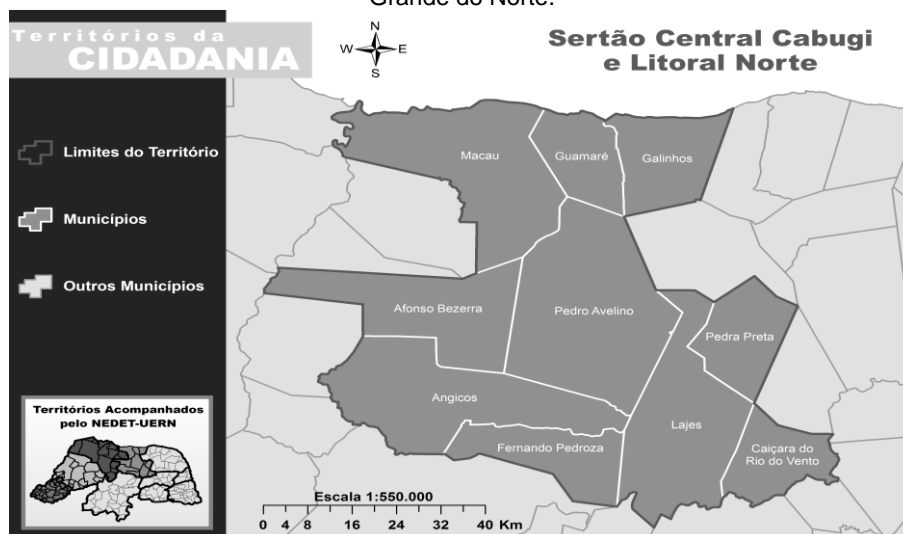
Como enfatiza Nunes *et al.* (2015a), a concepção de desenvolvimento territorial no Brasil é relativamente recente e tem influenciado o Estado na organização dos atores no sentido de engendrar dinâmicas locais e regionais por meio de políticas de desenvolvimento. As políticas públicas são fundamentais quando da contribuição para integrar o tripé acesso ao crédito, organização coletiva

e acompanhamento técnico, além de possibilitar a adequação socio-técnica no processo de dinamização e desenvolvimento dos Territórios. Assim, a partir da percepção de que o rural não pode ser visto apenas como um espaço de produção agrícola, uma nova concepção de ATER deve considerar aspectos econômicos, culturais, sociais e ambientais, apesar das dificuldades nos processos da adequação sócio-técnica.

3. METODOLOGIA

O Rio Grande do Norte é composto por dez Territórios, no entanto, este trabalho concentra-se no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, que foi criado no ano de 2008, mas reconhecido como Território apenas no ano de 2013. Este Território rural abrange uma área de 5.215,156 Km² e é formado por 10 municípios: Afonso Bezerra, Angicos, Caiçara do Rio do Vento, Fernando Pedroza, Galinhos, Guararé, Lajes, Macau, Pedra Preta e Pedro Avelino, conforme figura 1.

Figura 1 – Recorte do Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, Rio Grande do Norte.

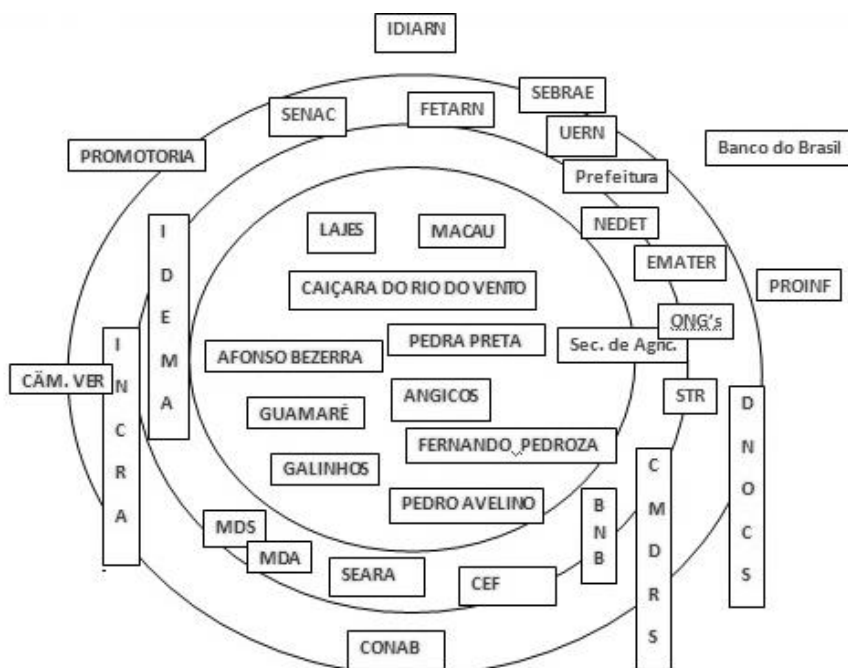


Fonte: Brasil (2016).

Para buscar aferir a qualidade dos serviços de ATER no Território, foi realizado um levantamento a partir de roteiro norteador enviado pela Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), do então Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Os entrevistados foram técnicos de ATER (EMATER e Organizações da Sociedade Civil), representantes de associações dos dez municípios, dois agentes de desenvolvimento cedidos pelas dez prefeituras municipais, e três representantes de entidades privadas que também atuam no Território com serviços de ATER. A percepção dos envolvidos pode ser considerada de significativa relevância para o levantamento das demandas por soluções tecnológicas, considerando as informações qualitativas como base para estratégias de ação, o que possibilitou aos agricultores a problematização de sua realidade e a comparação entre os municípios do Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.

A metodologia foi a do “Diagrama de Venn” (KUMMER, 2007), conforme a figura 2, utilizada durante as visitas nos dez municípios que compõem o Território Sertão Central Cabugi e litoral Norte, o que permitiu representar a interconexão de várias instituições ou pessoas-chave dentro de uma comunidade ou organização, que a partir dos elos criados são importantes na tomada de decisão. Foram repassadas ao grupo informações preliminares da sistematização para leitura, discussão e tirada de conclusões, e os agricultores familiares, os sindicatos, as igrejas selecionaram as organizações com toda autonomia e flexibilidade com as quais mantêm contatos e ou que influenciam no desenvolvimento e perspectiva dos residentes do meio rural.

Figura 2 –Diagrama de Venn do Território Rural do Sertão Central Cabugi e litoral Norte.



Fonte: Levantamento pesquisa de campo (2017). Elaboração dos autores.

No centro do diagrama colocaram-se todos os dez municípios e em sua volta as instituições, as quais tiveram seus nomes escritos em tarjetas. A distância do centro e as tarjetas demonstram o grau e a importância da relação, ou seja, quanto mais próximos maior o contato entre si e a influência no desenvolvimento do processo entre o público beneficiário e as entidades pertencentes às esferas de poder federal, estadual e municipal. Assim, as tarjetas com maior proximidade representam instituições ou instâncias que se apoiam mais diretamente, e as tarjetas com maior distância são as que fornecem pouco apoio aos agricultores.

Foram realizados 22 encontros no período de 26 de agosto a 19 de setembro de 2016, todos relatados de forma escrita com a participação de pesquisadores, técnicos e agricultores familiares para levantar informações, qualificá-las através da reflexão coletiva, e quantificá-las, utilizando técnicas

participativas e propiciando a construção do conhecimento sobre a contribuição de cada ente público. E, paralelo a estas atividades, foi realizada uma ampla revisão bibliográfica com o intuito de interpretar e explicar o ambiente empírico, acompanhada pela busca e organização de dados de fontes secundárias, estes analisados e apresentados nos resultados.

Procurou-se compreender quais entidades se propunham a possibilitar ou fomentar a inserção e uma maior qualidade das políticas públicas para o atendimento das demandas por soluções tecnológicas. As entidades foram se adaptando ao longo da sistematização, e o que orientou modificações das tarjetas até o seu formato final foi a influência maior ou menor do público participante por entidade. Especificamente, foi possível visualizar a importância da entidade dentro de uma abordagem sistêmica e compreender as lacunas existentes, pois estas lacunas estariam dificultando alternativas tecnológicas e seus ajustes, além de não integrarem políticas fundamentais para a dinamização e desenvolvimento do Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O TERRITÓRIO RURAL SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE E AS FORMAS RECENTES DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER)

Segundo dados do IBGE (2017), o Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte possui uma população de 92.242 habitantes nos dez municípios que o constituem, dos quais 30.626 residem na área rural, correspondendo a 33,2% do total. Quanto às suas características socioeconômicas, um dos pontos que chama a atenção é a disparidade entre os municípios com relação ao Produto Interno Bruto (PIB) e o PIB *per capita*. Dos dez municípios que constituem o Território, três se destacam: Guamaré, Macau e Galinhos. O PIB de Guamaré alcança os R\$ 1,37 bilhões para uma população de pouco mais de 12 mil habitantes, chegando à impressionante renda *per capita* de R\$ 110.063,42⁶, uma das maiores do país. Macau e Galinhos apresentam PIB *per capita* de R\$ 30.072,61 e R\$ 22.998,94, respectivamente, como mostra a tabela 1. Os demais municípios possuem renda *per capita* aproximadas.

⁶ Essa disparidade no PIB dos municípios é devido ao repasse dos royalties sobre a produção de petróleo e gás, no qual Guamaré, Macau e Galinhos se destacam com PIBs *per capita* mais elevados.

Tabela 1 – Características socioeconômicas do Território Rural Sertão Central Cabugi, Litoral Norte, 2017.

Município	PIB (em R\$ mil)	PIB per capita (R\$)	População			
			Rural	%	Urbana	Total
Afonso Bezerra	64 684	5 780,03	5.085	47,1%	5.759	10.844
Angicos	90 945	7 639,24	1.464	12,7%	10.085	11.549
Caiçara do Rio do Vento	25 570	7 241,46	782	23,7%	2.526	3.308
Fernando Pedroza	21 339	7 113,03	417	14,7%	2.437	2.854
Galinhos	56 255	22 998,94	921	42,3%	1.238	2.159
Guamaré	1 365 226	110 063,42	7.997	64,6%	4.407	12.404
Lajes	74 800	6 814,22	2.313	22,2%	8.068	10.381
Macau	924 703	30 072,61	6.988	24,1%	21.966	28.954
Pedra Preta	19 234	7 377,66	1.600	61,7%	990	2.590
Pedro Avelino	42 443	5 906,31	3.051	42,5%	4.120	7.171

Fonte: IBGE (2017). Elaboração dos autores.

O aspecto econômico destacado nas disparidades entre os municípios do Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte esconde uma face desigual e de subdesenvolvimento, apesar do Território possuir uma diversidade econômica baseada em recursos naturais capaz de possibilitar muitas oportunidades. No meio rural são encontradas atividades agrícolas e uma agroindústria artesanal que processa frutas, carnes e laticínios, além de uma agricultura familiar ainda precária que tem buscado se afirmar e se estruturar. Nos municípios litorâneos destaca-se a atividade industrial ligada à exploração de sal marinho, petróleo e gás natural, ceramista e mineral, com intensa ampliação de parques de energia eólica.

No entanto, apesar da abundância em recursos naturais, da existência de atividades econômicas importantes, da presença marcante de estabelecimentos da agricultura familiar e de cooperativas, a fragilidade socioeconômica do Território é revelada nos seus indicadores de desenvolvimento humano, especialmente o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) das Nações Unidas. Como mostra a tabela 2, os municípios do Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte possuem estabelecimentos rurais familiares, poucas cooperativas e apresentam IDH-M abaixo de 0,5, um baixo desenvolvimento considerando a escala entre 0 e 1.

Tabela 2 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), estabelecimentos rurais e organizações cooperativas dos municípios do Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.

Município	IDHM			Estabelecimentos agropecuários			Cooperativas da agricultura familiar
	1991	2000	2010	Agricultura Familiar	Não Familiar	Total	
Afonso Bezerra	0,343	0,456	0,585	754	42	796	01
Angicos	0,401	0,528	0,624	125	54	179	01
Caiçara do Rio do Vento	0,274	0,428	0,587	220	88	308	-
Fernando Pedroza	0,310	0,476	0,597	25	28	53	-
Galinhos	0,303	0,417	0,564	3	16	19	-
Guamaré	0,344	0,444	0,626	148	25	173	-
Lajes	0,351	0,486	0,624	303	68	371	02
Macau	0,405	0,556	0,665	68	25	93	01
Pedra Preta	0,279	0,388	0,558	261	29	290	01
Pedro Avelino	0,289	0,469	0,583	509	116	625	01

Fonte: IBGE (2017) e SESCOOP-RN (2018). Elaboração dos autores.

Quanto às atividades agropecuárias do Território, as consideradas de maior relevância são a ovinocaprinocultura e a bovinocultura leiteira, seguida da piscicultura e da produção de mel em pequena escala, além da pesca artesanal nos municípios litorâneos, sendo a sardinha o principal produto. A criação de ovinos e caprinos é a maior vocação, pois esses animais se adaptaram e se desenvolveram com facilidade às condições edafoclimáticas do semiárido.

A pesquisa mostrou que o leite é o produto mais processado, seguido da carne, sendo estes dois produtos destinados para mercados locais e regionais. A Associação dos Criadores de Ovinos e Caprinos do Sertão do Cabugi (ACOSC), sediada no município de Lages, e a Associação de Produtores Agropecuaristas do Sertão de Angicos (APASA), sediada no município de Angicos, são vinculadas às cooperativas e principais organizadoras dos produtores da região. A APASA é uma importante agroindústria para a cadeia produtiva de animais, por possuir uma estrutura de processamento do leite com capacidade de 20.000 litros de leite/dia.

A cadeia produtiva dos animais, que tem o leite e a carne como os principais produtos, é também a que faz funcionar o maior número de estabelecimentos com agroindústria rural no Território. Como mostra a tabela 3, a manteiga, o queijo e o requeijão, carne de bovinos, de suínos e carnes de outros animais (estas sendo de caprinos e ovinos, aves etc.) são os produtos predominantes nas agroindústrias do Território. Esses produtos afirmam a característica do meio rural do Território e um elo com as ações de ATER. E as agroindústrias, apesar de iniciativas de dinamização das mais promissoras, ainda são estruturas artesanais e frágeis, pois surgiram nos últimos quinze anos como sementes de uma possível transição.

Tabela 3 – Número de estabelecimentos agropecuários com agroindústria familiar rural (em unidades).

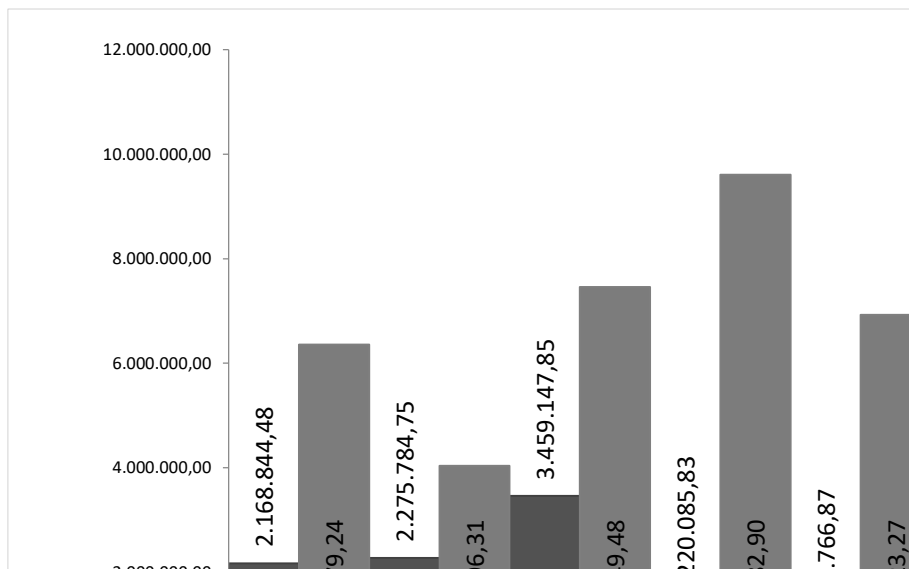
Municípios	Total	Do- ces/ ge- léias	Fari- nha man- dioca	Fu- bá mi- lho	Man- teiga	Queijo/ requei- jão	Car- ne bovi- nos	Carne suínos	Carne outros animais	Car- vão vege- tal
Rio G. do Norte	4164	208	600	5	172	1363	59	188	485	320
Afonso Bezerra	42	3	-	1	1	5	-	2	25	2
Angicos	8	1	-	-	-	5	-	-	1	-
Caiçara do Rio do Vento	50	1	-	-	-	4	-	5	28	12
Fernando Pedroza	19	1	-	-	-	8	-	-	-	10
Galinhas	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Guamaré	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lajes	117	-	-	-	-	13	1	5	42	56
Macau	3	-	-	-	1	2	-	-	-	-
Pedra Preta	43	5	13	-	-	12	-	3	-	10
Pedro Avelino	141	-	-	-	-	8	1	5	97	30
TOTAL Território	424	11	13	1	2	58	2	20	193	120

Fonte: IBGE (2017). Elaboração dos autores.

Como constatado na pesquisa, o maior entrave para ampliar as agroindústrias do Território é a pouca estrutura e a reduzida diversificação de cadeias produtivas, e, em especial a de animais, na qual a média de produção alcança apenas 14 litros/dia em tempos de seca. Outra limitação vem dos agricultores, que não acreditam que a ovinocaprinocultura, por ser entregue a empresários e não à cooperativa, possa se tornar a principal cadeia de dinamização econômica do Território e ambiente para novidades e a internalização de inovações.

Considerando a importância da interação entre o crédito, organização coletiva e acompanhamento técnico para que as políticas de ATER obtenham cada vez mais um melhor desempenho, se faz necessária a existência de uma infraestrutura produtiva e de organização coletiva por parte da agricultura familiar, que é mais comumente construída por meio de financiamentos. Quando a agricultura familiar já possui boa infraestrutura produtiva e de organização coletiva, a obtenção de crédito tende mais para a modalidade custeio, pois este é um recurso financeiro de curto prazo que age como insumo e é utilizado na estrutura para gerar riqueza nova. Quando a infraestrutura existente é precária e deficiente, a tendência é obter cada vez menos recursos de custeio e mais da modalidade investimento, que é um recurso de longo prazo utilizado para construir a estrutura. E foi justamente essa segunda constatação que prevaleceu com os valores de crédito obtidos, informados no gráfico 1, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no Território, de 2011 a 2018.

Gráfico 1 – Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte: valores do PRONAF custeio e investimento (em R\$) de 2011 a 2018.



Fonte: SEAD (2019). Elaboração dos autores.

Essa é uma das características de regiões pouco desenvolvidas com atividades agrícolas precárias e de baixo desempenho, onde a insuficiência e a deficiência da estrutura de produção e de organização coletiva reduzem a obtenção do crédito custeio, impossibilitando a geração de riqueza nova e, conseqüentemente, limitando a dinamização das atividades e as ações de ATER. Da mesma forma, entre as modalidades de microcrédito no Território que operacionalizam o PRONAF B, segundo Nunes *et al.* (2015b), a maior parte do AGROAMIGO foi aplicada em investimento pecuário, conforme tabela 4.

Tabela 4 – Dez anos do AGROAMIGO Investimento e custeio no Sertão Central Cabugi e Litoral Norte de 2005 a 2015.

TERRITÓRIO SERTÃO CENTRAL CABUGI E LITORAL NORTE											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Custeio agrícola	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custeio pecuário	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	17,4	1,88	1,25
Investimento agrícola	0,00	5,53	7,54	5,91	1,91	0,47	0,74	0,07	8,38	2,82	0,00
Investimento pecuário	100,0	94,4	92,4	94,0	98,0	99,5	99,2	99,6	74,1	95,3	98,7

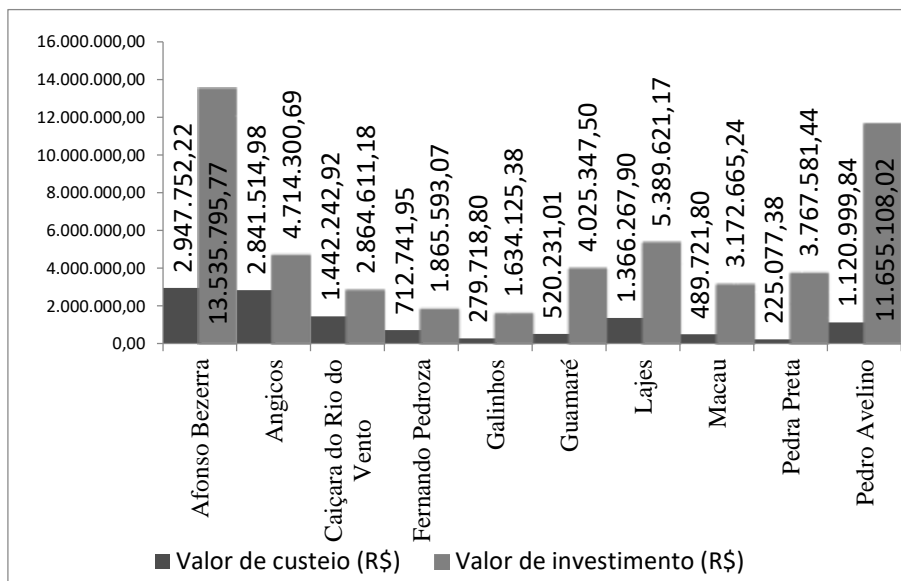
Fonte: Nunes *et al.* (2015b).

As modalidades investimento e custeio agrícola e pecuário do AGROAMIGO mostram, ainda, uma pequena capacidade do Território de gerar diversificação das atividades rurais, limitando-se tanto na produção como nas

iniciativas de agroindústria artesanal na cadeia produtiva de animais. A concentração em apenas uma cadeia produtiva de caráter tradicional, com pouca capacidade para gerar agregação de valor, tem limitado formas recentes de ATER e não tem sido uma boa estratégia. Ou seja, a concentração na cadeia produtiva de animais tem se mostrado insuficiente para desencadear processos e internalizar inovações (*innovation production*), fazer surgir novidades (*novelty production*) e possibilitar oportunidades, a exemplo da estratégia *labour driven-intensification*.

Quando analisada a distribuição dos valores do PRONAF por município, a pesquisa revelou que Afonso Bezerra e Pedro Avelino foram os que mais obtiveram recursos do crédito da modalidade investimento (e menos custeio) no período de 2011 a 2018, conforme se observa no gráfico 2. Esses dois municípios são os que possuem os maiores números de estabelecimentos familiares do Território, com significativa presença de projetos de reforma agrária, onde Afonso Bezerra possui 754 estabelecimentos e Pedro Avelino possui 509 estabelecimentos. Em seguida, se destacam na obtenção dos recursos do crédito da modalidade investimento (e ainda menos custeio) os municípios de Lages, Angicos, Guamaré e Pedra Preta.

Gráfico 2 – Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte: PRONAF custeio e investimento/município (em R\$) no período de 2011 a 2018.



Fonte: SEAD (2019). Elaboração dos autores.

Cabe ressaltar que, na maioria das vezes, as políticas são descontínuas e não levam em conta as especificidades por desconsiderar a diversidade e a heterogeneidade dos Territórios. E o caráter bem-sucedido do desenvolvimento territorial tende a surgir por meio do engendramento de projetos econômicos relacionados com serviços contínuos e de qualidade de ATER, que sinalizem para um padrão alternativo baseado na ação coletiva e na sustentabilidade. A noção de sustentabilidade que tem acompanhado as ações no Território implica em formas recentes de ATER, com tecnologias alternativas (*novelty production*) à inovação padrão (*innovation production*).

No entanto, quando analisados os registros de atendimentos de ATER e de famílias atendidas no Território no período de 2011 a 2018, os dados da pesquisa mostram uma ação descontínua das ações de ATER, apresentando um vazio de 2011 a 2013 e a presença mais significativa de 2014 até 2016, conforme se observa na tabela 5. Os registros de atendimentos de ATER e de famílias atendidas de 2014 a 2016 são das ações executadas pela Universidade através do Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET), com a orientação da SDT/MDA. No momento em que a relação entre a Universidade e a SDT/MDA foi finalizada, as ações de ATER também foram deixando de existir, revelando a fragilidade dessa política devido à descontinuidade e à vulnerabilidade de uma agricultura familiar precária em que os agricultores passam a reproduzir o círculo vicioso de limitações na busca por soluções tecnológicas e adequação sócio-técnica.

Tabela 5 – Nº de atendimentos e de famílias atendidas com ATER de 2011 a 2018, no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.

Municípios	Assistência Técnica e Extensão Rural	20 11	20 12	20 13	2014	2015	2016	2017	20 18
Afonso Bezerra	Nº de atendimentos	-	-	-	174	211	268	160	43
	Famílias atendidas	-	-	-	114	112	94	23	22
Angicos	Nº de atendimentos	-	-	-	-	-	-	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	-	-	-	-	-
Caicara do Rio do Vento	Nº de atendimentos	-	-	-	30	78	23	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	30	27	22	-	-
Fernando Pedroza	Nº de atendimentos	-	-	-	128	65	101	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	62	34	37	-	-
Galinhas	Nº de atendimentos	-	-	-	-	-	-	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	-	-	-	-	-
Guamaré	Nº de atendimentos	-	-	-	-	-	-	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	-	-	-	-	-
Lajes	Nº de atendimentos	-	-	-	31	5	9	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	20	4	9	-	-
Macau	Nº de atendimentos	-	-	-	14	-	2	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	7	-	2	-	-
Pedra Preta	Nº de atendimentos	4	1	-	61	8	104	-	-
	Famílias atendidas	1	1	-	48	5	35	-	-
Pedro Avelino	Nº de atendimentos	-	-	-	68	117	19	-	-
	Famílias atendidas	-	-	-	51	45	19	-	-
Total de nº de atendimentos		4	1	-	506	484	526	160	43
Total de famílias atendidas		1	1	-	332	227	218	23	22

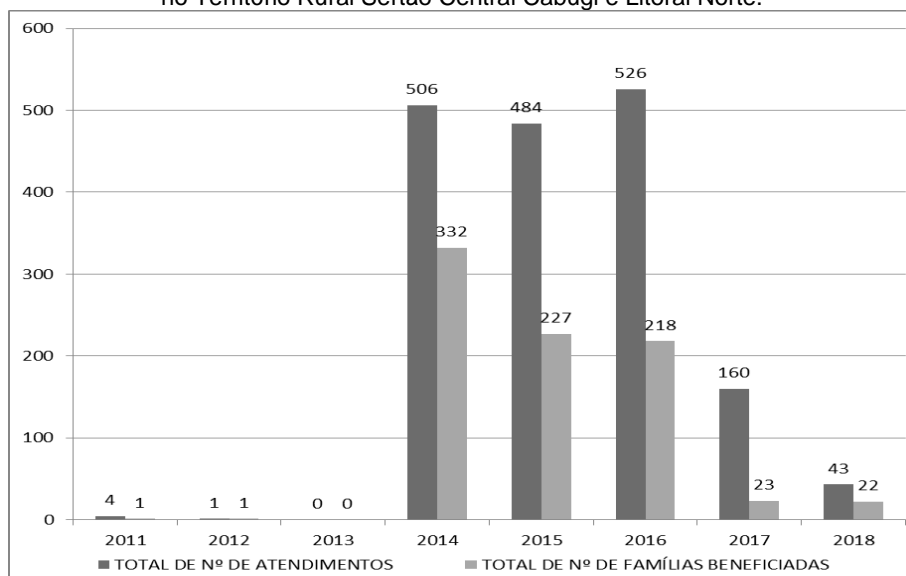
Fonte: SEAD (2019). Elaboração dos autores.

Considerando que as ações de ATER desempenham importante papel por consistir no apoio aos agricultores familiares e suas organizações coletivas quanto à busca por soluções tecnológicas que despertem as potencialidades da agricultura familiar, a sua descontinuidade ou ruptura leva à fragilidade e ao não funcionamento do tripé *organização coletiva-financiamento-assistência técnica*. Entre outros fatores, o reduzido número de registros de atendimentos e de famílias atendidas no Território no período de 2011 a 2018 sugere um baixo nível de participação dos agricultores

familiares em organizações coletivas, especialmente de cooperativas, e a pouca obtenção do crédito (que além dos valores reduzidos ainda predomina a modalidade investimento e muito pouco custeio).

Graficamente, nota-se a ausência dos registros de atendimentos de ATER e das famílias atendidas de 2011 a 2013, passando a ser registrados 506 atendimentos e 332 famílias atendidas em 2014, tendo uma leve queda para 484 atendimentos e 227 famílias atendidas em 2015, e um aumento para 526 atendimentos e 218 famílias atendidas no ano de 2016. Nos anos seguintes, 2017 e 2018, os dados da pesquisa revelam uma queda brusca no número de atendimentos de ATER e de famílias assistidas. De atendimentos foram apenas 160 em 2017 e só 43 em 2018, e famílias atendidas foram 23 e 22, respectivamente, mostrando a descontinuidade das ações de ATER no Território, conforme gráfico 3.

Gráfico 3 – Nº de atendimentos e de famílias atendidas com ATER de 2011 a 2018, no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte.



Fonte: SEAD (2019). Elaboração dos autores.

Enquanto política pública, as ações de ATER estiveram mais atreladas a soluções tecnológicas convencionais por meio de inovações técnica e institucional induzidas, na concepção de Hayami e Ruttan (1985), geralmente praticadas por organizações públicas e em apoio ao processo de modernização agrícola. Neste contexto, a ATER passou a focar na mudança técnica para o alcance de maiores níveis de produção e da produtividade visando alimentar complexos agroindustriais. A agricultura familiar foi parcialmente inserida e seguindo o modelo convencional.

Segundo os dados da pesquisa, os serviços de ATER no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte têm sido realizados por organizações públicas e privadas. Quanto às organizações públicas, é o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (EMATER) quem atua no Território com ações de ATER em consonância com políticas agrícolas definidas pelos governos

federal e estadual, com transferência de tecnologia e orientação gerencial. A partir da regulamentação da PNATER, em 2010, a EMATER vem se adaptando às orientações alternativas, a exemplo da concepção de “segunda ordem”. Quanto à formação acadêmica dos agentes dos seis escritórios da EMATER, três são técnicos de nível médio na área agropecuária e três são engenheiros agrônomos com nível superior.

Os técnicos atuam nos escritórios da EMATER ou em locais cedidos pelas prefeituras, buscando promover a transferência de conhecimentos tecnológicos aos agricultores familiares. Com equipe técnica reduzida, eles atendem ao público através de rodízio nos municípios e tentam prestar apoio a algum técnico das prefeituras. O quadro 1 apresenta apenas os municípios e as EMATERs entrevistadas no período de 26 de agosto a 19 de setembro de 2016.

Quadro 1 – Entidade pública que presta serviços de assistência técnica no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, 2016.

ENTIDADES PÚBLICAS				
ENTIDADE DE ATER	MUNICÍPIO	DESCRIÇÃO DA ENTIDADE	DESCRIÇÃO DO AGENTE	TEMPO DE ATUAÇÃO
EMATER	Caiçara do Rio do Vento	Inst. De Assist. Téc. E Ext. Rural	Técnico em Agropecuária	34 anos
EMATER	Lajes	Inst. de Assist. Téc. E Ext. Rural	Engenheira Agrônoma	14 anos
EMATER	Angicos	Inst. de Assist. Téc. E Ext. Rural	Engenheiro Agrônomo	15 anos
EMATER	Afonso Bezerra	Inst. de Assist. Téc. E Ext. Rural	Engenheiro Agrônomo	3 anos e 8 meses (bolsista)
EMATER	Pedra Preta	Inst. de Assist. Téc. E Ext. Rural	Técnico em Agropecuária	3 anos (bolsista)
EMATER	Fernando Pedroza	Inst. de Assist. Téc. E Ext. Rural	Técnico em Agropecuária	6 anos e 4 meses

Fonte: Levantamento pesquisa de campo (2016). Elaboração dos autores.

As prefeituras municipais, de um modo geral, disponibilizam um técnico para a EMATER, como é o caso do município de Fernando Pedroza. Em outros municípios, como Pedro Avelino, Afonso Bezerra e Pedra Preta, a EMATER contrata profissional através de processo seletivo para o preenchimento de vagas, ao invés de realizar concurso público. Assim, as ações de ATER têm sido regidas pelos prazos de execução das chamadas públicas que, ao final do prazo, têm todas as atividades reduzidas ou encerradas. Apesar do esforço dos serviços de ATER, os atores e entidades denunciam a precariedade das ações de ATER pública:

Existem poucos profissionais, estruturas físicas comprometidas, escritórios alugados, outros fechados pelo não pagamento, falta de sinal de internet e telefonia fixa, o material de expediente é insuficiente. (...) Isso gera em nós um

sentimento de desconfiança e distanciamento do público assistido, os agricultores familiares. A assistência técnica rural no Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte infelizmente não se consolidou e é difícil um bom trabalho devido à ausência e deficiência de infraestrutura e da frequente descontinuidade das políticas de ATER (Engº Agrônomo da EMATER, 56 anos, 12/10/2016).

Segundo os entrevistados, outros órgãos públicos assumem ações de ATER, a exemplo das secretarias municipais de agricultura, especialmente durante o preparo de solo e demais serviços básicos. Mas, de acordo com alguns entrevistados, essas ações complementares de ATER pública são insuficientes, pontuais, o que mantém serviços precários quanto aos atendimentos e às famílias de agricultores atendidas:

Mesmo com a boa vontade dos técnicos, que são muito esforçados e atenciosos, tanto a EMATER como as prefeituras não têm nos ajudado muito, eles têm muitas dificuldades de ajudar a gente. A gente já é só, sem organização, aí é mais difícil ainda eles nos acompanhar e orientar na produção no campo, na criação dos animais e na venda da nossa produção. Tem sido muito difícil, mas não culpo eles não (Agricultor familiar de Angicos/RN, 62 anos, 28/10/2016).

Outros municípios do Território utilizam serviços de ATER privada ou de Organizações Não Governamentais (ONGs), a exemplo de Pedro Avelino, Galinhos, Guamaré e Angicos. O município de Angicos possui o serviço público e privado e, quanto à formação os técnicos que prestam serviços privados de ATER, possuem a mesma dos técnicos das entidades públicas, conforme se observa no quadro 2. São técnicos de ONGs que concorreram a editais do MDA com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e com a Secretaria de Estado de Assuntos Fundiários e Apoio à Reforma Agrária (SEARA) para ações específicas e não para uma ATER ampla para a agricultura familiar.

Quadro 2 – Entidades privadas que prestam serviços de assistência técnica em 2016.

ENTIDADES PRIVADAS				
ENTIDADE DE ATER	MUNICÍPIO	DESCRIÇÃO DA ENTIDADE	DESCRIÇÃO DO AGENTE	TEMPO DE ATUAÇÃO
Cooperativa Terra Livre	Pedro Avelino/ Mossoró	Cooperativa de Assessoria Técnica e Ger. Desenvolvimento Sustentável Da Agricultura Familiar	Técnico em Agropecuária	14 anos
PRODUTEC	Galinhas e Guamaré	Associação de Assistência a produção do produtor rural	Técnico Agrícola e Gestor Ambiental	4 anos
ATECNORTE	Angicos	Assistência Técnica aos produtores do Nordeste	Técnico em Agropecuária	8 anos

Fonte: Levantamento pesquisa de campo (2016). Elaboração dos autores.

A ATER privada atuou em menor escala até o ano de 2012 até o ano de 2015 com ações de assessoria das ONGs e organizações sindicais na tentativa de suprir as carências específicas de assistência técnica pública. No entanto, a ATER privada não logrou o êxito esperado, sendo ela no Território estimulada, a partir de então, pela Universidade numa ação ampla de articulação:

A chegada da Universidade no Território em 2014 foi um dos pontos mais positivos que tivemos. Foi o momento mais intenso, onde a Universidade conseguiu articular e estimular para acontecer as ações de ATER pública e fez a gente sentir aproximar o conhecimento popular com metodologia mais científica e técnica para buscar soluções para a agricultura familiar. Por outro lado, entidades financeiras disponibilizam recurso de crédito do PRONAF, mas a não interação com a ATER e a alta inadimplência tem reduzido as operações. E, para nós, sem crédito não existe ATER, além de parte dos agentes de crédito criar desprezo, provocando distância dos agricultores (M. F. S: sindicalista, STTR, 34 anos, 04/11/2016).

Neste caso, para a intervenção de ATER acontecer, a adequação sócio-técnica no Território deveria se dar em dois momentos: na estruturação e organização coletiva dos agricultores familiares e ATER via formações. Na primeira, como as unidades familiares rurais possuem uma organização autogestionária, o conhecimento de gestão nesse tipo precisa ser garantido. No segundo, o aprendizado precisa se adaptar às situações concretas que surgem, daí a ideia de “adaptação sócio-técnica”. Essa adequação está relacionada ao conhecimento científico e tecnológico, já incorporado por um lado, e, por outro lado, é preciso pensar nos aspectos socioeconômicos que constituem a relação saber e sociedade. De acordo com um dos entrevistados:

A concepção científica e tecnológica difundida pelas ações de ATER com o estímulo da Universidade considerou as particularidades dos empreendimentos e a sabedoria do agricultor familiar do Território. Isso fez com que a adequação sócio-técnica fosse entendida por nós como o que se coloca entre o que funciona para modelos convencionais, tentando adaptá-los para as necessidades dos agricultores familiares, e não o inverso. (Engenheiro agrônomo da EMATER, 42 anos, 11/11/2016).

Nesse sentido, a adequação sócio-técnica estimulada pela Universidade nas ações de ATER no Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte, e afirmada na pesquisa durante a construção do Diagrama de Venn, pode ser definida como uma articulação que procurou aliar a construção científica derivada das pesquisas para aplicá-las às realidades da agricultura familiar, como a perspectiva *novelty production*, ou concepção de “segunda ordem”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A organização dos Territórios rurais possui suas fortalezas e fragilidades, e o grande dilema está em analisá-las com a mesma lógica dos empreendimentos convencionais: competitividade, quantidade de produção, investimentos etc. Já quando inseridos na agricultura familiar, são consideradas concepções alternativas, e de “segunda ordem”, a exemplo da diversificação e da sustentabilidade. É neste sentido que Dagnino e Novaes (2007) propõem a adequação sócio-técnica, dizendo que ela supre a necessidade de criação de um “substrato cognitivo” que auxilie alternativas a competirem de forma mais igualitária às convencionais.

Assim, falar da ATER é encarar as especificidades locais, suas implicações econômicas, sociais e culturais e seus desafios organizacionais. Todos podem se beneficiar dos “velhos” modelos, mas precisam se reinventar para dar conta dessas particularidades, daí a necessidade da adequação sócio-técnica. A pesquisa constatou que os modelos convencionais não se encaixam perfeitamente, e sem caráter científico e técnico os agricultores familiares não conseguirão se apropriar das velhas lições e adaptá-las. E as ações de ATER têm papel fundamental nesse processo, principalmente quanto à sua continuidade para obtenção da mudança.

De acordo com a PNATER, o desenvolvimento rural deve adotar processos alternativos de desenvolvimento endógeno, com práticas participativas e métodos sustentáveis, considerando a questão social e ambiental. Porém, a insuficiência dos financiamentos aos agricultores familiares reflete a ausência e deficiência de estrutura de organização coletiva e de produção que levam a atividades precárias. Esse cenário limita a atuação dos técnicos e reproduz um círculo vicioso, pois em atividades precárias as ações de ATER nem sempre são suficientes para garantir a efetividade dessa política.

A pesquisa constatou que no Território as ações de ATER pública e privada desenvolvidas a partir de órgãos como a EMATER, prefeituras, ONGs e sindicatos rurais se mostraram precárias e insuficientes. No entanto, a participação da Universidade aconteceu no sentido de estimular as ações de ATER numa articulação para fortalecê-las, pois no Território ainda existe pouca integração entre ATER, organização coletiva e crédito rural, contribuindo para limitar o processo de adequação socio-técnica. Por outro lado, a pesquisa revelou uma necessidade urgente para o atendimento da demanda dos empreendimentos, no sentido de encontrar soluções tecnológicas para os agricultores familiares e suas organizações coletivas, além de maior diversificação das cadeias produtivas e dos investimentos

para construir infraestrutura de produção econômica. A pesquisa constatou, ainda, o pouco uso dos recursos de custeio e a concentração dos investimentos numa única cadeia, o que revela uma precária infraestrutura e pouca diversificação econômica, na qual o crédito se mostra fragmentado, não atendendo as necessidades dos agricultores familiares.

Este trabalho conclui que, especialmente para o Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte é difícil integrar o tripé organização-crédito rural-ATER e há limites para o processo de adequação sócio-técnica. Assim, se faz necessário assumir novas formas de enxergar a produção, o consumo e a organização da agricultura familiar, considerando estratégias de *co-produção*, *labour-driven intensification* e *novelty production*. Essas estratégias possuem em seus fundamentos a organização coletiva e a diversificação e buscam criar soluções tecnológicas alternativas no sentido da sustentabilidade e da concepção de “segunda ordem”, que por vezes vão de encontro com os fundamentos de modelos convencionais da modernização.

Enfim, a adequação sócio-técnica contribui para uma nova ATER, pois propõe um processo educativo continuado, com ações mais participativas. Dessa forma, a nova concepção de ATER no Território Sertão Central Cabugi e Litoral Norte deve contribuir para reforçar a interação entre a organização coletiva e o crédito, por meio de práticas sustentáveis e diversificadas, mas possíveis de serem implantadas, pois precisam nascer do saber e da experiência do agricultor familiar.

6. AGRADECIMENTOS

Este trabalho faz parte de um conjunto de pesquisas desenvolvidas no âmbito da agricultura familiar, e agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo auxílio concedido através da Chamada *Encomendas COSAE MDA 2013 (APQ)*.

7. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Território Rural Sertão Central Cabugi e Litoral Norte (RN)**. Brasília: NEDET/UERN, mapa, colorido. Escala 1:550.000, 2016.

BRUNORI, G.; RAND, S.; PROOST, J.; BARJOLLE, D.; GRANBERG, L.; DOCKES, A. C. **Towards a conceptual framework for agricultural and rural innovation policies**. Projeto Insight. Report on the conceptual framework (WP1), 2008. 27 p. Disponível em: www.insightproject.net/files/poster_conceptual_frameworks_DBO.pdf. Acesso em: 12 mar. 2019.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável**: enfrentar Desafios para Romper a Inércia. Texto para discussão, Brasília, set. 2006. Disponível em: <http://agroecologia.pbworks.com/f/Artigo-Caporal-Ladjane-Vers%C3%A3oFinal-ParaCircular-27-09-06.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

COELHO, A. L. P. Adequação sócio-técnica e tecnologia social: os desafios na organização do trabalho da Associação de Reciclagem e Proteção Ambiental (ARPA). In: VII JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS (VII JOINPP), 2015, São Luís, MA. **Anais...** São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2015. p.11.

DAGNINO, R. “Ciência e tecnologia para a cidadania” ou adequação sociotécnica com o povo?. *In: Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas* [online]. Campina Grande: EDUEPB, p. 89-112, 2014.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. T. Adequação sócio-técnica na agenda das políticas Públicas. *In: II COLÓQUIO INTERNACIONAL CÁTEDRA UNESCO-UNISINOS (V ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE O MUNDO DO TRABALHO)*, 2005, São Leopoldo, **Anais...** São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2005.

FEENBERG, A. Teoria Crítica da Tecnologia: um panorama. *In: Tailor-Made BioTechnologies*, v.1, n.1, abri./maio, 2005. Disponível em: http://www.sfu.ca/~andrewf/feenberg_luci.htm. Acesso em: 01 set. 2019.

HAYAMI, Y.; RUTTAN, V. W. **Agricultural Development: an international perspective**. Baltimore: J. Hopkins, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 22 ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2017**. Disponível em: <https://metadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas>. Acesso em: 12 jul. 2018.

KATZ, J.; CIBOTTI, R. **Marco de referencia para un programa de investigación en ciencia y tecnología en América Latina**. Buenos Aires: Cepal, 1976.

KNICKEL, K., G. BRUNORI, S. RAND, J. PROOST. Towards a Better Conceptual Framework for Innovation Processes in Agriculture and Rural Development: From Linear Models to Systemic Approaches. **The Journal of Agricultural Education and Extension**, v. 15, p. 131–146, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13892240902909064>. Acesso em: 01 set. 2019.

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar**. Conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 2007.

MOSCHITZ, H.; ROEP D.; BRUNORI G.; TISENKOPFS T. Learning and Innovation Networks for Sustainable Agriculture: Processes of Co-evolution, Joint Reflection and Facilitation. **The Journal of Agricultural Education and Extension**, v. 21, n. 1, p. 1-11, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1389224X.2014.991111>. Acesso em: 01 set. 2019.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NUNES, E. M.; SILVA, V. M.; SÁ, V. C. Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): formação e conhecimentos para a agricultura familiar do Rio Grande do Norte. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 25, p. 458-482, 2020.

NUNES, E. M.; GONDIM, M. F. R.; SILVA, M. R. F. Identidade e reestruturação produtiva nos Territórios Açú-Mossoró e Sertão do Apodi, no Rio Grande do Norte. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v.27, n,1 p.137-166, 2019.

NUNES, E. M.; TÔRRES, F. L.; SILVA, M. R. F.; SÁ, V. C.; GODEIRO-NUNES, K. F. Dinamização econômica e agricultura familiar: limites e desafios do apoio a projetos de infraestrutura (PROINF) em territórios rurais do Nordeste. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 53, n. 3, p.529-54, 2015a.

NUNES, E. M.; ARAUJO, I. J.; FRANÇA, A. R. M.; LIMA, J. S. S. de; MEDEIROS, L. S. Microcrédito, Infraestrutura e Desenvolvimento Rural: o Agroamigo Investimento e Custeio na agricultura familiar de Territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**, v.46, p.53-69, 2015b.

NUNES, E. M.; FRANÇA, A. R. M.; LIMA, J. S. S.; MEDEIROS, L. S. Novidades (Novelty) na Agricultura Familiar e sua associação com a agroecologia na produção de hortifrutigranjeiros no Território Sertão do Apodi (RN). **Redes**, Santa Cruz do Sul, v.23, n,1 p. 213-236, 2018.

OLIVEIRA, D.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Produzindo novidades na agricultura familiar: agregação de valor e agroecologia para o desenvolvimento rural. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.28, p.17-49, 2011.

OOSTINDIE, H. BROEKHUIZEN, R. von. The dynamic of novelty production. *In*: PLOEG, J. D. van der and MARSDEN, T. (Eds.) **Unfolding Webs: The dynamics of regional rural development**. Assen: Van Gorgum, p. 262, 2008.

PAIVA, R. M. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura. Rio de Janeiro: **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 1, n. 2, p. 171-234, 1971.

PLOEG, J. D. van der. **The New Pansantries**: struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization. Earthscan, Sterling VA, London, 2008.

PLOEG, J. D. van der.; WISKERKE, J. S. C. (Eds.) **Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture**. Assen: Van Gorcun, 2004.

SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Painel de Políticas da Sead**, Brasília, 2019. Disponível em: <http://nead.mda.gov.br/politica/localidade/>. Acesso em 15 nov. 2019.

Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado do Rio Grande do Norte – **SESCOOP/RN**. Disponível em: <http://sescooprn.coop.br>. Acesso em: 29 jul. 2019.

SILVA, C. R. F. E.; SILVA, M. R. F.; NUNES, E. M. A operacionalização do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), na modalidade Compra com Doação Simultânea (CDS) no território Açú-Mossoró (RN). **Revista Extendere**, v. 5, p. 148-165, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/index.php/extendere/article/view/3573>. Acesso em: 01 set. 2019.

STUVIER, M.; WISKERKE, J. The VEL and VANLA Enviromental Co-operatives as a Niche for Sustainable Development. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. van der. *In: PLOEG, J. D. van der and WISKERKE, J. S. C. (Eds.) **Seeds of transition: essays on novelty production, niches and regimes in agriculture.** Assen: Van Gorcun, p. 119-148, 2004.*

PRODUÇÃO PARA O AUTOCONSUMO E COMPRA DE ALIMENTOS NO SUL DA BAHIA: O CASO DO ASSENTAMENTO BOM JESUS

Valtemir Santos Nascimento¹
Vanderlei Franck Thies²

RESUMO

A produção de alimentos para o próprio consumo integra de forma recorrente as estratégias de reprodução social das famílias agricultoras, o que contribui para a segurança alimentar e nutricional, a qualidade de vida e a ampliação da renda. O avanço das formas de agricultura engendradas pelos impérios alimentares têm impulsionado a expansão da produção comercial especializada, tensionando a produção para o autoconsumo. O presente estudo tem por objetivo mensurar o valor da produção agropecuária para venda e autoconsumo e dos gastos com a compra de alimentos, procurando identificar sua contribuição e seu impacto na renda das famílias agricultoras. Através de estudo de caso, realizado junto a famílias assentadas no Baixo Sul da Bahia, evidenciou-se que a produção para o autoconsumo é prática recorrente e contribui de forma expressiva na renda das mesmas, estando baseada no cultivo diversificado de vegetais e com escassa presença de produção animal. Já a produção agropecuária de caráter comercial mostrou-se pouco diversificada e altamente dependente do cultivo de cacau. A compra de alimentos é bastante intensa e compromete parte considerável da renda das famílias, destacando-se a aquisição de itens de origem animal e ultraprocessados.

Palavras-chave: agricultores, alimentação, reforma agrária, renda.

PRODUCTION FOR AUTOCONSUMPTION AND FOOD PURCHASE IN SOUTHERN BAHIA: THE CASE OF SETTLEMENT BOM JESUS

ABSTRACT

The production of food for own consumption repeatedly integrates the social reproduction strategies of farming families, which contributes to food security, quality of life and increased income. The advance of the forms of agriculture engendered by the food empires has driven the expansion of the specialized commercial production, tensioning the production for autoconsumption. The present study aims to measure the value of agricultural production for sale and autoconsumption and also the expenses with the purchase of food, seeking to identify their contribution and impact on the income of farming families. Through a case study, carried out with families settled in the South Bass of Bahia, it was shown that production for self-consumption is a recurrent practice and contributes significantly to the income of families, being

¹ Graduado em Agronomia (UFSM/Instituto Educar). E-mail: valtemir.snascimento@gmail.com

² Graduado em Agronomia (UFPel). Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento Rural (UFRGS). Professor do Instituto Federal Farroupilha (IFFAR – Alegrete). E-mail: vftc3@yahoo.com.br

based on the diversified cultivation of vegetables and with a little presence of animal production. The agricultural production of commercial character proved to be little diversified, being highly dependent on the cultivation of cocoa. The purchase of food is quite intense, compromising an expressive part of the families' income, highlighting the acquisition of items of animal origin and ultra-processed.

Keywords: farmers, food, land reform, income.

1. INTRODUÇÃO

O autoconsumo, ou “produção pro gasto”, é compreendido como a parcela da produção agropecuária produzida pelas famílias camponesas que é destinada ao consumo da própria família, incluindo todos os produtos de origem animal e vegetal, na forma *in natura* ou processada (GRISA; SCHNEIDER, 2008a; FONTOURA, 2012).

Essa modalidade de produção contribui para a estabilidade econômica (LEITE, 2003), a formação da renda e a geração de melhores condições de vida no campo, favorece a reprodução social das unidades familiares de produção (GAZOLLA, 2004; GRISA, 2007; BUSATO *et al.*, 2011; FONTOURA, 2012; JAEHN, 2019; THIES, 2020) e também faz frente à insegurança alimentar, além de apresentar maior sintonia cultural com as famílias (DOMBEK, 2006; DUVAL *et al.*, 2012). Assim, a produção de alimentos para o autoconsumo fortalece as possibilidades de permanência dos agricultores no campo, gera menor dependência dos mercados e estende suas margens de manobra, o que lhes possibilita maior autonomia (PLOEG, 2008).

Por outro lado, o modelo de agricultura engendrado pelos impérios alimentares, baseado na especialização e no ganho de escala, na artificialização dos sistemas produtivos e no desenvolvimento de cadeias longas, implica a crescente desconexão entre produção e consumo, a desnaturalização das dietas e a elevação do poder dos supermercados (PLOEG, 2008; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2017). Esses elementos, em conjunto, atuam como vetores contrários à produção para o autoconsumo. Essa modalidade de produção é típica das formas camponesa e familiar de agricultura, que apresentam diferentes graus de mercantilização, mas conservam a produção para autoconsumo como uma de suas estratégias de reprodução social.

Portanto, é parte do contexto das dinâmicas atuais de desenvolvimento rural a existência de forte tensionamento exercido pelas formas empresariais e capitalista de agricultura sobre a produção para o autoconsumo. Conforme Ploeg (2008), os impérios alimentares e os mercados agrícolas globais representam um novo fenômeno e geram fortes impactos na agricultura em qualquer lugar onde ela é desenvolvida. A lógica dos impérios alimentares busca mobilizar todos os espaços rurais e recursos disponíveis para a produção destinada ao mercado, desestimulando e limitando a produção alimentar diversificada para o autoconsumo. Esse tensionamento é acompanhado por um processo global de ampliação do protagonismo do capital financeiro, de intensificação do processamento dos alimentos e do poder da indústria alimentar, bem como da homogeneização da cultura alimentar (BURSCH; LOWRENCE, 2009; RITZER, 1983; NESTLE, 2013), que também atuam na contramão da produção para o autoconsumo.

A relevância da problemática analisada no presente artigo também advém de um cenário de mudanças e fragilização nas políticas públicas favoráveis à agricultura familiar e à reforma agrária, que haviam se iniciado em meados dos anos 1990 e que têm sofrido um processo de descontinuidade desde 2016 (MATTEI, 2017). Além disso,

em termos empíricos, sua importância é atestada pelos dados do Censo Agropecuário 2017, que revelam que cerca de 40% dos estabelecimentos agropecuários, no Brasil, têm na produção para o autoconsumo sua principal finalidade (IBGE, 2017). Ainda, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD-C) revelam a elevação da proporção da população abaixo da linha da pobreza nos espaços rurais, que passou de 12,5%, em 2014, para 17,5%, em 2018 (PNAD-C, 2019).

Nesse contexto, de antagonismo global dos impérios alimentares à produção para o autoconsumo e a fragilização do apoio das políticas públicas, somados ao crescimento nacional da pobreza rural, emerge a relevância do estudo das relações entre a produção agrícola com caráter comercial e aquela destinada ao autoconsumo nas unidades familiares de produção agropecuária. Pretende-se contribuir para a compreensão das dinâmicas atuais de reprodução das famílias agricultoras, analisando suas práticas produtivas e de compra de alimentos.

Considerando esse cenário, o objetivo deste trabalho é mensurar tanto o valor da produção agropecuária destinada ao autoconsumo e a venda, como o valor dos gastos com a compra de alimentos oriundos de fora dos estabelecimentos das famílias agricultoras. Pretende-se dimensionar a contribuição da produção para autoconsumo e venda na composição da renda familiar e a proporção do rendimento familiar que é comprometido com a compra de alimentos.

Para tal, no ano de 2019 foi realizado estudo de caso junto às famílias do Projeto de Assentamento Bom Jesus (PABJ), no município baiano de Igrapiúna. Este assentamento é formado por dezenove famílias e possui cerca de quinze anos de história e, apesar de não ter ocorrido a demarcação definitiva dos lotes, as famílias têm desenvolvido ao longo desse tempo a produção comercial e para o autoconsumo. Além disso, observações preliminares de campo também mostraram a recorrência da compra de alimentos entre as famílias assentadas, o que torna o assentamento um espaço adequado para a análise proposta.

Com isso, o presente estudo busca contribuir para o entendimento das dinâmicas atuais de desenvolvimento rural, enfocando especificamente as práticas de produção e de compra de alimentos através de sua valoração econômica. Em termos teóricos ele está ancorado na Perspectiva Orientada aos Atores (LONG, 2007; LONG; PLOEG, 1994), a partir da qual utiliza especialmente as noções de estilos e formas de agricultura. Esses conceitos constituem-se como relevantes instrumentos heurísticos para a análise dos processos sociais e a interpretação das dinâmicas contemporâneas de desenvolvimento rural (PLOEG, 1994; SCHNEIDER; ESCHER, 2014).

A seção que segue discorre sobre as referências conceituais acionadas e, na sequência, descreve-se o método utilizado para a realização do estudo. Depois disso, o contexto pesquisado é apresentado, sendo seguido e complementado pela exposição e discussão dos resultados observados. Com base neles, encerrando o artigo, apresenta-se as considerações finais.

2. ABORDAGEM CONCEITUAL: OS ESTILOS E AS FORMAS DE AGRICULTURA

A modernização da agricultura é compreendida como uma grande transformação nas suas dinâmicas sociais e produtivas, mediante o uso intensivo de máquinas, insumos industrializados e sementes melhoradas, ocorrendo um processo de crescente externalização do processo produtivo (CONTERATO, 2004; ALMEIDA, 2011). Isso implicou na ampliação da sua mercantilização, gerando fortes mudanças nos sistemas produtivos, cuja produção para o autoconsumo passa a rivalizar e disputar espaço e recursos com a produção comercial (GAZOLLA, 2004; GRISA, 2007).

A mercantilização da agricultura é entendida, conforme Conterato *et al* (2011), como um processo social no qual o mercado se apresenta como a esfera primordial e organizadora da reprodução social dos agricultores. Ploeg (2008) aponta que, através do jogo de forças no mercado, se estabelece e se controla globalmente os preços de produção e das mercadorias, com crescente imposição dos interesses dos impérios alimentares sobre o conjunto da agricultura onde quer que ela seja desenvolvida.

Nesse contexto adverso, os agricultores, no exercício de sua capacidade de agência, são ativos processadores de informações e produtores de estratégias, mobilizando seus recursos em distintas condições sociais, econômicas e ecológicas (LONG, 2007). De acordo com a disponibilidade de recursos e com seus repertórios culturais eles configuram diferentes estilos de agricultura e, através desses, modulam sua inserção na sociedade englobante (WANDERLEY, 2003), de forma mais ou menos mercantilizada (SCHNEIDER, 2010).

Assim, os estilos de agricultura representam os distintos modos de fazer agricultura, constituídos a partir das necessidades e possibilidades dos agricultores organizarem suas relações sociais e produtivas e, também, a partir de diferentes lógicas cognitivas que são inerentes à heterogeneidade social dos espaços rurais (CONTERATO *et al.*, 2011). Portanto, segundo as diferentes estratégias e com base nas distintas formas pelas quais os agricultores se relacionam com a sociedade englobante é que se configuram variados estilos de agricultura e, dentro de cada um deles, as modalidades de produção comercial e de autoconsumo podem ganhar maior ou menor relevo, bem como a prática de compra de alimentos externos ao estabelecimento rural pode ser mais ou menos intensamente ativada. Cabe destacar, conforme Garcia Jr. e Heredia (2009), a alternatividade existente na produção agrícola, que pode ser diferida no tempo, sendo destinada para o autoconsumo ou para a venda de acordo com as circunstâncias e segundo as estratégias de reprodução social desenvolvidas pelos agricultores.

A configuração de distintos estilos de agricultura representa a diversidade de interesses e estratégias dos agricultores frente às imposições de um contexto sob crescente influência dos impérios alimentares (PLOEG, 2008). Os estilos de agricultura, como fluxo de atividades conscientemente organizadas ao longo do tempo (PLOEG, 1994), são constituídos na dinâmica nem sempre convergente das aspirações dos agricultores com os interesses de outros atores. Daí emergem três diferentes formas de agricultura que, de acordo com Ploeg (2008), são a camponesa, a empresarial e a capitalista.

A forma camponesa se define como um modelo agrícola que se fundamenta no uso sustentado do capital ecológico, orientado para a melhoria das condições de vida das famílias. Esse tipo de agricultura se caracteriza por sua multifuncionalidade, mão de obra basicamente familiar, produção voltada para reprodução da unidade de produção e também para o mercado. A produção camponesa se caracteriza pelo seu reduzido grau de mercantilização, tendo um modelo de relação com os mercados fortemente baseado em circuitos curtos e descentralizados, onde produção e consumo alimentar possuem vínculos mais locais e regionais. Nessa forma de agricultura ocorre a pequena produção mercantil, que tende a escapar do controle direto do capital, tendo como uma de suas características a luta por autonomia (PLOEG, 2008, 2016).

A forma empresarial de agricultura é altamente especializada e voltada ao mercado. É fortemente dependente de capital financeiro e de tecnologias e insumos industriais, apresentando elevado grau de mercantilização. Exceto o trabalho, todos os demais elementos entram no processo produtivo como mercadorias, ocorrendo a produção simples de mercadorias. Já a forma capitalista de agricultura é guiada pela

maximização do lucro e emerge sob a égide do modelo agroexportador, constituída por uma extensa rede de empresas agrícolas de alta mobilidade que utilizam força de trabalho assalariada. Nessa forma de agricultura ocorre a produção capitalista de mercadorias, com a completa mercantilização do processo de produção. As formas de agricultura empresarial e capitalista operam crescentemente em escala global, sob controle do capital, através de um modelo centralizado que busca subordinar, conforme seus interesses, a produção e o consumo mundial de alimentos (PLOGG, 2008, 2009).

Cabe destacar que essas formas de agricultura são instrumentos heurísticos e não se apresentam na realidade de forma pura ou isolada, podendo ocorrer sobreposições no universo empírico. Assim, considerando esses elementos, em síntese, sustenta-se que na forma camponesa de agricultura estão presentes mais intensamente os estilos de agricultura mais autônomos e menos mercantilizados, nos quais o autoconsumo ganha maior relevo, reduzindo a intensidade da compra externa de alimentos pelas famílias agricultoras. Nas formas empresariais e, especialmente na capitalista, a produção para o autoconsumo é crescentemente subsumida pela produção comercial.

3. MÉTODO

A pesquisa foi realizada através de estudo de caso, dado que a questão de estudo diz respeito a um fenômeno contemporâneo, inserido em um contexto delimitado e com um grupo social específico, onde se busca entender em profundidade determinados aspectos da dinâmica social (YIN, 2001). Conforme Silveira e Córdova (2009), em relação aos objetivos, a pesquisa é descritiva e quanto aos procedimentos é classificada como de campo, mesclando o caráter qualitativo e quantitativo, pois aprofunda a compreensão do comportamento social dos assentados em relação à destinação da produção agrícola e a compra de alimentos, valendo-se, para tal, da mensuração e análise de variáveis quantitativas, oriundas dos sistemas produtivos e associadas aos hábitos alimentares das famílias.

Além de revisão de literatura e consulta a fontes secundárias, realizou-se pesquisa de campo. Foram coletados dados primários, durante o mês de fevereiro de 2019, por meio de entrevistas, utilizando-se um roteiro semiestruturado e a observação participante. A pesquisa de campo foi realizada no PABJ, no município baiano de Igrapiúna e as memórias de um dos autores também serviram como fonte complementar de informações, visto que o mesmo é morador do referido assentamento.

A proposta da pesquisa foi inicialmente apresentada para todas as famílias em assembleia do assentamento e elas puderam optar por participar ou não do estudo, sendo esse o critério de seleção dos participantes. As entrevistas foram agendadas de acordo com a disponibilidade das onze famílias que optaram por participar da pesquisa, o que representou 58% das famílias do assentamento. A maioria das entrevistas ocorreu nos finais de semana e à noite, o que favoreceu a participação de um maior número de integrantes das famílias. Elas foram gravadas e também realizou-se anotações em diário de campo.

Os dados relacionados aos sistemas produtivos, produção para o autoconsumo e renda familiar foram gerados e processados conforme os procedimentos descritos por Lima *et al.* (1995). Em relação ao consumo de alimentos das famílias, foram anotados os itens e quantidades de produtos comprados e consumidos semanal, mensal ou anualmente, conforme os hábitos das famílias. Esses dados foram autodeclarados e correspondem ao ano de 2018. Para o cálculo do valor gasto com a compra desses alimentos foram tomados, em fevereiro de 2019,

os preços desses itens nos estabelecimentos comerciais frequentados de forma mais recorrente pelos assentados e calculou-se o preço médio de cada produto. O gasto com a compra de alimentos resultou da multiplicação do preço médio de cada item pela quantidade adquirida ao longo de um ano. A soma dos valores anuais gastos na compra de todos os itens alimentares resultou no gasto total de cada família com a compra de alimentos.

O cálculo do valor da produção de autoconsumo também considerou os preços médios pagos pelos produtos nos mercados locais. Isso minimizou a subvalorização dessa produção, quando o preço dos produtos é atribuído segundo a percepção de preço dos agricultores, como destaca o trabalho de Tonezer *et al.* (2019).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CARACTERIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO BOM JESUS

O PABJ está localizado a 30km da sede do município de Igrapiúna. O município está localizado na região da Costa do Dendê e faz parte do território Baixo Sul, que é formado por quinze municípios situados na zona litorânea da Bahia. No município predomina a agricultura familiar, que representa 79,42% dos estabelecimentos rurais. As culturas permanentes ocupam a maior parte da área agrícola cultivada do município, destacando-se, sobretudo, o cacau, presente em 75,99% dos estabelecimentos e em proporções bem menores o guaraná, a seringueira, o cravo da Índia, o dendê e a banana. As culturas temporárias estão presentes em pequeno número de estabelecimentos e a produção pecuária é diminuta no conjunto do município (IBGE, 2017).

A criação do PABJ se insere no contexto histórico de lutas camponesas por terra na região sul da Bahia, que envolve a participação de comunidades quilombolas, movimento sindical, Comissão Pastoral da Terra e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). As famílias deste assentamento são oriundas de Igrapiúna e municípios do entorno, tendo tomado parte da luta por terra junto ao MST no ano de 2003, quando constituíram o acampamento Camucinho, em Igrapiúna. A ocupação da área da fazenda Manjerona, que possuía 400 ha, ocorreu em janeiro de 2004 e sua desapropriação ocorreu no ano de 2006. Nesse período as famílias viabilizaram sua permanência na área em acordo estabelecido com o proprietário, pois este tinha interesse em agilizar a desapropriação da fazenda.

Atualmente dezoito famílias fazem parte do assentamento. Quarenta pessoas constituem as onze famílias que participaram da pesquisa, destacando-se a elevada presença de crianças e jovens com até dezoito anos, que constituem cerca de dois terços dos integrantes das famílias. A comunidade dispõe de uma escola pública municipal multisseriada, com aulas até o quinto ano do ensino fundamental. Depois disso os estudantes são transferidos para outra escola, no assentamento vizinho, onde estudam até o nono ano. Após concluir essas fases, usualmente os adolescentes se encaminham para a cidade, para cursar o ensino médio. O nível de escolaridade predominante no conjunto dos entrevistados está na faixa da quinta até oitava série.

As famílias têm acesso à água encanada em suas residências e desde 2010 passaram a dispor de energia elétrica no assentamento. O serviço de internet não estava disponível no assentamento e o de telefonia celular mostrava-se bastante limitado, apresentando cobertura apenas em alguns pontos específicos do assentamento. Os meios de transporte do assentamento para a cidade são vans, ônibus escolar e caminhões, que prestam serviços de transporte. Geralmente, nos

finais de semana os assentados se deslocam para a cidade, onde realizam as compras dos alimentos que não são produzidos em seus lotes e que são comprados nos mercados locais.

As famílias do assentamento possuem pouco capital imobilizado em máquinas, equipamentos e benfeitorias destinadas às atividades agropecuárias. Além disso, a produção comercial é fortemente canalizada para empresas, com intermediação de atravessadores. O assentamento possui uma casa de farinha operada manualmente, sendo essa a única unidade de processamento de alimentos existentes no local. Os lotes das famílias possuem tamanho médio de seis hectares.

Na área do assentamento, antes de sua constituição, predominava a monocultura de cacau e este segue tendo grande peso nos atuais sistemas produtivos. As famílias assentadas seguem cultivando cacau com finalidade comercial. O sistema de cultivo do cacau no assentamento é o tradicional, denominado cacau-cabruca, cuja produção é feita de forma integrada à floresta, configurando um sistema agrossilvicultural, com elevada contribuição para a conservação ambiental. Nesse sistema não se retira a mata nativa para implantar um monocultivo de cacau, mas se faz o raleamento de árvores de menor porte, mantendo-se as maiores (PIASENTIN, 2011; LOBÃO, 2013). Outras espécies vegetais, especialmente frutíferas, podem integrar esse sistema, como: bananeira, abacate, laranja, jaca, cajá e rabotam.

Além disso, em pequena escala, as famílias mantêm outros cultivos, especialmente mandioca, graviola, cupuaçu, mamão e hortaliças. Estes são destinados prioritariamente para o consumo familiar, mas também podem ser comercializados pelas famílias, em feiras livres, no município de Igrapiúna e cidades mais próximas. É importante salientar que o conjunto das atividades agropecuárias no assentamento seguem os princípios da agroecologia, estando em curso o processo de certificação da produção.

O diálogo com as famílias assentadas tornou evidente a fragilidade do acesso às políticas públicas. Além dos lotes não terem sido oficialmente demarcados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), apesar de transcorridos quinze anos de constituição do assentamento, as famílias não contavam com serviço público de Assistência Técnica e Extensão Rural e também não eram beneficiadas por fontes públicas de crédito agrícola. O acesso aos mercados institucionais mostrou-se bastante limitado, alcançando apenas cinco famílias em 2014, através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

4.2. A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO ASSENTAMENTO

Todas as famílias pesquisadas produzem alimentos para o autoconsumo, que representa 12,83% do PB (Produto Bruto)³ total. Cada uma delas produz entre dez e quinze tipos de alimentos para o consumo familiar e, ao todo, produzem 21 diferentes produtos para o autoconsumo. Observa-se aí uma considerável diversidade de produtos que são destinados para o consumo próprio, com destaque para as frutas (laranja, jaca, graviola, abacate, rabotam, acerola, abacaxi, cajá) e hortaliças (jiló, quiabo, maxixe, abóbora, salsa, coentro, cebolinha, pepino e hortelã). Assim, no caso estudado, a produção para o autoconsumo contribui para a configuração de estilos de agricultura diversificados e com base em princípios agroecológicos, em consonância com resultados do estudo de Duval *et al.* (2012).

³ O Produto Bruto representa o valor monetário de tudo o que é produzido pela família, considerando tanto os diretamente consumidos como aqueles que são comercializados. O PB resulta do somatório da multiplicação da quantidade produzida pelo preço correspondente de cada produto.

Os dados evidenciam que a produção para o autoconsumo mantém-se como uma estratégia contemporânea levada a cabo por estes agricultores. Não se trata de resquícios do passado, mas uma prática social e produtiva amplamente acionada pelas famílias assentadas na perspectiva de sua reprodução social, o que corrobora os resultados de outros trabalhos de pesquisa (GRISA, 2007; DUVAL, 2009; DOMBECK, 2012; JAEHN, 2019; THIES, 2020) e revela a face camponesa das formas de agricultura desenvolvidas por estas famílias.

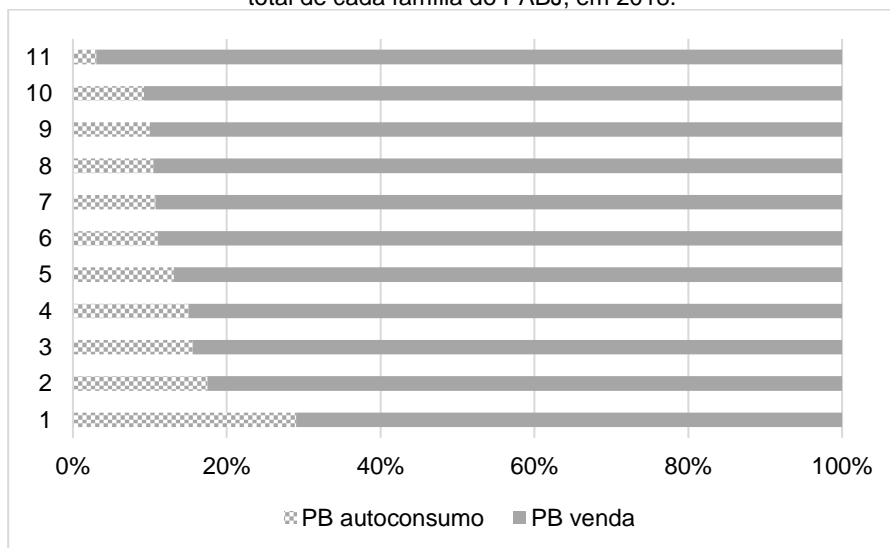
Além destes produtos, destinados exclusivamente para o autoconsumo, outros quatro são produzidos prioritariamente para o autoconsumo mas parcelas deles também são destinados para a venda, sendo eles: couve, cupuaçu, farinha de mandioca e banana. Eles são bastante secundários em termos do PB total e na composição da renda familiar, evidenciando sensível dissociação entre a produção destinada à venda e aquela destinada ao autoconsumo. Diferente de outros trabalhos de pesquisa, que apontam elevada conexão e complementaridade entre a produção para o autoconsumo e para a venda (GAZOLA, 2004; SALAMI, 2009; BUSATO *et al.*, 2011), no caso estudado, observa-se forte desconexão entre a produção comercial e aquela destinada ao autoconsumo, sendo a alternativa (GARCIA JR.; HEREIDA, 2009) uma estratégia pouco acionada e com reduzido impacto no valor da produção.

Todas as famílias desenvolvem produção agrícola para a venda, que representa 87,17% do PB total, constituída especialmente por cacau (68,87%) e guaraná (14,25%). Ou seja, na configuração de seus estilos de agricultura, essas famílias apresentam elevada dependência desses produtos na composição de suas estratégias de comercialização, ampliando sua vulnerabilidade relativamente às famílias com maior diversificação produtiva. Somam-se a eles, em proporções bem menores, na composição do PB total: seringueira, banana, farinha de mandioca, abacaxi, inhame, mandioca, urucum, cupuaçu e couve.

O cacau é produzido por todas as famílias, o guaraná por 90% delas e a seringueira e banana são cultivadas por cerca de metade das famílias. Esses são os principais cultivos que compõem a maior parte do PB da comercialização, dado que a produção animal é incipiente no assentamento, pois apenas duas famílias desenvolvem tal atividade. Elas criam galinhas que suprem cerca de metade da sua demanda anual. Conforme as observações de campo, a ampliação da produção animal é limitada, sobretudo, pela reduzida área de terra disponível para cada família (cerca de cinco ha), sendo que a maior parte dessas áreas estão ocupadas pelos cultivos comerciais, o que geraria, para aumento da produção animal, elevação dos custos com a aquisição de alimentos para os mesmos. Portanto, não há produção animal para venda e sua produção para o autoconsumo é pouco expressiva. Isso tende a reduzir a magnitude do valor total da produção para o autoconsumo. Pois, a presença de produtos de origem animal tende a exercer influência na elevação do PB de autoconsumo de famílias assentadas, sendo mais expressivo em sistemas produtivos com estilos de agricultura mais especializados na produção animal, como demonstrado por Fontoura (2012) e Jahen (2019).

O valor médio familiar do PB de autoconsumo anual é de R\$ 1.474,86, todavia a faixa de variação é bastante grande (mínimo de R\$ 290,00 e máximo de R\$ 2.439,00), com predomínio de valores em torno de R\$ 1.200,00. Para a grande maioria das famílias, a contribuição relativa da produção de autoconsumo no PB total fica entre 10% e 20%, como se observa na Figura 1. Ao agregar-se os diferentes itens alimentares que o compõem, a produção para o autoconsumo (como visto, representa 12,83% do PB total) torna-se a segunda atividade mais importante na composição do PB total, levemente superior à contribuição da venda de guaraná (que representa 12,43% do PB total).

Figura 1 – Participação relativa da produção para o autoconsumo e venda no PB total de cada família do PABJ, em 2018.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2019.

Em sua análise da produção para o autoconsumo entre agricultores familiares de diferentes regiões do RS, Grisa (2007) aponta que a contribuição média da produção de autoconsumo na composição do PB total variava de 25,50% a 31,80%. No caso das famílias estudadas esse valor é inferior (12,83%), mas se mostra dentro da faixa de valores encontrados por Jahen (2019), que analisou diferentes sistemas produtivos de assentamentos e encontrou diferentes tipos, cujo PB do autoconsumo variava entre 0,4% e 16,4% do PB total.

Cabe destacar, como demonstra Leite (2003), a variabilidade relativa da contribuição da produção para autoconsumo na composição da renda total das famílias em diferentes assentamentos, todavia em todos os casos a produção para autoconsumo desempenha papel fundamental no balanço orçamentário. Além disso, destaca o mesmo autor, ela apresenta importante efeito anticíclico, pois pode compensar as fases de menor rendimento monetário do lote, contribuindo para equilibrar a relação entre a oferta monetária irregular ao longo do ano gerada pela temporalidade descontínua do ciclo agrícola (GARCIA JR.; HEREIDA, 2009) com a demanda regular por alimentos.

Diversos estudos têm apontado a importância do trabalho feminino na produção para o autoconsumo e a diferenciação de gênero nas atividades rurais (GRISA; SCHNEIDER, 2008b; MENASCHE *et al.*, 2008; DUVAL, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2015). No caso estudado isso também foi percebido, em conformidade com o apontado por Garcia Jr. e Hereida (2009), que destacam o processo de diferenciação de gênero associado a divisão de espaços e papéis dos indivíduos no que tange a produção e consumo entre os camponesas, configurando o mundo das mulheres e dos homens como domínios distintos e complementares. Durante as entrevistas as declarações masculinas apontavam o envolvimento de toda família na produção para o autoconsumo, sem distinção de gênero. Todavia, as declarações femininas e a

observação participante permitiram perceber o maior protagonismo das mulheres na produção para o autoconsumo. Na produção comercial, destacadamente de cacau e guaraná, percebe-se presença mais intensa do trabalho masculino nas atividades de poda e roçada, mas nas atividades de colheita e pré-beneficiamento há intensa participação feminina.

4.3 COMPOSIÇÃO DA RENDA FAMILIAR

O valor médio da renda familiar total é de R\$ 1.241,47 por mês, com o predomínio de valores na faixa de R\$ 1.100,00 a R\$ 1.800,00. São quatro famílias que possuem renda total inferior a um salário mínimo mensal. Em termos per capita a situação é mais delicada, pois apenas uma família supera o valor de um salário mínimo mensal. Em termos médios, para o conjunto das famílias, a renda per capita mensal é de R\$ 310,37, predominando valores na faixa de R\$ 200,00 a R\$ 400,00.

Considerando os parâmetros brasileiros para a definição de pobreza e extrema pobreza⁴, nenhuma família seria enquadrada nessa situação, dado que aquela com menor renda per capita mensal alcança o valor de R\$ 183,84. Todavia, ao se considerar o parâmetro de extrema pobreza da Organização das Nações Unidas (ONU), para o monitoramento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁵, têm-se que três famílias estariam abaixo da linha da extrema pobreza e uma delas não é beneficiária do Programa Bolsa Família (PBF).

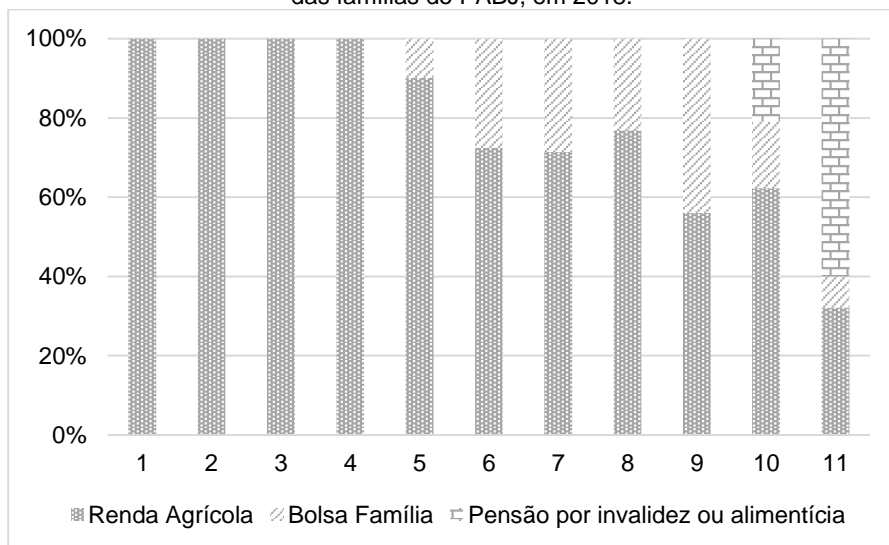
O baixo rendimento mensal per capita é explicado, em parte, pelo perfil etário das famílias, dada a existência de muitas crianças que não desempenham atividades produtivas. Isso afeta diretamente o equilíbrio entre a capacidade produtiva e a necessidade de consumo das famílias, em que a solidariedade intradoméstica explica, no caso estudado, a manutenção dos mais jovens pelos mais velhos, em função do ciclo de vida do grupo doméstico (GARCIA JR.; HEREIDA, 2009). Isso fica evidente ao se analisar os núcleos familiares que alcançam os maiores valores de renda per capita mensal, pois todos eles são compostos por apenas um indivíduo adulto. Com esse perfil existem três famílias que auferem renda média per capita mensal de R\$ 871,54, mostrando-se bastante superior à média do conjunto das famílias. Essas três famílias não recebem nenhum benefício previdenciário e sua renda é exclusivamente oriunda de atividades agrícolas.

Como se observa na Figura 2, a renda agrícola está presente em todas as famílias e na grande maioria dos casos é a principal fonte de renda. Destaca-se também que pouco mais da metade das famílias são beneficiárias do PBF e, em todos esses casos, a renda agrícola é maior que o referido benefício, demonstrando o caráter complementar que o programa desempenha na composição da renda total dessas famílias. Destaca-se que cerca de um terço das famílias tem como única fonte de renda a atividade agropecuária.

⁴ O Decreto nº 8.974, de 29 de junho de 2016, define que uma família está em situação de pobreza quando a renda per capita mensal for de até R\$ 170,00 e extrema pobreza quando a renda per capita mensal for de até R\$ 75,00.

⁵ Nesse caso considera-se o valor diário per capita de US\$ 1,90 dólares.

Figura 2 – Contribuição relativa das diferentes modalidades de renda na renda total das famílias do PABJ, em 2018.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2019.

A composição relativa da renda total do conjunto das famílias é assim constituída: renda agrícola (74,6%); renda do PBF (15,9%); pensão por invalidez e alimentícia (9,5%). Ou seja, em termos da composição de suas rendas, são famílias fortemente agrícolas. A predominância da renda agrícola reforça a importância da produção para o autoconsumo, pois como apontam Pozzebom *et al.* (2015), essa é uma prática bastante vantajosa para as famílias porque, em termos econômicos, permite que invistam em outras necessidades os recursos financeiros economizados com a produção daqueles alimentos consumidos pelas próprias famílias.

Cabe destacar que não existem aposentados entre as famílias pesquisadas. Isso revela um perfil demográfico distinto do panorama nacional apontado por Maia (2014), que destaca o envelhecimento da população rural e a presença crescente de aposentados nos domicílios rurais, conforme os dados dos últimos três Censos Demográficos. Tampouco se observaram casos de famílias que desenvolviam atividades não agrícolas, ou atividades agrícolas fora do estabelecimento, para a obtenção de renda. Portanto, nos casos estudados, a pluriatividade não é uma estratégia acionada pelas famílias, reforçando um caráter mais agrícola, pois, por um lado, priorizam a alocação do trabalho familiar no desenvolvimento do próprio estabelecimento. Por outro lado, isso também se explica pelo limitado dinamismo da economia regional, que fragiliza os nexos intersetoriais e a oferta de ocupações não agrícolas para as famílias agricultoras, conforme apontado por Conterato (2008).

4.4. COMPRA DE ALIMENTOS E IMPACTO NA RENDA DAS FAMÍLIAS

A pesquisa mostrou que as famílias assentadas consomem mais de 40 itens alimentares e, em torno da metade deles é oriunda dos sistemas produtivos das próprias famílias, com destaque para as frutas e hortaliças. Os demais produtos, como cereais e produtos de origem animal são adquiridos através de compras locais,

sobretudo, em supermercados e feiras na cidade de Igrapiúna e Camamu. A Tabela 1 apresenta os principais itens adquiridos, o volume consumido e o valor total desembolsado pelo conjunto das famílias ao longo de um ano. Destaca-se que os três itens que mais oneram as famílias são as carnes (bovina, de peixe e de frango), que juntas representam 56,74% de seu gasto total. Se a eles forem somados os demais gastos com produtos pecuários (carne suína, ovos, leite em pó, mortadela e calabresa), o valor total gasto com a compra de derivados animais alcança 70,29% dos gastos alimentares.

Tabela 1 – Principais itens alimentares comprados pelas famílias do PABJ, em 2018.

Produto	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Carne bovina (kg)	696	R\$ 17,00	R\$ 11.832,00
Peixes (kg)	840	R\$ 12,00	R\$ 10.080,00
Carne de frango (kg)	954	R\$ 4,50	R\$ 4.293,00
Leite em pó (kg)	198	R\$ 17,00	R\$ 3.366,00
Feijão (kg)	704	R\$ 4,00	R\$ 2.816,00
Arroz (kg)	888	R\$ 2,70	R\$ 2.397,60
Biscoito (kg)	696	R\$ 3,20	R\$ 2.227,20
Café (kg)	144	R\$ 10,00	R\$ 1.440,00
Ovos (dúzia)	432	R\$ 3,00	R\$ 1.296,00
Açúcar (kg)	634	R\$ 2,00	R\$ 1.268,00
Alho (kg)	84	R\$ 14,50	R\$ 1.218,00
Cebola (kg)	336	R\$ 3,00	R\$ 1.008,00
Óleo de soja (l)	240	R\$ 3,50	R\$ 840,00
Mortadela (kg)	144	R\$ 5,00	R\$ 720,00
Carne suína (kg)	59	R\$ 10,00	R\$ 590,00
Farinha de milho (kg)	132	R\$ 3,80	R\$ 501,60
Calabresa (kg)	36	R\$ 8,00	R\$ 288,00
Total	-	-	R\$ 46.181,40

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2019.

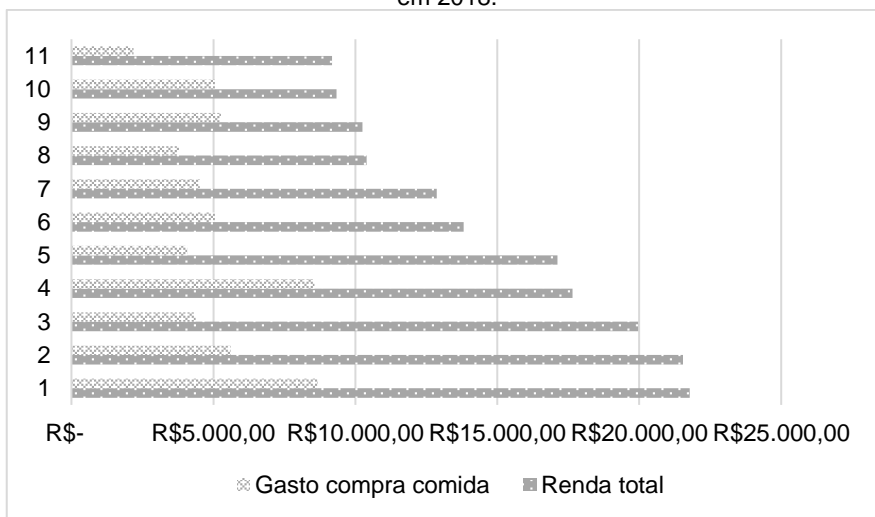
Os elevados gastos com a compra de produtos pecuários coloca em questão a composição dos sistemas produtivos e dos estilos de agricultura baseados exclusivamente na produção vegetal. No caso estudado, conformado por famílias que incluem em suas dietas produtos pecuários, mas não desenvolvem sua produção, essa configuração evidencia um forte limite, pois os gastos com a aquisição de derivados animais representam cerca de dois terços dos gastos com a compra de alimentos. Esse esforço financeiro, representado pelos gastos com a compra de carne, remete ao simbolismo de seu consumo. Além da importância nutricional, a carne tem elevado valor simbólico nas comunidades camponesas e seu consumo constitui uma prática social que amplia o status dos comensais, representando um alimento forte (WEDIG; MENASCHE, 2008; SALAMI, 2009), o que justifica o elevado dispêndio monetário para garantir seu consumo.

Observando-se a composição das dietas das famílias estudadas, que incluem a presença de produtos processados e ultraprocessados (mortadela, leite em pó e biscoitos), aponta-se que esses itens poderiam ser substituídos por alimentos que já são produzidos pelas famílias (como ovos de galinha), ou que poderiam passar a ser produzidos (como leite, carnes e biscoitos caseiros). Isso qualificaria suas dietas e geraria impacto positivo na renda familiar, já que os itens mencionados representam 13,67% dos gastos com a compra de alimentos, que não mais precisariam ser adquiridos.

Ao que se pode observar no trabalho de campo, a substituição dos produtos industrializados e ultraprocessados por alimentos de origem animal produzidos pelas próprias famílias esbarra em dois limites: a) por um lado, em termos objetivos, como destacado anteriormente, ela é limitada pelo reduzido espaço agrícola disponível, dado que as famílias dispõem área equivalente a cerca de um quarto do módulo fiscal do município de Igrapiúna, que é de vinte ha; b) por outro lado, em termos mais simbólicos, a tendência de crescente industrialização dos alimentos (PLOGG, 2008) e as estratégias impulsionadas pelas indústrias alimentares, entre eles o *lobby* e a propaganda (NESTLE, 2013), bem como a homogeneização e padronização cultural e das dietas alimentares (RITZER, 1983), além do alegado baixo custo, a disponibilidade e facilidade de armazenamento, parece estar conseguido afetar as preferências alimentares das famílias assentadas.

Na Figura 3 observa-se os valores da renda total e do gasto total com a compra de alimentos das famílias assentadas. O valor médio gasto com a compra de alimentos é de R\$ 5.195,24 por ano, variando de R\$ 2.191,20 até R\$ 8.672,10.

Figura 3 – Renda total e gastos com a compra de alimentos das famílias do PABJ, em 2018.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2019.

O conjunto dos gastos com a compra de alimentos absorve 34,87% da renda total das famílias pesquisadas. Em termos relativos, esses gastos comprometem de 21,83% a 54,18% da renda dessas famílias. Ou seja, em que pese a existência de produção para o autoconsumo em todas as famílias, elas gastam, em média, cerca de um terço do rendimento total com a compra de alimentos, evidenciando o

expressivo peso deste dispêndio no rendimento familiar. Como demonstrado, boa parte das famílias possuem baixos níveis de rendimento, o que remete à importância estratégica delas repensarem suas práticas de produção e consumo alimentar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mensurou o valor econômico da produção agropecuária destinada para o autoconsumo e para a venda e também dos gastos com a compra de alimentos, para dimensionar a contribuição e o impacto deles no rendimento de famílias assentadas no baixo sul da Bahia.

Evidenciou-se que a produção para o autoconsumo é uma estratégia de reprodução social adotada por todas as famílias, que desenvolvem a produção diversificada de alimentos destinada para esse fim, apontando para um perfil camponês do grupo estudado. A produção para o autoconsumo constitui uma das bases dos estilos de agricultura, centrada no cultivo agroecológico de vegetais, com escassa presença de produção animal. Como foi evidenciado a produção para autoconsumo contribui de forma expressiva na composição da renda familiar.

O estudo também revela que a produção agropecuária com caráter comercial apresenta elevada dependência do cultivo de cacau, que é predominante na composição da renda das famílias. Os estilos de agricultura constituídos na produção comercial também são baseados na agroecologia e mostram-se bastante independentes do mercado de insumos, mas, por outro lado, apontam para uma inserção subordinada e individualizada das famílias nas cadeias globais de valor, dado que essa produção não é beneficiada no assentamento e é comercializada através de atravessadores.

Nesse sentido, em que pese os benefícios ambientais do sistema de cultivo agrossilvicultural do cacau, aponta-se a importância de dialogar com as famílias sobre a importância da diversificação das atividades produtivas de caráter comercial e também sobre a configuração de novas modalidades de organização da produção, de agroindustrialização e comercialização dos produtos agropecuários, com especial destaque para as formas associativas, na perspectiva de ampliação de sua renda e autonomia. Nessa perspectiva, compreende-se que a intensificação da produção dos alimentos com características de alternatividade (couve, cupuaçu, farinha de mandioca e banana) constitui-se como um viés muito interessante a ser considerado pelas famílias.

Consoante às observações realizadas, ainda que sob um viés econômico, algumas sinalizações podem ser apontadas para compor uma pauta sobre desenvolvimento rural a ser dialogada com as famílias. Como demonstrado, parte expressiva da renda familiar é comprometida com a compra de alimentos, o que permite cogitar-se a possibilidade de discutir eventuais alterações nas dietas das famílias, de forma articulada com ajustes nos sistemas produtivos. Obviamente isso precisaria ser devidamente localizado no contexto cultural das famílias e de suas aspirações. O que se pretende destacar é que, na imbricação dos estilos de agricultura e das práticas alimentares – destacadamente a compra de alimentos, o estudo sinaliza para a importância da potencialização da produção animal já existente no assentamento e a eventual incorporação de outros pequenos animais nos sistemas produtivos, bem como a ampliação e diversificação da produção vegetal para o autoconsumo, aliado à substituição do consumo de produtos ultraprocessados por alimentos produzidos pelas próprias famílias.

Esta pauta deveria estar presente no escopo das políticas públicas, que se apresentam de forma incipiente no assentamento, bem como ter sua pertinência analisada pelas famílias assentadas. Os resultados aqui apresentados permitem

concluir que são ações de elevada importância para a qualificação das práticas alimentares e dos sistemas produtivos, tendo efeitos diretos e positivos na renda e na saúde do grupo analisado. Além disso, elas se alinham e apontam no sentido da potencialização de sistemas alimentares mais resilientes, sustentáveis e saudáveis.

Nessa perspectiva, o aprofundamento dos estudos remete a observação mais detalhada dos aspectos simbólicos associados a cultura alimentar, as práticas agrícolas e de comercialização desenvolvidas pelas famílias. Uma abordagem nessa perspectiva possibilitaria melhor compreensão da complexidade que envolve as práticas de produção e consumo entre os camponeses, dado o viés econômico que pautou o presente estudo. Isso possibilitaria avançar no entendimento das causas do frágil uso da estratégia da alternatividade, da cooperação e também das barreiras ao avanço da produção animal, para além dos limites identificados, destacadamente a disponibilidade de terra e a efêmera presença das políticas públicas.

6. AGRADECIMENTOS

Registramos nossos agradecimentos ao Instituto Educar (Pontão-RS), a Universidade Federal da Fronteira Sul (Erechim-RS) e ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), pelo suporte ao trabalho de pesquisa que fundamenta o presente artigo.

7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. **A modernização da agricultura**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

BURSCH, D.; LAWRENCE, G. Towards a third food regime: behind the transformation. **Agriculture and Human Values**, Amsterdam, v. 26, n. 4, p. 267-279, 2009. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-009-9219-4>. Acesso em: 15 jan. 2018.

BUSATO, M. A.; GALLINA, L. S.; DREYER, D. C.; QUADROS, J. C. de; LAVRATTI, E.; TEO, C. R. P. A. Segurança Alimentar e Nutricional e as condições do ambiente em assentamento rural de Santa Catarina. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 4, p. 555-559, out./dez. 2011. Disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2703.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2019.

CONTERATO, M. A. **A mercantilização da agricultura familiar no Alto Uruguai/RS: um estudo de caso no município de Três Palmeiras**. 2004. 208 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CONTERATO, M. A. **Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura: uma análise a partir do Rio Grande do Sul**. 2008. 290 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CONTERATO, M. A.; NIEDERLE, P. A.; RADOMSKY, G.; SCHNEIDER, S. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. *In*: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M (Orgs.). **Os atores do**

desenvolvimento rural: perspectivas teóricas e práticas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2011.

DOMBEK, L. A. **Autoconsumo e segurança alimentar em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema.** 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em engenharia Agrícola) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, UNICAMP, Campinas, 2006.

DUVAL, H. C. **Da terra ao prato:** um estudo das práticas de autoconsumo em um assentamento rural. 2009. 207 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2009.

DUVAL, H. C.; FERRANTE, V. L. S. B.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Autoconsumo e as escalas de diversificação agrícola em um assentamento rural. **Raízes**, Campina Grande, v.32, n.2, p. 32-55, jul./dez. 2012. DOI: <https://doi.org/10.37370/raizes.2012.v32.357>. Disponível em: <http://raizes.revistas.ufcg.edu.br/index.php/raizes/article/view/357>. Acesso em: 19 ago. 2018.

FONTOURA, A. F. **A produção para autoconsumo:** características e importância para os sistemas de produção de pecuária familiar da Fronteira Oeste do RS. 2012. 150 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

GARCIA JR., A. R.; HEREIDA, B. A. Campesinato, família e diversidade de explorações agrícolas no Brasil. *In:* GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. A. (Orgs.). **Diversidade do campesinato:** expressões e categorias. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2009.

GAZOLLA, M. **Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas:** uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS. 2004. 305 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. 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.

GRISA, C. **A produção “pro gasto”:** um estudo comparativo do autoconsumo no Rio Grande do Sul. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Plantar pro gasto: a importância do auto consumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Piracicaba, v. 46, n. 2, p. 481-515, 2008a. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000200008>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032008000200008. Acesso em: 19 ago. 2018.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Fatores determinantes da produção para autoconsumo na agricultura familiar: um estudo comparativo no Rio Grande do Sul. **Teoria & Pesquisa**, São Carlos, n. 17, p. 47-74, 2008b. Disponível em: <http://www.teoriaepesquisa.ufscar.br/index.php/tp/article/viewFile/148/112>. Acesso em: 17 ago. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNADC**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=PNADC>. Acesso em: 12 jan. 2019.

JAEHN, E. **A importância do autoconsumo na renda das famílias assentadas no Rio Grande do Sul**. 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

LEITE, S. Orçamentos familiares e estratégias socioeconômicas em assentamentos rurais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 21, p. 118-151, 2003. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/241>. Acesso em: 28 de mar. 2021.

LIMA, A. J. P. BASSO, N. NEUMANN, P. S. SANTOS, A. C. MÜLLER, A. G. **Administração da Unidade de Produção Familiar: modalidades de trabalho com agricultores**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 1995.

LOBÃO, D. É. **Manual do cacau cabruca: sistema agrossilvicultural tropical**. CEPLAC: Ilhéus, 2013.

LONG, N. **Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor**. México: Ciesas, 2007.

LONG, N.; PLOEG, J. D. V. Heterogeneity, actor and structure: towards a reconstitution of the concept of structure. *In*: BOOTH, D. **Rethinking social development: theory, research and practice**. Harlow: Longman, 1994.

MAIA, A. G. O esvaziamento demográfico rural. *In*: BUAINAIN, A. M. et al (Orgs.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: EMBRAPA, 2014.

MATTEI, L. A política agrária e rural do governo Temer. *In*: MALUF, R. S.; FLEXOR, G. **Questões agrária, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. Rio de Janeiro: e-papers, 2017.

MENASCHE, R.; MARQUES, F. C.; ZANETTI, C. Autoconsumo e segurança alimentar: a agricultura familiar a partir dos saberes e práticas da alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, p. 145-158, jul./ago., 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rn/v21s0/13.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

NESTLE, M. **Food Politics**: how the food industry influences nutrition and health. Berkeley: University of California Press, 2013.

OLIVEIRA, M. L. S.; KALSING, V. S. S.; OLIVEIRA, R. A.; OLIVEIRA, B. A. M.; PEREIRA, V. S. Mulheres, relações de gênero e divisão sexual do trabalho em Minas Gerais: negras, assentadas de reforma agrária e da economia solidária em Lavras, Guapé e Prados. **Retratos de Assentamentos**, Araraquara, v. 18, n.1, p. 17-42, 2015. DOI:<https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2015.v18i1.179>.

Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/179>. Acesso em: 12 ago. 2018.

PIASENTIN, F. B. **O sistema cabruca no sudeste da Bahia**: perspectivas de sustentabilidade. 2011. 200 f. Tese (Desenvolvimento sustentável) – Centro de Desenvolvimento sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

PLOEG, J. D. V. 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.

PLOEG, J. D. V. **Camponeses e impérios alimentares**: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

PLOEG, J. D. V. O modo de produção camponês revisitado. *In*: SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

PLOEG, J. D. V. **Camponeses e a arte da agricultura**. São Paulo: Editora UNESP; Porto Alegre: Editora UFRGS, 2016.

POZZEBOM, L. *et al.* Repercussões territoriais das feiras de produtos coloniais e agroecológicos de Chapecó/SC: considerações sobre a SAN e o autoconsumo dos agricultores familiares. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 7., 2015, Santa Cruz do Sul, RS. **Anais...** Santa Cruz do Sul: UNISC, 2015. p. 1-22.

RITZER, G. F. The McDonaldization of society. **Journal of American Culture**, Bowling, v.6, n.1, p. 100-107, 1983. Doi: https://doi.org/10.1111/j.1542-734X.1983.0601_100.x. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1542-734X.1983.0601_100.x. Acesso em: 19 ago. 2018.

SALAMI, A. **Hábitos alimentares de agricultores familiares assentados de Abelardo Luz – SC**. 2009. 96 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

SCHNEIDER, S.; ESCHER, F. El concepto de agricultura familiar en América Latina. *In*: CRAVIOTTI, C. **Agricultura familiar en Latinoamérica**: continuidad, transformaciones y controversias. Buenos Aires: CICCUS, 2014.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T (Orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

THIES, V. F. **Desagrarização e concentração produtiva**: análise longitudinal das trajetórias da agricultura familiar nas Missões do RS. 2020. 195 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

TONEZER, C.; PINHEIRO, E.; PAGNUSSAT, L. Quanto vale a produção para o autoconsumo no meio rural? Um estudo de caso no município de Coronel Freitas no Oeste Catarinense. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.26, n.4, p. 90-107, out./dez. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318179639470>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/39470>. Acesso em: 17 jan. 2020.

WANDERLEY, M. de N. B. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 21, p. 42-61, out. 2003. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/238>. Acesso em: 17 ago. 2018.

WEDIG, J. C.; MENASCHE, R. Comida e classificações: homens e mulheres em famílias camponesas. **Caderno Espaço Feminino**, Uberlândia, v. 20, n. 02, ago./dez., p. 57-74, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/nequem/article/view/2136>. Acesso em: 19 ago. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

TECNOLOGIA SOCIAL NO CONTEXTO DA AGRICULTURA FAMILIAR: ANÁLISE DA REAPLICAÇÃO NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU - PARANÁ

Elenice da Silva Carvalho¹
Sandra Mara Stocker Lago²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar os resultados da reaplicação da tecnologia social denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte”, com os agricultores familiares nos municípios de Pinhão e Reserva do Iguaçu, no território Cantuquiriguaçu, estado do Paraná. Trata-se de um estudo de caso, com abordagem qualitativa. A pesquisa confirmou que a tecnologia social atende a todos os princípios e características referenciados pela literatura como: reaplicabilidade, transformação social, desenvolvimento participativo, contextualização local, simplicidade, baixo custo e viabilização de empreendimentos populares. As análises evidenciaram também, maior proporção de benefícios resultantes da reaplicação da tecnologia social, que em relação aos custos e falhas do processo, remetendo-se essa condição às próprias características da tecnologia social. O estudo demonstrou a importância da participação dos atores sociais no processo de reaplicação da tecnologia social e para o desenvolvimento de outras ações, a fim de fortalecer a agricultura familiar.

Palavras-chaves: atores sociais, agricultura familiar, desenvolvimento sustentável, tecnologia social, sustentabilidade.

SOCIAL TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF FAMILY FARMING: ANALYSIS OF THE REAPLICATION IN THE CANTUQUIRIGUAÇU TERRITORY – PARANÁ

ABSTRACT

This article aims to analyze the results of the reapplication of the social technology denominated “Agroecological Production under Protected Cultivation (greenhouse), Diversified Orchard and Source”, with family farmers in the municipalities of Pinhão and Reserva do Iguaçu, in the Cantuquiriguaçu territory, state of Paraná. This is a case study, with a qualitative approach. The research confirmed that social technology meets all the principles and characteristics referred to in the literature, such as: reapplicability, social transformation, participatory development, local context, simplicity, low cost and viability of popular enterprises. The analyzes also

¹Graduada em Administração (FAESO). Mestrado em Administração (UNIOESTE). E-mail: esilva.carvalho@hotmail.com

² Graduada em Administração (UNIOESTE). Mestrado em Engenharia de Produção (UFSC). Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (UNIOESTE). Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração (UNIOESTE). E-mail: smstocker@uol.com.br

showed a greater proportion of benefits resulting from the reapplication of social technology, than in relation to the costs and failures of the process, referring this condition to the very characteristics of social technology. The study demonstrated the importance of the participation of social actors in the process of reapplying social technology and for the development of other actions, in order to strengthen family farming.

keywords: social actors, family farming, sustainable development, social technology, sustainability.

1. INTRODUÇÃO

O reconhecimento do agricultor familiar e o impacto das políticas públicas nas últimas décadas trouxeram o desenvolvimento rural para os empreendimentos familiares (GRISA; SCHNEIDER, 2015). Entretanto, além das políticas públicas, faz-se necessária a adoção de estratégias eficientes que apoiem o desenvolvimento da agricultura familiar como empreendimento rural, entre elas: melhoria no processo de produção, busca de novos mercados, obtenção de crédito, melhoria da qualidade do produto, gestão do negócio (CAMPOS; CARVALHO, 2011), e ainda, aspectos sociais e ambientais que visem a melhoria da qualidade de vida do produtor rural e a destinação correta dos resíduos.

As Tecnologias Sociais (TS), que compreendem produtos, técnicas e/ou processos reaplicáveis na interação com a comunidade e criadas a partir de saberes populares ou pelo desenvolvimento científico (CARVALHO *et al.*, 2016), apresentam-se como alternativas simples, de baixo custo e possíveis de serem apropriadas por produtores rurais familiares.

A disseminação do processo não acontece sozinha, e muito menos apenas por vontade dos agricultores. Ela é apoiada pelos atores sociais institucionais envolvidos no processo, como cooperativas, associações, instituições de assistência técnica e extensão rural (ATERs) e órgãos municipais, estaduais e federais, além das lideranças locais e regionais.

Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo analisar os resultados da reaplicação de uma tecnologia social, denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte”, com os agricultores familiares nos municípios de Pinhão e Reserva do Iguaçu localizados no território Cantuquiriguaçu, estado do Paraná.

A contextualização do tema se fundamenta em dois eixos principais: o primeiro trata da reaplicação da tecnologia social à agricultura familiar; e o segundo eixo aborda o papel dos atores sociais institucionais responsáveis pela reaplicação dessa tecnologia social com os agricultores na região estudada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TECNOLOGIAS SOCIAIS E AGRICULTURA FAMILIAR

O termo e conceito da Tecnologia Social começou a ser estudado no Brasil a partir do surgimento do campo multidisciplinar dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, que permitiu o olhar multidisciplinar da educação, da sociologia, das engenharias e da economia para o tema (FRAGA, 2011). A partir de meados de 1970, o conceito de Tecnologia Social foi retomado a partir da ideia de Tecnologia

Intermediária e associado ao conceito de Tecnologia Apropriada, remetendo a uma alternativa para a atual tecnologia convencional (DAGNINO, 2014).

De acordo com Carvalho *et al.* (2016), o conceito de tecnologia social está associado à criação e ao desenvolvimento de um aparato (equipamento, produto, mecanismo, métodos,) a partir de saberes populares ou por meio do conhecimento de base acadêmica e científica, para solução de problemas sociais com propostas simples, aplicáveis e de baixo custo.

Silva (2012, p. 65) destaca os princípios para o processo de desenvolvimento de uma tecnologia social, baseado nas características apresentadas pela literatura:

- a) Transformação social: soluções que promovam mudança socioeconômica, social e no estilo de vida da comunidade;
- b) Desenvolvimento participativo: desenvolvidas e/ou aplicadas na interação da comunidade, ou partir de saberes populares;
- c) Contextualização local: a partir do contexto social, econômico ou ambiental;
- d) Simplicidade;
- e) Baixo custo: adaptada para produtos, processos, sistemas ou metodologias de baixo custo;
- f) Reaplicabilidade: possível de ser reaplicáveis, servindo de referência para outras comunidades ou público-alvo;
- g) Viabilização de empreendimentos populares: capaz de viabilizar empreendimentos populares como cooperativas, associações, agricultores familiares, incubadoras, etc.

As tecnologias sociais voltadas à agricultura familiar, que utilizam como aplicação de um processo ou método, têm seus estudos voltados principalmente para o processo de produção e cultivo de alimentos (CORDEIRO *et al.*, 2010) e para comercialização e fornecimento desses alimentos (FRANZONI; SILVA, 2016). As tecnologias sociais aplicadas a esse grupo demonstraram melhoria da eficiência técnica ou desenvolvimento do empreendimento familiar, com aumento da capacidade de produção, melhora na qualidade do produto e alternativas para geração de renda.

Dentro desse contexto, a literatura tem demonstrado tecnologias sociais reaplicadas na agricultura familiar e que buscam manejar recursos da propriedade de forma sustentável, utilizando de preceitos agroecológicos, a exemplo da tecnologia social Quintal Produtivo (ABRANTES, 2015).

Ainda nesse sentido, a tecnologia social PAIS – Produção Agroecológica e Integrada e Sustentável, certificada pela Fundação Banco do Brasil (FBB) no ano de 2007, também teve como objetivo a produção agroecológica, por meio de agricultura sustentável e sem o uso de agrotóxicos. O sistema integra técnicas simples e priorizam o desenvolvimento do cultivo a partir de insumos internos da propriedade como: sistema de irrigação por gotejamento, utilização dos resíduos animais como matéria prima para produção de composto, diversificação da produção e a integração por meio da produção de frutas e, ao mesmo tempo, de pasto para alguns animais (FBB, 2018; CORDEIRO *et al.*, 2010; NDIAYE, 2016; MUÑOZ, 2015; DA SILVA; DE QUEIROZ CALEMAN, 2014).

Ainda no contexto de produção sustentável, a tecnologia social Quintal Verde foi difundida no estado de Tocantins, e utiliza o Sistema Mandalla de produção. O Sistema Mandalla consiste na produção agrícola sendo bastante utilizado em pequenas propriedades rurais. O objetivo principal do sistema é diversificar as atividades agrícolas, incluindo tecnologias e metodologias de baixo custo para as comunidades (ABREU *et al.*, 2010; LUCENA *et al.*, 2017).

O projeto Seda Justa, tecnologia social certificada pela FBB em 2011, adota a metodologia para o aproveitamento dos fios do bicho-da-seda por meio do comércio justo e solidário, na comunidade da Vila Rural Esperança, Paraná. O Projeto adota o conceito de comércio justo, remunerando de forma justa e digna as artesãs da comunidade, sendo que o projeto é composto apenas por mulheres, incrementando a sua renda e permitindo o acesso à tecnologia (BONILHA; SACHUK, 2011).

Cabe destacar o projeto do Biodigestor Sertanejo, desenvolvido pela ONG Diaconia, e disseminado em vários estados brasileiros em parceria com diversas instituições financiadoras e parceiras. O projeto constitui-se de grande relevância ao utilizar o aproveitamento dos dejetos animais para a produção de biogás (MATTOS; FARIAS, 2011; CARVALHO *et al.*, 2017).

Outros dois produtos similares, que têm como objetivo a produção de biocomposto aeróbio para ser utilizado na produção de orgânicos ou melhoria das condições ambientais, são o Agro-infusor de Biocomposto (FBB, 2018) e a Fossa Séptica Biodigestora (BUGELLI; FELÍCIO, 2019).

Para fins deste estudo, aborda-se especificamente a tecnologia social de produção agroecológica denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte”, certificado pela FBB no ano de 2013 e reaplicada com os agricultores familiares do território Cantuquiriguaçu, estado do Paraná.

2.2 O PAPEL DOS ATORES SOCIAIS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO, IMPLANTAÇÃO E REAPLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS SOCIAIS

A importância dos atores sociais no processo de desenvolvimento, implantação e reaplicação das tecnologias sociais é destacada pelo papel da comunidade, que, por meio do princípio participativo da tecnologia social e pela interação dos saberes, viabiliza o desenvolvimento sustentável no grupo em que estão inseridos.

Ainda, dentro desse grupo de atores sociais destaca-se o papel das parcerias, por meio das cooperativas, associações, instituições de assistência técnica e extensão rural, organizações não-governamentais (ONGs), órgãos governamentais municipais, estaduais e federais, movimentos sociais e outras instituições.

A questão essencial do processo de desenvolvimento, implantação e reaplicação das tecnologias sociais, volta-se, principalmente, para a emancipação dos atores sociais envolvidos, tendo como centro não só os produtores rurais e os usuários, mas, ainda, as parcerias firmadas e o envolvimento da comunidade. Nesse sentido, vale destacar a pequena quantidade de trabalhos acadêmicos que salientam a importância dos atores sociais na promoção das tecnologias sociais (FONSECA; SERAFIM, 2010; CARVALHO; LAGO, 2018).

Assim, é possível perceber uma longa lista de atores interessados no processo de produção de conhecimento inclusivo, sendo divididos em três grandes blocos: pesquisa, formação de recursos humanos e transferência de conhecimento. Nestes, de acordo com Dagnino (2014), estão inseridos também movimentos sociais, ONGs, empresas e governo.

Conforme Fonseca e Serafim (2010), existem três principais atores no processo de promoção das tecnologias sociais: o Estado, a comunidade de pesquisa e os movimentos sociais. Barboza (2011) reforça ainda que, para a sistematização, divulgação e ampliação dessas tecnologias sociais à agricultura familiar faz-se

necessária a construção coletiva de conhecimento entre agentes de ATER públicos, agentes do meio técnico-científico acadêmico e movimentos sociais.

Conforme conceito dado à TS, em relação à participação da comunidade, pode-se ressaltar que dentro do processo de desenvolvimento e reaplicação dessas tecnologias, existem dois grupos de atores: os que promovem o desenvolvimento, sendo responsáveis pela sua reaplicação, e os beneficiados (público-alvo). A Fundação Banco do Brasil possui em seu banco de dados de tecnologias sociais certificadas o cadastro de mais de 50 tipos de públicos beneficiados pelos projetos, dentre eles estão os que se classificam com maior vulnerabilidade social ou situação de exclusão social como: agricultores familiares, assentados, catadores de material recicláveis, desempregados, famílias de baixa renda, pescadores, população carcerária, população ribeirinha, povos indígenas, idosos, quilombolas, surdos, seringueiros, entre outros (FBB, 2018).

Assim como outros autores reforçam como ponto crucial do processo da tecnologia social a participação e a interação da comunidade, Oliveira (2013) resalta que, para promover o desenvolvimento participativo, devem ser difundidos dentro desse processo valores como a cooperação, confiança, colaboração e solidariedade.

O Estado, por meio dos órgãos das esferas municipais, estaduais e federais, possui um papel de importância na multiplicação e no processo de adoção das tecnologias sociais, por meio das políticas públicas que viabilizem esses projetos (FRANZONI; SILVA, 2016; FONSECA; SERAFIM, 2010; DE OLIVEIRA; SILVA, 2012; GAPINSKI; FREITAS, 2016). As lacunas deixadas entre o desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento social, podem ser supridas pela participação efetiva do poder público, responsável por aproximar os descobrimentos e avanços científicos da sociedade (FRANZONI; SILVA, 2016).

As universidades, centros de pesquisas e o meio acadêmico em geral, possuem um papel de grande relevância, no que diz respeito, principalmente, ao desenvolvimento e adaptação dessas tecnologias sociais, unindo o conhecimento científico à sabedoria popular, analisados nos estudos de Almeida (2010), Caldas *et al.* (2007), Dias (2016), Klossowski, Freitas e Freitas (2016), Silva (2012) e Sousa e Rufino (2017).

Para que a universidade crie vínculos com a sociedade é necessária a criação de um ambiente institucional que reforce o caráter indissociável da extensão, do ensino e da pesquisa. Essa articulação entre pesquisa e extensão pode trazer contribuições significativas para a promoção das tecnologias sociais, reforçando além de tudo a relação universidade-comunidade (ALMEIDA, 2010). Nesse caso, o profissional capaz de atuar com tecnologias sociais seria capaz de colaborar por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão para a solução de problemas que atingem milhões de pessoas (FONSECA; SERAFIM, 2010).

As cooperativas ou associações apresentam-se também como os principais parceiros no processo implantação e reaplicação das tecnologias sociais. Os estudos de Arakaki *et al.* (2016), de Oliveira e Silva (2012) e Mourão (2017) destacaram a importância do cooperativismo e de empreendimentos coletivos para esse processo.

De acordo com Oliveira (2013) as experiências coletivas estimulam a aprendizagem e o processo de inovação; sendo assim, empreendimentos coletivos possibilitam a construção da cidadania e o enfrentamento de problemas globais, por meio da ação econômica e social local.

Nesse mesmo sentido, alguns estudos destacaram a importância da instituição SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas como ator chave no processo de disseminação das tecnologias sociais no Brasil, no

que se refere aos projetos de tecnologias sociais relacionados ao Programa PAIS – Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (CORDEIRO *et al.*, 2010; NDIAYE, 2016).

Por sua vez, Faria (2012) ressalta a importância das instituições de assistência técnica e extensão rural (ATERs), para que o processo de inovação chegue até o agricultor, por meio dos modelos difusionista e construtivista, neste último reforçando a participação dos agricultores e a valorização do conhecimento local como estratégias para o desenvolvimento rural. Embora haja avanços em relação à participação dos atores e da aceitação e incorporação do saber tradicional nas pesquisas agropecuárias, a aproximação entre técnicos e agricultores é o ponto crucial dessa análise (PERERA, 2009).

Vale destacar, outra importante instituição que se tornou referência na promoção das tecnologias sociais, tendo um dos principais bancos de dados de tecnologias sociais no Brasil. A Fundação Banco do Brasil, por meio do Banco de Tecnologias Sociais, apresenta soluções para demandas sociais desenvolvidas por instituições de todo o país (FBB, 2018).

3. MÉTODO

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso, com abordagem qualitativa. Em relação aos objetivos, ela se classifica como exploratória e descritiva. Conforme Gil (2008), o estudo de caso caracteriza-se pelo estudo aprofundado de um ou poucos objetos, permitindo amplo conhecimento e detalhado sobre o assunto estudado.

A pesquisa consiste em duas fases principais: a primeira consiste na análise da reaplicação da tecnologia social pelos agricultores familiares nos municípios de Pinhão e Reserva do Iguçu, do território Cantuquiriguaçu, Paraná; e a segunda fase que consiste na identificação dos atores sociais institucionais responsáveis pela reaplicação dessa tecnologia, seu papel e as relações estabelecidas por esses atores na região de estudo.

O estudo foi desenvolvido a partir da tecnologia social denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte” reaplicada com os agricultores familiares dessa região.

O território Cantuquiriguaçu está localizado no terceiro planalto paranaense e corresponde a uma área de 7% do estado. O território é constituído por 20 municípios do Médio Centro Oeste do Paraná: Campo Bonito, Candói, Cantagalo, Catanduvas, Diamante do Sul, Espigão Alto do Iguçu, Foz do Jordão, Goioxim, Guaraniaçu, Ibema, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Nova Laranjeiras, Pinhão, Porto Barreiro, Quedas do Iguçu, Reserva do Iguçu, Rio Bonito do Iguçu, Três Barras do Paraná e Virmond (IPARDES, 2007).

Para este estudo, a amostra de pesquisa limitou-se aos agricultores familiares dos principais municípios onde foi implementada a tecnologia social, Reserva do Iguçu e Pinhão, e instituições envolvidas nesse processo: sete agricultores familiares dos municípios de Reserva do Iguçu e Pinhão; duas Cooperativas; uma Associação; uma Instituição de Assistência Técnica e Extensão Rural e outras instituições. A escolha dos municípios justifica-se por serem os primeiros a implementarem a tecnologia social, servindo de referência para outras reaplicações.

Optou-se também pela utilização de entrevista semiestruturada aos agricultores e atores sociais institucionais identificados no estudo. Dessa forma, como a pesquisa foi realizada em campo, o pesquisador teve mais liberdade para conduzir a conversação e explorar mais aspectos pertinentes à pesquisa.

Os questionários foram aplicados de maneira a responder aos objetivos da pesquisa: análise da reaplicação da tecnologia social, atendimento aos seus princípios, custos, benefícios e outras externalidades de sua reaplicação e a relação entre os atores sociais institucionais. As entrevistas e visitas às propriedades rurais foram realizadas entre os meses de outubro de 2018 e janeiro de 2019

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. TECNOLOGIA SOCIAL “PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA SOB O CULTIVO PROTEGIDO (ESTUFA), POMAR DIVERSIFICADO E FONTE”

A tecnologia social denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte” foi o nome dado à tecnologia social e certificada pela Fundação Banco do Brasil em 2013, tendo como responsável a Associação dos Municípios do Cantuquiriguaçu. A sua reaplicação alcança mais de 100 agricultores dos municípios de Reserva do Iguaçu, Pinhão, Goioxim, Foz do Jordão, Laranjeiras do Sul, Guaraniaçu, Quedas do Iguaçu e Espigão Alto do Iguaçu do território Cantu.

A tecnologia foi desenvolvida pelo SEBRAE em parceria com o município de Reserva do Iguaçu, onde foi instalada uma estufa por família nas comunidades de Santa Luzia e Faxinal dos Soares, resolvendo problemas em relação à qualidade dos produtos, segurança alimentar e geração de renda. O SEBRAE foi o principal incentivador e agente fomentador do projeto, entretanto, obteve parcerias locais como prefeituras municipais, EMATER, cooperativas e associações de agricultores familiares.

A tecnologia social refere-se à produção agroecológica em estufa, integrada ao pomar diversificado e irrigação com proteção da fonte. O Sistema de Produção Agroecológica Integrada (PAIS), que é um sistema produtivo que exclui o uso de fertilizantes sintéticos e agroquímicos, serviu de inspiração para a instalação e proliferação das estufas. No sistema PAIS tradicional a horta é circular, possui um galinheiro no centro e os canteiros são irrigados por tubo de gotejamento. Neste caso, o galinheiro foi substituído por uma estufa (SEBRAE, 2012).

A construção da estufa destaca-se por criar um ambiente adequado ao cultivo de diversas espécies de plantas, que exijam desde uma temperatura mais elevada e até mesmo temperaturas mais amenas. Além disso, o ponto chave do projeto é a inclinação e a forma de colocação das tesouras de madeira, possibilitando a implantação em terrenos com declividade até 20%, sem necessidade de fazer terraplenagem (FBB, 2018).

A construção da estufa é realizada de maneira coletiva (Figura 1), com a ajuda de outros agricultores, um técnico da prefeitura ou órgão estadual, e outras instituições parceiras, sendo que os serviços de construção e a madeira devem ser de responsabilidade do produtor (FBB, 2018).

O processo de formação profissional é realizado por meio de encontros junto à equipe técnica, normalmente, acompanhados por consultores do SEBRAE e/ou outro órgão. Além da estufa, a proposta se dá com a implantação de um pomar orgânico irrigado, com aproximadamente 50 mudas.

Desde o início da implantação da tecnologia social até sua reaplicação em outras comunidades e produtores no território Cantuquiriguaçu, a tecnologia pode ser aperfeiçoada, dessa forma, existem diferentes tamanhos de estufas de acordo com o projeto, plantio e realidades de cada produtor rural e comunidade (FBB, 2013; SEBRAE, 2012).

Figura 1 - Construção coletiva da estufa



Fonte: Arquivo de agricultor entrevistado (2012).

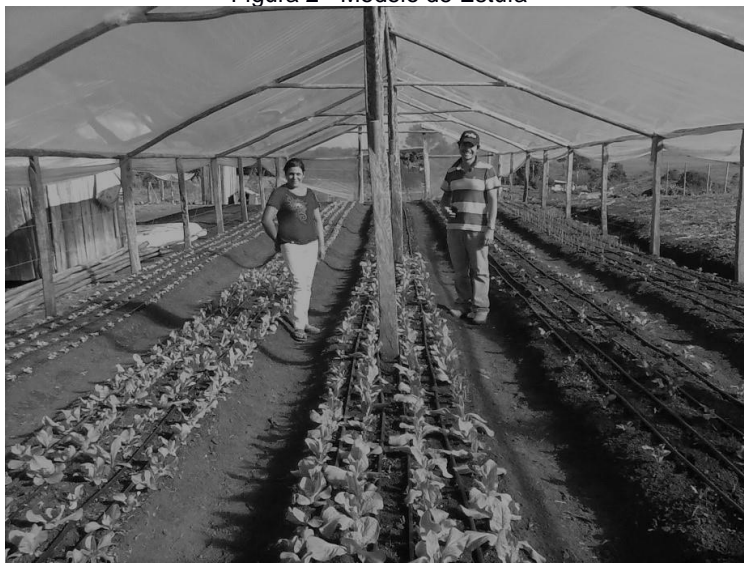
O processo de irrigação é realizado com tubo de gotejamento e a fonte precisa ser protegida para que não entupa o sistema de filtragem, que consiste na colocação de um dreno, localizada com uma forquilha de pessegueiro e depois lacrada com argamassa. Devido ao excesso de matéria orgânica no solo, recomenda-se a aplicação de calcário num raio de 15m, com a finalidade de melhorar o ph acima de 5,5 e não desenvolver algas (SEBRAE, 2012).

O envolvimento da comunidade começa com a sensibilização nas propriedades que já implementaram o projeto, por meio dos depoimentos dos agricultores. Para o projeto, além do material básico, que pode ser adquirido em lojas de materiais de construção, contempla a formação básica teórica e prática para o grupo de agricultores, técnicos e multiplicadores; veículos para deslocamento até os agricultores cedidos pelos parceiros locais; financiador com recursos reembolsáveis ou não (SEBRAE, 2012).

Em relação aos mercados consumidores, nos municípios onde a estufa foi implementada, a produção foi destinada aos programas governamentais PAA – Programa de Aquisição de Alimentos e o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar. O excedente de produção pode ser comercializado em parceria com as cooperativas locais e regionais (SEBRAE, 2012).

A Figura 2 mostra o modelo de estufa implementado em uma das propriedades rurais do território Cantuquiriguaçu.

Figura 2 - Modelo de Estufa



Fonte: FBB (2013).

A tecnologia social se caracteriza com baixo impacto ambiental e se concentra na produção em pequenas áreas férteis. Além disso, a intenção é reduzir a pressão dos agricultores em avançar em áreas de preservação permanente (APPs) e reservas legais, sem recorrer ao uso extensivo de áreas ou utilização de agrotóxicos e outros agroquímicos.

4.2. PRINCÍPIOS E CARACTERÍSTICAS DA TECNOLOGIA SOCIAL

Dentre as características da TS, a **reaplicabilidade** foi um dos fatores principais observados no projeto. Foi considerada a possibilidade do projeto implementado na comunidade de Santa Luzia na cidade de Reserva do Iguaçu ter servido de referência para outras propriedades e outros municípios, a partir de um processo de transferência de conhecimento e difusão da tecnologia. Ainda, outro fator de relevância, foi a disponibilização da documentação do projeto no *site* da Fundação Banco de Brasil, que também serve de referência para reaplicabilidade em outras localidades.

Além disso, durante os anos, o projeto foi alterado ou adaptado de acordo com a realidade local de cada produtor, como o tamanho da estufa, da caixa d'água e outros acessórios que puderam ser implementados para a melhoria da produtividade.

A possibilidade de fácil reaplicabilidade, pode estar associada a outra característica da TS, que é a **simplicidade**. O projeto se destaca pela utilização de materiais disponíveis em armazéns, pela simples montagem e não requerendo de grandes aparatos para a implementação, embora o treinamento e o acompanhamento técnico para a montagem das estufas sejam essenciais para possibilitar a reaplicação da tecnologia.

Outra característica importante, o **baixo custo**, pela possibilidade de retirada da madeira utilizada diretamente da propriedade do agricultor e pela

possibilidade de financiamento pelo PRONAF, o que são considerados fatores de sucesso da tecnologia social apresentada.

A **transformação social** promovida pela tecnologia possibilitou, ainda, mudanças no contexto social, econômico e ambiental nas comunidade em que foram implementadas. O **contexto econômico** se caracterizou principalmente pelo incremento da renda dos agricultores, aumento da lucratividade, ampliação da produção, melhoria da qualidade dos produtos, permitindo assim a garantia de venda pelo PNAE e busca de novos mercados consumidores. O **contexto social** trouxe aspectos referentes à melhoria da qualidade de vida dos agricultores, o empoderamento das mulheres agricultoras, sentimento de orgulho e de pertencimento ao campo. Já o **contexto ambiental** se referiu principalmente ao não uso de agroquímicos com a certificação orgânica da produção, a proteção das nascentes e a possibilidade do uso de biofertilizantes.

A tecnologia social foi construída e adaptada a partir do Sistema de Produção Agroecológica Integrada (PAIS), juntamente com o saber popular e conhecimento específico do técnico em agropecuária do SEBRAE, proporcionando o **desenvolvimento participativo** construído no projeto junto com outros agricultores e o envolvimento de outras instituições. A participação ativa das comunidades possibilitou a interação entre o saber popular e o conhecimento técnico do projeto e das outras instituições, possibilitando tornarem-se autônomos em sua manutenção e uso dos recursos e gestão.

O contexto do território Cantuquiriguaçu e realidade dos agricultores locais permitiu a construção da tecnologia social, respeitando a característica referente à **contextualização local**. A forma como a tecnologia social foi implementada e reaplicada, utilizando linguagem apropriada aos agricultores por meio de práticas como dias de campo para disseminar o conhecimento e as condições adaptadas à realidade local, demonstra o atendimento ao princípio da contextualização local.

A última característica e princípio da TS analisada refere-se à **viabilização de empreendimentos populares** como cooperativas, associações ou incubadoras. Nesse sentido, a tecnologia social atende a esse princípio com base no fortalecimento e criação das cooperativas, associações e grupos de mulheres nos municípios pesquisados de Pinhão e Reserva do Iguazu: Cooperativa da Agricultura Familiar de Pinhão – COOFAPI; Associação Institucional dos Produtores Orgânicos de Pinhão – ECOPINHÃO, criada a partir dos produtores certificados pelo projeto da tecnologia social; a Cooperativa da Agricultura Familiar de Reserva do Iguazu – COOPAFI; além do grupo de mulheres viabilizado pela EMATER, que visa a promover a inclusão da mulher.

Assim, por meio da análise realizada e conforme Silva (2012), confirmam-se as características e princípios da tecnologia social “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte” reaplicada no território Cantuquiriguaçu.

4.3. BENEFÍCIOS E CUSTOS DA REAPLICAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL NO TERRITÓRIO CANTUQUIRIGUAÇU

A identificação dos benefícios proporcionados pela implantação da Tecnologia Social (estufa) aos produtores rurais se deu por meio das entrevistas com os agricultores e alguns atores sociais institucionais. Vale ressaltar que ficou evidenciado, mesmo com os problemas enfrentados pelos agricultores após alguns anos de implantação do projeto, maior proporção de benefícios resultantes do processo de reaplicação da tecnologia social do que em relação aos custos. Esta condição remete-se às próprias características da tecnologia social como

transformação social, desenvolvimento participativo, contextualização local, simplicidade, baixo custo, reaplicabilidade e viabilização de empreendimentos populares

Em suma, o Quadro 1 demonstra um resumo dos principais benefícios proporcionados aos produtores na reaplicação da tecnologia social.

Quadro 1 - Principais benefícios proporcionados pela tecnologia social

Dimensão econômica e financeira	Baixo custo para implementar o projeto, possibilidade de financiamento, diversificação da produção, aumento da renda, aumento da lucratividade, criação de empreendimento coletivo, melhoria da qualidade dos produtos, garantia de venda dos produtos aos mercados, certificação dos produtos, aumento da produtividade, qualidade na montagem do projeto, gestão financeira
Dimensão Social	Cooperação, empoderamento feminino, melhoria da qualidade de vida, satisfação pessoal, inclusão do trabalho de mulheres e jovens no campo, flexibilidade do tempo, diversidade, sentimento de orgulho
Dimensão Ambiental	Não uso de agrotóxicos, proteção das nascentes de água, uso de biofertilizantes

Fonte: Resultados da pesquisa (2019).

Os agricultores mencionaram a identificação desses benefícios, principalmente, nos primeiros anos de implantação do projeto, sendo o benefício econômico e financeiro um dos primeiros aspectos apontados pelos entrevistados.

Embora para alguns agricultores o custo de implementação do projeto foi tido como alto, devido condições precárias da propriedade, a maior parte das propriedades e famílias enxergam como benefício o **baixo custo do projeto**, comparado a outras estufas e projetos comerciais, e a **possibilidade de financiamento** por meio PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Entre os agricultores entrevistados 70% financiaram o projeto com recursos próprios ou com reembolso.

O PRONAF ainda vem se consolidando com uma das principais políticas públicas de apoio ao agricultor familiar no meio rural brasileiro desde que foi criado o programa, considerando o crescimento e o número de beneficiados atendidos. O crédito mais barato colabora ainda para elevar a produção desses agricultores e contribuir para o desenvolvimento sustentável (AQUINO; SCHNEIDER, 2015).

A implementação da estufa trouxe **melhoria para a qualidade dos produtos**. Por serem cultivados em um ambiente protegido, possibilita maior controle das intempéries climáticas como temperatura, umidade, ventos, chuvas e geadas. Nesse sentido, as plantas cultivadas nas estufas têm menos incidências de pragas.

Em consequência disso, o **incremento da renda** pela venda dos produtos produzidos pela estufa, inicialmente com a cultura do tomate e depois por outras culturas, e ainda, pela **garantia da comercialização** desses produtos por meio do PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, foram os principais pontos citados principalmente pelos agricultores. Com isso, percebe-se a inclusão do pequeno produtor na cadeia produtiva no território Cantuquiriguaçu e a possibilidade de busca de novos mercados.

De acordo com Gregolin *et al.* (2017) o montante médio anual repassado para as prefeituras do território do Cantuquiriguaçu foi de aproximadamente 2,8 milhões de reais, sendo que o município de Pinhão e Quedas do Iguaçu estiveram entre os municípios que mais receberam recursos do FNDE para investimento em

alimentação escolar. Entretanto, estes municípios não apresentaram o melhor desempenho no que se refere à compra da agricultura familiar no território.

Outro fator mencionado foi a **certificação orgânica do processo produtivo dos produtos** cultivados nas estufas. A certificação ocorreu junto com a implantação do projeto, que previu a certificação por parte dos produtores. Embora os agricultores ainda tivessem tido custo no processo, a contrapartida de 50% ou 70% financiada pelo SEBRAE permitiu aos agricultores facilidade no acesso à certificação orgânica.

A **diversificação da produção**, embora já seja uma característica comum da agricultura familiar, foi um dos benefícios e possibilidades verificados pela implantação da estufa nas propriedades. Além da **variedade de produtos** produzidos na estufa como: tomate, pepino, brócolis, repolho, beterraba e outros tipos de olerícolas, o trabalho na estufa permite ainda flexibilidade para manter outras atividades das propriedades como criação de aves, gado de corte e leite e porcos, e ainda a produção de outros grãos ou a produção agroindustrial.

De acordo com Schneider (2010) a diversificação da produção amplia as alternativas para os agricultores para inserção dos produtos no mercado, reduzindo a sazonalidade e estagnação da renda. Ainda nesse sentido, essa diversificação propõe mudanças na paisagem e no ambiente da propriedade como novos tipos de manejos, uso de plantas, animais e do espaço agrícola.

Outro fator importante foi a **viabilidade e criação de empreendimentos coletivos** como cooperativas e associações. O projeto proporcionou de forma direta ou indireta, ao longo dos anos desde a sua implantação nas propriedades rurais o estímulo a criação de associações, cooperativas, ou o desenvolvimento dos grupos que já existiam.

No município de Pinhão, os agricultores se organizaram para alavancar a Associação dos Produtores Orgânicos de Pinhão – ECOPINHÃO, tendo início a partir da necessidade do grupo de orgânicos certificados, para se organizarem em relação às compras conjuntas de insumos e novos projetos.

O desenvolvimento do grupo de mulheres agricultoras do município de Pinhão também foi citado como uma conquista a partir da implantação da tecnologia social, e também, as cooperativas de agricultura familiar COOFAPI - Cooperativa da Agricultura Familiar de Pinhão e COOPAFI - Cooperativa da Agricultura Familiar de Reserva do Iguaçú.

A capacidade de viabilização de empreendimentos populares e coletivos como cooperativas, associações, mutirões, assentamentos de reforma agrária e incubadoras é um dos princípios e características da tecnologia social já ressaltados pela literatura (DAGNINO, 2011; NOVAES; DIAS, 2010; SILVA, 2012).

O projeto ainda trouxe outras externalidades para as comunidades onde foi implementado, ou seja, benefícios na dimensão social como a cooperação e ajuda mútua, o empoderamento feminino, inclusão do trabalho de mulheres e jovens no campo, flexibilidade do tempo e do trabalho, satisfação pessoal e melhoria da qualidade de vida.

A **inclusão do trabalho da mulher** na agricultura e, por consequência disso, o **empoderamento feminino** foram fatores relevantes e perceptíveis no projeto. Este fator foi relevante e verificado nas propriedades, visto que a maior parte dos trabalhos realizados nas estufas são das mulheres agricultoras. A produção de verduras e legumes é um trabalho menos árduo para as mulheres, comparado ao plantio de grãos, por exemplo, que requer maior preparo do solo e em área de maior plantio.

A **cooperação e a ajuda mútua** foram benefícios trazidos pelo projeto, mas que sempre fez parte da vida dos agricultores entrevistados. A ajuda mútua dos

vizinhos e a construção coletiva do projeto também foi citado pelos agricultores como um dos pontos fortes do projeto, com isso a estufa pode ser levantada em média de 3 a 5 dias em algumas propriedades.

O princípio participativo e a construção coletiva da tecnologia social são destacados pelos autores na literatura como um dos grandes diferenciais da tecnologia social perante a tecnologia convencional (DAGNINO, 2010; FREITAS; SEGATTO, 2014; ITS BRASIL, 2007; SILVA, 2012). Rodrigues e Barbieri (2008) ressaltam que os beneficiários das tecnologias sociais, não se caracterizam apenas como simples usuários de soluções produzidas por equipes especializadas, como ocorre com outras tecnologias convencionais.

A dimensão ambiental foi citada pelos entrevistados ou evidenciada como benefícios do processo de implantação da tecnologia social por meio da **proteção da nascente** de água da propriedade, o **não uso de agroquímicos industriais** e ainda, pelo **uso de biofertilizantes**, utilizado pelos agricultores como alternativa à adubação química.

A análise dos custos da reaplicação da tecnologia social pelos agricultores familiares se deu mediante os dados obtidos nas entrevistas realizadas pelos atores institucionais. Esta análise inclui, além dos aspectos econômicos (custos tangíveis), outros custos intangíveis como falhas, dificuldades e desafios no processo de reaplicação dessa tecnologia social.

O Quadro 2 demonstra um resumo dos custos, dificuldades e desafios no processo da reaplicação da tecnologia social.

Quadro 2 – Principais custos, dificuldades e desafios proporcionados pela TS

Custo tangível	Custo de implantação, transporte dos produtos, custo de manutenção, certificação orgânica, perda de produção.
Custo intangível	Ausência de apoio técnico pós-projeto, heterogeneidade e conflito de interesses entre os atores sociais, oportunismo.
Outras dificuldades e desafios	Permanência do jovem no campo, ausência de meio de transporte próprio e adequado para os produtos, melhoria no processo produtivo.

Fonte: Resultados da pesquisa (2019).

Um dos fatores citados foi em relação à **perda de produção**, principalmente a do tomate, sendo o principal produto produzido na estufa. Alguns agricultores entrevistados mencionaram que a perda se dava principalmente durante o transporte dos produtos.

Outro problema ressaltado pelos agricultores foi em relação à **manutenção do projeto ao longo dos anos**. Embora o custo de manutenção do projeto não seja alto, as madeiras, assim com o plástico de cobertura das estufas devem ser trocados em algum momento.

O custo referente ao **transporte de produtos** foi mencionado por alguns produtores. As estradas rurais onde estão localizadas as comunidades visitadas são precárias e as vias de acesso não possuem qualquer tipo de pavimentação ou calçamento. A localização de algumas propriedades em relação ao acesso às vias pavimentadas é em torno 6km de distância e outras até 20km de distância, além disso, essa dificuldade de acesso se sobressai em dias de chuva.

Essa dificuldade é apontada no estudo de Gregolin *et al.* (2017), em que ressalta a importância de uma ação mais estruturada do poder público no território do Cantuquiriguaçu, que minimize a dificuldade de transporte dos agricultores na entrega dos alimentos da alimentação escolar.

Um fator de grande relevância mencionado por vários produtores, foi em relação à ausência de apoio técnico e acompanhamento das instituições parceiras

para continuidade dos projetos e manutenção das estufas. Mesmo sendo mencionado a relação existente entre algumas instituições como SEBRAE, EMATER e cooperativas, na continuidade do projeto como a certificação, o apoio às associações criadas, visitas às propriedades e cursos de formação, foi apontado por alguns agricultores a **ausência de apoio técnico após implantação do projeto**, em relação à manutenção da estufa, possibilidades de melhorias ou do próprio processo de produção orgânica.

Este fator também foi apontado em pesquisa realizada por Balem, Alves e Schmeling (2018) na produção de orgânicos no município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Destacou-se a falta de apoio técnico para produção orgânica e necessidade de uma equipe técnica extensionista maior e mais qualificada para atender aos agricultores para atuarem no mercado agroecológico.

A heterogeneidade e conflito de interesses entre todos os atores envolvidos no processo de reaplicação da tecnologia e o **oportunismo** foram observados durante as entrevistas, tanto pelos agricultores, quanto por alguns dos atores entrevistados.

A adequação das tecnologias e ferramentas utilizadas na produção foram apontadas pelos agricultores como **possibilidade de melhorias no processo produtivo** e da estufa. Embora esse equipamento tenha um custo relativamente pequeno, a maioria dos agricultores não conseguem recurso ou planejamento para sua aquisição. A maior dificuldade para se conseguir essas melhorias seria em relação ao próprio planejamento e financiamento. Entretanto, para que se consiga todas essas melhorias, a cooperação seria extremamente importante tanto no auxílio ao planejamento financeiro desses agricultores, quanto para contrapartida desses materiais.

Ressalta-se a desistência de muitos agricultores na continuidade do projeto desde a sua implantação. Entretanto, conforme entrevistas realizadas, não foi possível estimar precisamente o quantitativo de agricultores que desistiram do projeto. De acordo com a EMATER, estima-se que aproximadamente 30% (trinta por cento) desses agricultores não deram continuidade ao projeto. Esse fator pode estar relacionado aos custos, dificuldades e desafios mencionados.

4.4 ATORES SOCIAIS INSTITUCIONAIS E SEU PAPEL NA REAPLICAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL

Observa-se que os atores sociais institucionais analisados neste estudo, sendo o SEBRAE, as cooperativas COOPAFI e COOFAPI, a EMATER do município de Pinhão, a Associação Institucional dos Produtores Orgânicos de Pinhão – ECOPINHÃO, as prefeituras de Reserva do Iguaçu e Pinhão e a Associação dos Municípios do Cantuquiriguaçu, possuíram um papel de destaque na reaplicação da tecnologia social.

Muito embora a Associação dos Municípios do Cantuquiriguaçu tenha cedido o nome para a certificação da tecnologia social junto à Fundação Banco do Brasil, a relação existente entre outros atores e para as efetivas ações para o sucesso do projeto foi muito pequena. A representação dos municípios de Pinhão e Reserva do Iguaçu se deu diretamente pelas suas secretarias de agricultura.

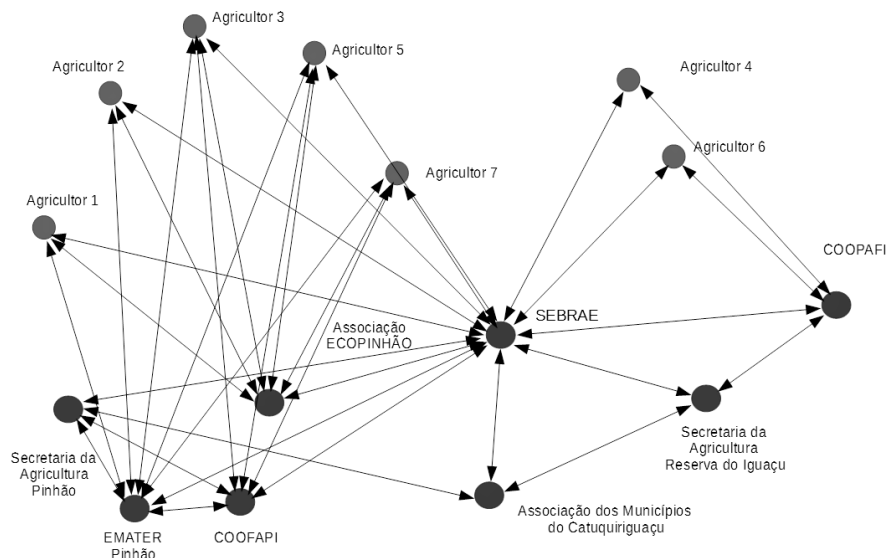
Vale destacar que, como desenvolvedor do projeto, o SEBRAE manteve vínculo com todos os atores sociais, incluindo os agricultores familiares, quer na forma de consultoria, quer em relação às certificações de produção orgânica, possuindo um papel de mediador entre os outros atores durante o processo de reaplicação da tecnologia social.

Ainda nesse sentido, conforme verifica-se na Figura 3, destaca-se a EMATER do município de Pinhão e as cooperativas COOPAFI e COOFAPI como importantes atores no processo de reaplicação da tecnologia social nos dois municípios e ainda, elos entre os agricultores e outras instituições.

Cabe destacar que o papel de mediador do SEBRAE possibilitou o acesso e inserção dos agricultores aos importantes atores EMATER e Cooperativas, permitindo que a relação entre eles permanecesse forte mesmo após os sete anos de reaplicação da tecnologia social. O mesmo foi percebido em pesquisa realizada por Campos e Schmitt (2017), em que a relação estabelecida com os mediadores desencadeou um processo rico de inovação institucional.

Entretanto, percebe-se a importância das relações dos laços fracos, ou seja, das instituições como Associação dos Municípios do Cantuquiriguaçu e das Secretarias Municipais de Educação, que foram importantes para reaplicação da tecnologia social e o acesso a políticas públicas. De acordo com Granoveter (1983), embora os laços fracos apresentem vínculo com pouca frequência nos contatos, ele oferece acesso a recursos e informações, pois conectam a vários outros grupos ou atores.

Figura 3 – Representação das relações entre os atores sociais responsáveis pela reaplicação da TS



Fonte: Elaboração própria (2019).

A característica de atuação em rede de relacionamento, pode possibilitar melhor organização e fortalecimento de cada ator em relação a sua posição, alavancando ações no desenvolvimento de projetos de tecnologia social.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os resultados da reaplicação da tecnologia social de produção agroecológica denominada “Produção Agroecológica sob o cultivo protegido (estufa), Pomar diversificado e Fonte” com os agricultores familiares no território Cantuquiriguaçu, no estado do Paraná.

Com base nas análises apresentadas, resultados das entrevistas realizadas com os agricultores familiares e alguns atores sociais institucionais, confirmou-se que a tecnologia social atende a todas as características e princípios conforme apresentado por Silva (2012). Esses resultados reafirmam a certificação dada em 2013 pela Fundação Banco do Brasil ao projeto da tecnologia social de produção agroecológica objeto desse estudo. Conforme Rodrigues e Barbieri (2008) são esses princípios da TS que ressaltam a importância para que o processo de aprendizagem e a participação da comunidade caminhem juntos.

Outro fator evidenciado que remete aos próprios princípios da tecnologia social, foi em relação à presença de maior proporção de benefícios de que aos custos, resultantes da reaplicação da tecnologia social. Esse dados corroboram com as pesquisas de Carvalho *et al.* (2017), Franzoni e Silva (2016), Muñoz (2015), que demonstram os benefícios de tecnologias sociais aplicadas à agricultura familiar.

Esses benefícios não estão voltados apenas para os indivíduos que se apropriaram da TS, nesse caso os agricultores familiares, mas transferem-se à comunidade local, a outros agentes e ao próprio meio ambiente.

A pesquisa apontou que, mesmo após os sete anos de implantação dos projetos da tecnologia social, a melhoria em algumas comunidades, ainda que tímida (pequena) e mesmo com a desistência de muitos agricultores na continuidade do projeto, trouxe externalidades positivas como: a cooperação e ajuda mútua, o empoderamento feminino, inclusão do trabalho de mulheres e jovens no campo, flexibilidade do tempo e do trabalho, satisfação pessoal e melhoria da qualidade de vida.

Vale ressaltar que, a desistência desses agricultores em relação à continuidade e manutenção do projeto se deu por diversos fatores como os próprios custos e desafios apontados no processo, bem como ausência de políticas públicas, desestímulo à produção orgânica, foco de produção voltado para outros cultivos. Também, a adoção de formas individualizadas e desarticuladas dos agricultores, trouxe a desistência e abandono do projeto em algumas propriedades.

Entretanto, observou-se que, entre os agricultores entrevistados que deram continuidade ao projeto, sua ligação entre os atores sociais institucionais e sua forma de organização local e regional, trouxe motivação para que se mantivessem estruturados para a continuidade do projeto da tecnologia social.

Conforme Zylbersztajn (2005), quando se trata de agricultura familiar, ações isoladas e individuais, dificilmente vão dispor de todos os recursos e condições para atender demandas de inovação ou para o desenvolvimento do pequeno produtor, exigindo que estes indivíduos sejam apoiados por outros indivíduos e organizações para atingir o resultado necessário. Nesse sentido, as ações coletivas e os atores sociais, bem como os laços e interdependências formados por esses atores são de fundamental importância para o sistema e economia agroalimentar.

É possível auferir, dentro desse contexto, que o sucesso de um projeto de tecnologia social ou de outro projeto que alavanque a agricultura familiar, está também condicionado ao fortalecimento e ligação que esses atores sociais possuem entre si.

Outro fator, observado na pesquisa, foi em relação à possibilidade de reaplicação da tecnologia social em outros municípios do território Cantuquiriguaçu. Entretanto, o que observou-se é que a tentativa de reaplicação em outros municípios não tiveram o mesmo êxito como nos municípios pesquisados, visto que em alguns casos não houve a participação da comunidade. Esse fator pode ser justificado pela ausência de atores sociais instucionais no projeto de reaplicação nessas localidades ou articulação entre esses atores.

Mesmo com a presença de diversos atores sociais no processo de reaplicação da tecnologia social nos municípios de Pinhão e Reserva do Iguazu, observou a ausência de universidades, centros de pesquisas ou institutos federais de educação, seja no processo de desenvolvimento ou reaplicação. As universidades, centros de pesquisas e o meio acadêmico em geral, possuem um papel de grande relevância, no que diz respeito, principalmente, ao desenvolvimento e adaptação dessas tecnologias sociais, unindo o conhecimento científico à sabedoria popular, conforme destacam os estudos de Almeida (2010), Caldas *et al.* (2007), Dias (2016), Klossowski, Freitas e Freitas (2016), Silva (2012) e Sousa e Rufino (2017).

Ressalta-se também a importância das prefeituras municipais de Pinhão e Reserva do Iguazu, por meio de suas secretarias de agricultura, no sentido de articular ações e fomentar políticas públicas para o fortalecimento dos projetos da tecnologia social de produção agroecológica, bem como, para os agricultores familiares. A exemplo da Prefeitura de Reserva do Iguazu, por meio do Programa Hortifrutí Mais Orgânico, que incentiva a construção das estufas para a produção de tomates orgânicos. A importância do Estado, por meio dos órgãos das esferas municipais, estaduais e federais, no sentido de criar políticas públicas que viabilizem os projetos de TS, é reafirmado pelos autores Franzoni e Silva (2016), Fonseca e Serafim (2010), De Oliveira e Silva (2012), Gapinski e Freitas (2016).

Nesse sentido, reforçam-se outros exemplos exitosos, tecnologias sociais que se transformaram em políticas públicas e obtiveram grande número de reaplicações na agricultura familiar como o Sistema PAIS – Produção Agroecológica e Integrada e Sustentável, o Programa Um Milhão de Cisternas e o Biodigestor Sertanejo (FBB, 2018).

Cabe salientar ainda que, a exemplo de outras tecnologias sociais, como o Biodigestor Sertanejo, sugere-se a confecção de um manual explicativo para montagem e manutenção da estufa, construção da proteção de fonte e produção de tomates orgânicos, para tornar a tecnologia social acessível a outras famílias e outras localidades do Brasil.

Em resumo, os objetivos da pesquisa foram cumpridos e os resultados podem contribuir para as organizações e os indivíduos analisados na promoção das efetivas ações realizadas, e ainda, no sentido de apoiar o desenvolvimento regional do território Cantuquiriguaçu, baseado na importância e nas ações dos atores sociais tanto no processo de reaplicação e promoção das tecnologias sociais, quanto para outras ações destinadas à agricultura familiar.

6. REFERÊNCIAS

ABRANTES, K. K. J. **Caminhos estratégicos para o desenvolvimento rural sustentável**: uma análise da dinâmica sociotécnica dos quintais produtivos. 2015. 112 f. Dissertação (Mestrado em Economia Agrícola) - Universidade Federal de Ceará, Fortaleza, 2015.

ABREU, Y. V. *et al.* Tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento agrícola: estudo de caso Projeto Quintal Verde – TO. *In:* 48º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2010, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: SOBER, 2010. Disponível em: <http://sober.org.br/congresso2010/> Acesso em: 10 maio 2018.

ALMEIDA, A. S. A contribuição da extensão universitária para o desenvolvimento de Tecnologias Sociais. **Tecnologia social e desenvolvimento sustentável: contribuições da RTS para a formulação de uma política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília/DF: Rede de Tecnologia Social (RTS), p. 9-15, 2010.

AQUINO, R. J.; SCHNEIDER, S. O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro: avanços, contradições e desafios para o futuro. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, p. 53-81, 2015.

ARAKAKI, A. H. *et al.* Sistema Integrado de Inovação Tecnológica Social: Programa de Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários EIT-UFMT. **Interações**, Campo Grande, v. 13, n. 1, 2016.

BALEM, T. A.; ALVES, E. O.; SCHMELING, G. S. Os desafios da produção agroecológica e da construção de uma estratégia de mercado de circuito curto através da entrega domiciliar de produtos. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 25, n. 4, p. 20-39, out./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2318179634540>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BARBOZA, R. M. L. T. **Estratégias, condições e obstáculos para implantação de técnicas mais sustentáveis no manejo da água em assentamentos rurais**. Caso: assentamento rural Horto Vergel “12 de outubro”, Mogi-Mirim/SP. 2011. 282 f. Dissertação (Mestrado em Economia Agrícola) - Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, 2011.

BONILHA, M. C.; SACHUK, M. I. Identidade e tecnologia social: um estudo junto às artesãs da Vila Rural Esperança. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 9, n. 2, p. 412-437, 2011.

BUGELLI, C. B.; FELÍCIO, J. D. Saneamento rural: a experiência da implementação de uma tecnologia de saneamento no Assentamento Nova São Carlos (São Carlos-SP). **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 35, 2019.

CALDAS, A. D. S. *et al.* Tecnologia Social: cooperação universidade/comunidade para o desenvolvimento urbano regional e local sustentável. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 9, n.16, p. 16-25, 2007.

CAMPOS, K. C.; CARVALHO, F. M. A. D. Índice de inovação: hierarquização dos produtores do arranjo produtivo local de fruticultura irrigada, estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n.3, p. 741-770, 2011.

CAMPOS, A. P. T.; SCHMITT, C. J. Rede de relações sociais e arranjos institucionais da agricultura familiar na zona da Mata em Minas Gerais, Brasil: novas formas de governança nas políticas públicas? **GIGAPP Estudos Working Papers**, v. 4, n. 72-78, p. 379-398, 2017.

CARVALHO, E. S.; LAGO, S. M. S. Inovação na agricultura familiar: a apropriação das tecnologias sociais e TICs por produtores familiares. *In: 56º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL*, 2018, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: SOBER, 2018. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/useradm/anais/?clt=ser.8>. Acesso em: 15 jan. 2019.

CARVALHO, E. S. *et al.* Viabilidade e benefícios de implantação de pequenos biodigestores em propriedades de agricultura familiar. *In: VI SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE - VI SINGEP*, 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: UNINOVE, 2017. Disponível em: <https://singep.org.br/6singep/resultado/324.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

CARVALHO, D. M. *et al.* O beneficiamento do amendoim em Ribeirópolis: do trabalho artesanal a aplicação de tecnologia social. **Revista GeoNordeste**, v. 1, p. 108-131, 2016.

CORDEIRO, K. W. *et al.* A Tecnologia social e o modo de produção de hortaliças da comunidade Quilombola Chácara Buriti, em Campo Grande – MS. *In: 48º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL*, 2010, Campo Grande. **Anais [...]**. Campo Grande: SOBER, 2010.

DAGNINO, R. Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. **Tecnologia social. Ferramenta para construir outra sociedade**. 2da ed. Campinas, SP: Komedi, p. 175-220, 2010.

DAGNINO, R. Tecnologia social: base conceitual. **Revista Ciência e Tecnologia Social - Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina**. v. 1, n. 1, p. 1-12, 2011.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social**: contribuições conceituais e metodológicas [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2014. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 15 maio 2018.

DA SILVA, D. B.; DE QUEIROZ CALEMAN, S. M. Sistemas agroindustriais sustentáveis: uma aplicação da economia dos custos de transação. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 5, n. 3, p. 287-304, 2014.

DE OLIVEIRA, N. D. A.; SILVA, T. N. Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no CREDITAG-RO. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria, v. 5, n. 2, p. 277-295, 2012.

DIAS, L. S. **O papel da universidade no desenvolvimento de tecnologia sociais**: um estudo de caso na UFPE. 2016. 157 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2016.

DIÓGENES, C. G. B. **Caracterização das relações interorganizacionais em tecnologias sociais premiadas pela Fundação Banco do Brasil**. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Paraná. UFPR, Curitiba, Paraná, 2013.

FARIA, S. S. **Adoção de inovações pela agricultura familiar**: o caso do cultivo de uvas no estado de Goiás. 2012. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

FONSECA, R.; SERAFIM, M. A tecnologia social e seus arranjos institucionais. **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas/SP: Komedi, p. 249-264, 2010.

FRAGA, L. Autogestão e tecnologia social: utopia e engajamento. **Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de economia solidária – Volume I**. São Paulo: Outras Expressões, p. 101-123, 2011.

FRANZONI, G. B.; SILVA, T. N. Inovação social e tecnologia social: o caso da cadeia curta de agricultores familiares e a alimentação escolar em Porto Alegre/RS. **Revista Desenvolvimento em Questão**, v. 14, n. 37, p. 353-386, 2016.

FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 12, n. 2, p. 302-320, 2014.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Banco de Tecnologia Social**. FBB. 2018. Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/principal.htm>
Acesso em: 10 maio de 2018.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Banco de Tecnologia Social. **Produção Agroecológica sob cultivo protegido (estufa), pomar diversificado e fonte**. FBB. 2013. Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-116.htm>. Acesso 12 maio 2018.

GAPINSKI, E. F. P.; FREITAS, C. C. G. Tecnologia social e órgãos públicos municipais: realidades e potencialidades. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 25, 2016.

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

GRANOVETTER, M. The strength of weak ties: a network theory revisited. **Sociological Theory**. v. 1. p. 201-233, 1983.

GREGOLIN *et al.* Potencialidades e fragilidades do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE no Território Cantuquiriguaçu (PR). **Revista Conexão UEPG**, v. 13, n. 3, p. 548-567, 2017.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. **Conhecimento e cidadania**: tecnologia social. ITS Brasil: São Paulo, 2007. Disponível em: www.itsbrasil.org.br. Acesso em: 10 maio 2018.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL.

Diagnóstico socioeconômico do Território Cantuquiriguaçu. Curitiba: IPARDES, 2007. Disponível em: http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/territorio_cantuquiriguacu.pdf. Acesso em: 12 jan. 2019.

KLOSSOWSKI, A.; FREITAS, C. C. G.; FREITAS, F. P. M. O envolvimento da universidade pública em relação à tecnologia social. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 26, 2016.

LUCENA, T. C. *et al.* O PNAE e o Sistema de Mandalla no município de Mauriti/CE: No período de 2010 a 2014. **Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, v. 3, n. 2, p. 84-95, 2017.

MATTOS, L. C.; FARIAS, M. J. **Manual do biodigestor sertanejo.** Projeto Dom Helder Camara: 55p, 2011. Disponível em: https://www.projedomhelder.gov.br/site/images/PDHC/Artigos_e_Publicacoes/Biodigestor/Biodigestor_Portugues.pdf. Acesso em: 05 jun. 2018.

MOURÃO, N. M. Tecnologias sociais e empreendimentos criativos na Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 5, n. 1, p. 53-67, 2017.

MUÑOZ, C. M. G. **Impactos socioeconômicos e ambientais da tecnologia social de produção agroecológica integrada e sustentável (PAIS) em unidades familiares do Distrito Federal.** 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília. (UnB). Brasília, 2015.

NDIAYE, A. **Análise do desenvolvimento do programa PAIS - Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, enquanto estratégia para geração de renda e segurança alimentar e nutricional de sistemas de produção familiares:** estudo realizado nos estados do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul. 2016. 50 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-graduação em Agricultura Orgânica. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. UFRRJ. Rio de Janeiro, 2016.

NOVAES, H.T; DIAS, R. B. **Construção do marco analítico e conceitual da tecnologia social. Tecnologia Social.** Ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. Campinas, SP: Komedi, 113-154, 2010.

OLIVEIRA, N. D. A. **Desenvolvimento Sustentável, Inovação, Tecnologia Social e Empreendedorismo Coletivo em Relacionamentos Intercooperativos:** Sistema CREDITAG e Cooperativas de Produção Agrícola de Rondônia. 2013. 279 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS. Porto Alegre, 2013.

PERERA, A. R. F. **Avaliação da rede de referência como estratégia de transferência de tecnologia na perspectiva dos agricultores.** 2009. 94 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) - Universidade Federal de Pelotas. UFPEL. Pelotas, 2009.

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

SCHNEIDER, S. Reflexões sobre diversidade e diversificação-agricultura, formas familiares e desenvolvimento rural. **RURIS-Revista do Centro de Estudos Rurais-UNICAMP**, v. 4, n. 1, p. 85-130, 2010.

SEBRAE. Sementes do Otimismo. **Revista Soluções**, n. 13, v. 4, p. 62-65, 2012. Disponível em:
<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8AE389DB3F67D393013F68074D99221E&inline=1>. Acesso em: 30 mar. 2018.

SILVA, E. **O desenvolvimento de tecnologias sociais nas universidades públicas estaduais do Paraná**. 2012. 260 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Paraná. UFPR. Curitiba, 2012.

SOUSA, D. S.; RUFINO, S. Tecnologias sociais: panorama da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 13, n. 29, 2017.

ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 43, n. 3, p. 385-420, 2005.

AGROECOLOGIA E TURISMO: REFLEXÕES E SABERES TRANSDISCIPLINARES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Caroline Ciliane Ceretta¹
Charlene Brum Del Puerto²
Greicy Sofia Maysonnave³

RESUMO

A agroecologia e o turismo são duas áreas complexas que influenciam e são influenciadas por diferentes áreas do conhecimento, principalmente quando a discussão é cercada por iniciativas em busca da sustentabilidade. Nessa perspectiva, o artigo objetiva analisar o aporte teórico que aproxima a agroecologia do turismo a partir do olhar da transdisciplinaridade que os retroalimenta. Especificamente, busca-se refletir sobre o papel do turismo e da agroecologia enquanto cúmplices transdisciplinares dos diversos saberes para sua prática e contextualizar as perspectivas do desenvolvimento sustentável do turismo, bem como discutir o sentido da agroecologia no âmbito do turismo. O artigo se caracteriza como sendo de caráter qualitativo e exploratório com a coleta de dados bibliográficos para a revisão e reflexão em estudos científicos e documentais. Na discussão, o entendimento transdisciplinar permite compreender o *status quo* do movimento do turismo e da agroecologia em busca da sustentabilidade do ambiente vivenciado. Por fim, o artigo mostra que a sustentabilidade poderá ser atingida quando atitudes responsáveis aproximarem as áreas do saber e do fazer, do sentir e do agir.

Palavras-chave: Agroecologia, ambiente, sustentabilidade, transdisciplinaridade, turismo.

AGROECOLOGY AND TOURISM: REFLECTIONS AND TRANSDISCIPLINARY KNOWLEDGE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ABSTRACT

Agroecology and tourism are two complex areas that influence and are influenced by different areas of knowledge, especially when the discussion is surrounded by initiatives in search of sustainability. In this perspective the article aims to analyze the theoretical basis that approximates the agroecology and tourism, from the look of transdisciplinarity that feeds them. Specifically, it seeks to reflect on the role of

¹ Doutora em Extensão Rural (UFSM). Mestre em Turismo (UCS). Bacharel em Turismo (UNISC). Docente do Departamento de Turismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: carolineceretta@hotmail.com.

² Mestre em Turismo (UCS). Especialista em Gestão Pública e Desenvolvimento Regional (UFPEL). Especialista em Gestão e Docência no Ensino Superior (UNOESTE). Especialização em Educação e Direitos Humanos (FURG). Bacharel em Turismo (UFPEL). E-mail: charlenedelpuerto@bol.com.br

³ Doutora em Zootecnia (UFSM). Mestre em Zootecnia (UFSM). Graduada em Zootecnia (UFSM). Graduada em Licenciatura Plena (UFSM). E-mail: greicysm@gmail.com.

tourism and agro-ecology as transdisciplinary of the various disciplinary knowledge to their practice; contextualize the prospects of sustainable tourism development, as well as discussing the meaning of agroecology in the context of tourism. The article is characterized as being of bibliographical character, review and reflection on scientific and documentary studies. In the discussion, the transdisciplinary understanding allows us to understand the status quo of the movement of tourism and agroecology towards sustainability of the environment used. Finally, the article shows that sustainability can be achieved when responsible attitudes approach all areas of learning and doing, feeling and acting.

keywords: Agroecology, environment, sustainability, transdisciplinarity, tourism.

1. INTRODUÇÃO

As transformações ocasionadas pela globalização na sociedade causam incertezas e inquietudes sobre seus reais e convincentes efeitos, seja na economia das sociedades consagradas ou emergentes, nos setores produtivos, nos serviços, na natureza, etc., seja no ambiente ecológico, social, político, do conhecimento, cultural ou outro vivenciados. O que importa é que, dentre estes e outros efeitos, o setor turístico enfrenta e ainda enfrenta um processo dinâmico de transformações, de reutilização e usos de seus espaços, de incorporação de pluriatividades, de multifuncionalidades, de novos programas governamentais para o uso responsável da atividade turística e, principalmente, do movimento ecológico.

A agroecologia também passa por transformações, seja de ordem técnico-científica em função de processos de plantio e manejo da terra ou mesmo pela dimensão de atividades extra-campo que ela ganhou nos últimos anos. Essa expansão do conhecimento agroecológico é explicada por Preiss (2020, p.106) como [...] “um resultado dos processos de vivência e experiência dos agricultores na gestão (muitas vezes coletiva) dos bens comuns e nos caminhos encontrados para produção de alimentos, aliada ao desenvolvimento sustentável”.

De amplitude singular, a revolução paradigmática da agroecologia também evidencia mudanças na terra e na sociedade, uma vez que a complexidade dos ecossistemas abrange a agricultura, a sociedade, a política e os recursos culturais e naturais, bem como as diversas inter-relações e reações que a sociedade constrói e elege para sobreviver. Isso acontece porque a agroecologia busca denunciar a insustentabilidade da monocultura e defender uma economia ecológica, branda e voltada à precaução dos atos insustentáveis, apostando no diálogo de saberes e na transdisciplinaridade dos conhecimentos, de maneira que se consiga superar o reducionismo e a fragmentação social nos mais diversos aspectos (PAIVA, 2019). Nesse sentido, ao conectar-se com o fenômeno turístico, o movimento da agroecologia reforça o sentido da transformação social, cujos fundamentos de sua essência ultrapassam as práticas agrícolas e comprometem-se com a transição discursiva entre a ciência, a sociedade e o turismo sustentável.

Desde a década de 1980, o turismo e outras atividades tradicionais, como a agricultura, viram-se diante da necessidade de mudar o crescimento desenfreado de suas produções até então voltadas para a essência economicista e produtivista, para um processo de desenvolvimento mais responsável e menos inconveniente para a riqueza do ecossistema (BENI, 2006). Silva et al. (2017, p. 434) explicam que “frente às novas atribuições da agricultura, despontam atividades não agrícolas, que buscam não apenas dinamizar a economia do espaço rural, mas também atender às necessidades emergentes de uma sociedade mais consciente”, tal como vem se

mostrando aquelas voltadas para valorizar as multifuncionalidades dos territórios e a pluralidade de homens e mulheres rurais.

A proposta de uma atividade menos “massiva”, planejada, ecologicamente correta e sustentável fez com que o setor turístico se reorganizasse em seus discursos globais, preconizando o uso racional dos recursos naturais e culturais, a dita essência da matéria-prima do turismo (BENI, 2003). Neste aspecto, as áreas de agroecologia e de turismo defendem o uso racional destes recursos, de maneira que a interconexão de práticas sustentáveis, saberes, a ciência e o próprio engajamento social se traduzam em atitudes responsáveis e inteligentes entre atos e narrativas em nome da salvaguarda do ecossistema.

Por ser um produto capaz de agregar valor à cadeia produtiva estabelecida, o turismo, em sua plenitude de produção sustentável, é um facilitador de práticas preservacionistas e amenas dos usos dos recursos naturais e culturais dos destinos turísticos, mesmo que sua prática produza índices significativos de geração de novos empregos e agregações socioeconômicas, motivo pelo qual se expande na esfera global sem precedentes, obviamente, trazendo consigo, preocupações com os usos e discursos incentivadores de sua prática.

Nos anos de 1990, a emergência de um novo turismo, plural e com responsabilidade ambiental nas suas ações, inclinou os discursos para uma atividade socioeconômica que pudesse voltar-se para uma economia de valor com incentivos às trocas e iniciativas em proximidade, o que trouxe elementos inovadores na sua cadeia produtiva. Há que se considerar o papel do turismo para a emergência ambiental de salvaguarda dos recursos existentes nos territórios, como uma estratégia de agregar valor às economias locais, principalmente aos elementos culturais e históricos que tornam o ambiente único e, portanto, com potencial de atratividade (PECQUEUR, 2005).

Nesse sentido, verificam-se as possibilidades de sustentabilidade dos territórios potencialmente atrativos, buscando compreender, na relação entre turismo e a agroecologia, a maneira como tais áreas do saber se entrelaçam e se complementam. Cabe pensar, de que maneira ocorre tal entrelaçamento, uma vez que ao se apropriarem de seus saberes, efetivamente minimizariam o uso irresponsável do ambiente, seja ele físico, social, cultural, político ou qualquer outro existente no ecossistema.

De natureza multiplicadora, complexa, e não mais exclusivamente disciplinar, a atividade turística é um reflexo da evolução da sociedade capitalista, evidenciando múltiplas oportunidades e paradigmas em suas diversas inserções nos destinos consagrados ou não. Nesse sentido, é possível conceber o turismo não apenas com o intuito de utilizar os recursos naturais e culturais para a ativação do consumo no ambiente, mas também com o propósito de reunir diferentes áreas do saber com o propósito de que as iniciativas e interferências nos lugares não sejam causadoras de prejuízos e destruição do ecossistema.

Nesta concepção, Sonaglio e Lapolli (2003) evidenciam a transdisciplinaridade como sendo reconhecida por estar regida por lógicas distintas, pelo reconhecimento de diferentes níveis de realidade e pela zona de não resistência, considerando o raciocínio complexo, ampliando as possibilidades de melhor realizar os projetos ecoturísticos e sendo capaz de auxiliar na conduta dentro do domínio das experiências. Há que se pensar num campo não exclusivamente disciplinar, de um ou outro saber estar como responsável pela sustentabilidade ambiental, mas sim de uma nova esfera transdisciplinar, incorporando conhecimentos e concebendo o enfoque agroecológico que presencia as ações no território, na sociedade, no turismo ou em outro ambiente que se estabeleça.

Nesse sentido, o estudo tem como objetivo principal analisar o aporte teórico que aproxima a agroecologia e o turismo a partir do olhar da transdisciplinaridade que os retroalimenta nas tarefas da sustentabilidade. Especificamente, o estudo busca refletir sobre o papel do turismo e da agroecologia enquanto cúmplices transdisciplinares dos diversos saberes para sua prática e contextualizar as perspectivas do desenvolvimento sustentável do turismo, bem como discutir o sentido da agroecologia no âmbito do turismo.

Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como sendo um artigo de revisão bibliográfica, uma vez que busca analisar informações já publicadas a respeito da temática (LONGARAY; BEUREN, 2003). O trabalho também apresenta o caráter exploratório qualitativo no que tange às temáticas abordadas. Para tanto, a discussão vale-se da análise e interpretação das narrativas de conteúdo, que segundo Richardson (1999), produz melhor compreensão do discurso, aprofunda características cognitivas, ideológicas e gramaticais, extraindo, assim, os momentos relevantes para o referencial que se quer refletir.

Entretanto, as reflexões que se descortinam são compostas por dois eixos temáticos: um, conectando a agroecologia e o turismo na esfera transdisciplinar; e o outro apresentando as perspectivas territoriais sustentáveis do turismo no processo de desenvolvimento que se entende. Por fim, apresenta-se o entendimento de que a partir da concepção transdisciplinar é possível compreender o *status quo* do movimento do turismo e da agroecologia para a sustentabilidade do ambiente.

2. AGROECOLOGIA E TURISMO: CUMPLICIDADE TRANSDISCIPLINAR

Ao pensar a cumplicidade transdisciplinar, logo se estabelece o desafio de conceber a agroecologia e o turismo no âmbito do saber. A relação entre estas áreas possui entrelaçamentos múltiplos, visto que envolvem distintas possibilidades de compreensão. O turismo, por exemplo, enquanto uma área social, abrange trocas, informações e culturas, entre outros aspectos que sinalizam para a complexidade da atividade. Moesch (2002, p. 9) aponta que:

O turismo é uma combinação complexa de inter-relacionamento entre produção e serviços, em cuja composição integram-se uma prática social com base cultural, com herança histórica, ao meio ambiente diverso, cartografia natural, relações sociais de hospitalidade e troca de informações interculturais. O somatório dessa dinâmica sociocultural gera um fenômeno, recheado de objetividade/subjetividade [...].

A atividade turística começa a se aprofundar como campo de estudo científico a partir da década de 1970 e, desde então, ela tem sido repensada, reavaliada e ressignificada, tanto nas suas ações como no ambiente em que ocorre.

O campo do turismo, para a pesquisa, é vasto e ainda possui muitas lacunas a serem preenchidas, mas pensar a atividade pelo viés subjetivo, pela experiência, pela ressignificação dos locais, é considerar que o turismo é mais amplo do que o simples fato de organizar um roteiro. Assim, acredita-se que pensar o turismo, através das vivências, de suas valorações e dos sujeitos envolvidos é algo que aumenta as possibilidades teórico/conceituais no sentido de compreender e explicar o que significa esta atividade para a sociedade (DEL PUERTO, 2016, p. 29).

Nesse sentido, o repensar das atitudes e ações da área de turismo se apropria diretamente do saber da agroecologia para, em uma visão holística e sistêmica, melhor reaproveitar os espaços turísticos com atividades que não degradem o meio ambiente e que proponham aos visitantes práticas sustentáveis. É neste sentido que ambas as áreas em constante conexão podem dialogar e contribuir mutuamente para o uso racional e inteligente dos destinos turísticos em construção ou já consolidados. Neste sentido, propõe-se: usar indicadores de monitoramento de impacto ambiental e sanitário; verificar a capacidade do lugar para o uso e consumo turístico do atrativo; estabelecer condições de acesso e trafegabilidade nas comunidades próximas aos atrativos; primar pela segurança alimentar e patrimonial ou mesmo controlar os níveis de poluição sonora, visual e do ar. Estes são alguns dos fatores necessários que devem estar presentes nos planos diretores de turismo estabelecidos desde as governanças municipais.

A agroecologia não trata apenas de uma prática agrícola, mas se destaca pelo diálogo com saberes científicos e não científicos, visto que é inter e transdisciplinar em sua essência. Entende-se assim que a agroecologia se conecta à ecologia, ciências agrárias e florestais, ciências sociais, geografia, história, economia e educação popular, entre outras áreas de estudo (CAPORAL, 2009). Isso evidencia sua complexidade, tal como Preiss (2020) vem explicando, pois para ele a agroecologia torna-se complexa, diferentemente da forma agrícola convencional, a qual possibilita a reprodução mecanizada e em larga escala. Para o autor, a “[...] expansão da agroecologia passa necessariamente por fomentar o desenvolvimento local de conhecimentos” (PREISS, 2020, p.106).

No Brasil, a agroecologia como campo de produção científica ganhou notoriedade a partir dos anos 1970, embora sua origem seja tão antiga quanto a da agricultura, antes mesmo do período da modernização, praticada tanto por imigrantes europeus com um sistema de gestão natural de uso do solo quanto por nativos, descendentes de índios, cujo saber e o fazer estavam baseados nas leis da natureza (BRANDENBURG, 2002). A aplicação de seus princípios na agricultura, na organização social e no estabelecimento de novas formas de relação entre sociedade e natureza também remontam àquela época. Para Brandenburg (2002), a agricultura ecológica no Brasil surgiu no contexto de uma política agrária excludente, motivada por organizações políticas engajadas e com o intuito de conceber uma sociedade democrática e capaz de transformação social. Foi o resultado de um contramovimento da política de modernização agrícola, de modo que seu caráter excludente colocou em risco o pequeno agricultor, o familiar, sem acesso a subsídios governamentais para o crédito agrícola. E, desde então, o movimento dos jovens agricultores dos anos de 1970 passou a dinamizar a agricultura alternativa como forma de obter notoriedade, reconhecimento da sociedade e a institucionalização do padrão ecológico de produção (BRANDENBURG, 2002).

Nesse sentido, Costa Gomes e Borba (2004) consideram que a agroecologia representa um poderoso instrumento e uma necessidade para a ruptura com a tradição epistemológica nascida no empirismo, no racionalismo e no positivismo. É a representação de um avanço paradigmático para os que estão em busca do novo e das origens, pois incorpora a complexidade, a dúvida, ao mesmo tempo em que se propõe atuar inter e transdisciplinarmente. Sua pauta é a temática e não a disciplina, além de reconhecer os saberes tradicionais e cotidianos como saberes válidos (COSTA GOMES; BORBA, 2004).

Para Guzmán (2002), a agroecologia propõe não só modificar a parcelização disciplinar, mas também a epistemologia da ciência, ao trabalhar mediante distintas disciplinas e "formas de conhecimento" que compõem seu

pluralismo dual: metodológico e epistemológico, em que a perspectiva sociológica tem um papel central. Para o autor, a agroecologia tem uma natureza social e apoia-se na ação coletiva de determinados setores da sociedade civil vinculados ao manejo dos recursos naturais, razão pela qual é também sociológica.

A perspectiva estrutural da agroecologia para Guzmán (2002) permite preparar o terreno para o desenvolvimento de uma agricultura participativa, fazendo emergir, assim, uma dimensão global de busca de melhorias no nível de vida das comunidades rurais envolvidas, definindo este nível ou parâmetro desde elas mesmas. Assim, é possível pensar um desenvolvimento rural desde a agricultura participativa como o conjunto de esquemas de desenvolvimento que partem do reconhecimento, da necessidade e/ou do interesse de trabalhar com as comunidades locais na identificação, no desenho, na implementação e na avaliação dos métodos para o desenvolvimento endógeno adequado para a resolução de problemas. Neste processo, as experiências dos sujeitos locais são fundamentais e servem como base para decisões futuras.

A agroecologia pretende, sobretudo, incorporar ao manejo dos recursos naturais os elementos socioeconômicos e políticos. Para isso, necessita produzir uma ruptura epistemológica que liberte as ciências agropecuárias e florestais das relações de poder que atribuem àqueles que são objeto do poder (os pesquisados), a condição de ignorados, dotando-os, ao mesmo tempo, de um saber ilusório que encobre a realidade dos que ignoram, ocultando o fato do poder e sua brutalidade.

Para Kaufmann, Reiniger e Wizniewsky (2018) a maneira como o ser humano desenvolve a agricultura e estabelece suas preferências ecológicas estabelecerá o manejo dos recursos naturais mais adequados aos princípios da sustentabilidade, o que permitirá maior equilíbrio para o próprio manejo dos ecossistemas e a conservação da biodiversidade, o que, de fato, retrata e orienta para a construção de uma nova realidade, desta vez voltada ao pensamento agroecológico, que impacta e é impactado pelos mais diversos modos de interferência humana, seja para atividades agrícolas, não agrícolas, domésticas ou fora dela.

Para Gliessman (2003), o pensamento agroecológico permite uma análise das entradas e saídas de um agroecossistema, em uma forma parecida a uma "piscina num rio". O agricultor, por exemplo, tem que pensar além de sua parcela para entender o que entra de fora para dentro, mais os impactos do rio, do manejo da parte. Assim, o autor aponta quatro componentes importantes para o estudo da sustentabilidade dos agroecossistemas: o fluxo de energia, os ciclos dos nutrientes, os mecanismos de regulação e o equilíbrio dinâmico do sistema. Nesse aspecto, a sustentabilidade como um conceito emergente e integrante da agroecologia está presente nas ações do ambiente como um todo, sejam culturais, econômicas, sociais, naturais, tradicionais, indígenas ou outras. Da mesma forma, o turismo, enquanto fenômeno socioeconômico de dimensões sistêmicas, é analisado teoricamente por sua estrutura analítica de partes influenciáveis e influenciadas por diversas áreas do conhecimento, de maneira que revelam sua natureza compósita e transdisciplinar, num complexo de diferentes áreas, fenômenos e fatores globais de retração e movimentação social que impactam e são impactados entre si (BENI, 2003).

Cabe, portanto, compreender que a complexidade que aproxima a agroecologia, o turismo e a transdisciplinaridade estão justamente na capacidade destas áreas de influenciar e serem influenciadas direta e indiretamente por diversas áreas, ações e fenômenos, dotados de particularidades e sentidos que sempre se cruzam para gerar um efeito ou impacto. É nesse cruzar de fatos que a transdisciplinaridade revela seu papel de conectar os processos em curso para

equilibrar os fatos e as iniciativas pensadas. O entrelaçamento do turismo com a agroecologia visa a interação do ser humano com a natureza, saindo da ideia de um turismo com foco apenas no lucro. Em um ambiente agroecológico, é impossível não levar em conta as relações do sujeito com a terra e com a ideia autossustentável. A proposta turística com a agroecologia busca um viés de se pensar holisticamente o lugar visitado, considerando todo o processo agroecológico e também do fazer turístico; consiste, então, em uma proposta transdisciplinar.

Desde o conhecimento público, em sete de março de 1986, houve um novo momento de reflexão da sociedade, em que o termo “transdisciplinaridade” se explicitava a partir do Colóquio organizado pela Declaração de Veneza proposta pela UNESCO, conforme o Centro de Educação Transdisciplinar (CETRANS, 2019) apud Sonaglio e Lapolli (2003). Neste momento, urgia a necessidade de troca dinâmica entre as ciências exatas, as ciências humanas, a arte e a tradição, que, no novo enfoque transdisciplinar, proporia um estudo conjunto da natureza e do imaginário, do universo e do ser humano, aproximando mais o ser humano do real e permitindo enfrentar melhor os diferentes desafios da época.

Para o Centro de Estudos Transdisciplinares (2019),

A transdisciplinaridade é uma teoria do conhecimento, é uma compreensão de processos, é um diálogo entre as diferentes áreas do saber e uma aventura do espírito. A transdisciplinaridade é uma nova atitude, é a assimilação de uma cultura, é uma arte, no sentido da capacidade de articular a multirreferencialidade e a multidimensionalidade do ser humano e do mundo (CETRANS, 2019, p.1).

De fato, a transdisciplinaridade implica numa postura sensível, intelectual e transcendental perante si mesmo e ao mundo, além de aprender a decodificar as informações provenientes dos diferentes níveis que compõem o ser humano e como eles repercutem na sociedade. Ela transforma o olhar sobre o individual, o cultural e o social, remetendo à reflexão respeitosa e aberta sobre as culturas do presente e do passado, buscando contribuir para a sustentabilidade. Seus três pilares metodológicos são a complexidade, subjetividade e os níveis de realidade (CETRANS, 2019). Ela emerge como um diálogo constante entre a parte e o todo e os três pilares da transdisciplinaridade permitem que ela também encontre seu lugar na pesquisa e na aplicação.

O olhar transdisciplinar busca encontrar os princípios convergentes entre todas as culturas para que uma visão e um diálogo transcultural, transnacional e transreligioso possam emergir, o que leva também à relativização radical de cada olhar, mas sem cair no relativismo, uma vez que a transdisciplinaridade nos permite encontrar o mundo comum o/a concordiamundis e o terceiro incluído entre cada par de contraditórios (CETRANS, 2019, p.1).

Em sua essência, a transdisciplinaridade é o respeito pelas diferenças, é solidária na satisfação das necessidades fundamentais e na busca de uma convivência harmoniosa com a natureza, podendo transitar sem resistência por diversos níveis de realidade: afetivo, conceitual, estratégico, conceitual, cognitivo e efetivo. Nesse sentido, há o reconhecimento do turismo como atividade socioeconômica, cujo deslocamento de pessoas impacta o ambiente e é impactado por ele numa lógica sistêmica e híbrida (BENI, 2003). O enfoque da

transdisciplinaridade também vem sendo discutido à medida que os estudos científicos avançam e demonstram a importância do fenômeno turístico como área desta natureza.

Embora existam obstáculos e dúvidas na área do saber turístico, o mesmo já apresenta a consolidação de um modelo multidisciplinar ou interdisciplinar adotado por muitos estudiosos e mais facilmente adaptado às estruturas institucionais existentes (REJOWSKI, 1996). Ainda está em aberto e relativizado o não reconhecimento do campo do turismo como área que transcende a esfera disciplinar. O turismo é um fenômeno capaz de envolver outras áreas das ciências no sentido de emergir uma nova disciplina.

Para Rejowski (1996), a discussão da questão da disciplinaridade na área de turismo perpassa por três conceitos, isto é, da pluriatividade ou multidisciplinaridade, da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, cada qual com suas discussões e buscas científicas para justificar a base do turismo como área acadêmica.

No caso da transdisciplinaridade, Rejowski (1996) considera a necessidade de envolvimento de um grupo de especialistas do mais alto nível, trabalhando em conjunto com elevado espírito de equipe interdisciplinar, sem impor suas próprias ideias, o que comporia um estado ideal para o desenvolvimento de estudos e pesquisas numa área interdisciplinar como é o turismo.

Na Carta da transdisciplinaridade, produzida no I Congresso Mundial de Transdisciplinaridade em 1994, realizado em Arrábida, Portugal, com a colaboração do *Centre International de Recherches et d'Études transdisciplinaires* (CIRET) e apoio da UNESCO, tem-se uma definição do conceito transdisciplinar, a qual consta no artigo 3º: "[...] A Transdisciplinaridade não procura a dominação de várias disciplinas, mas a abertura de todas as disciplinas ao que as atravessa e as ultrapassa". No artigo 5º da Carta da transdisciplinaridade consta que a visão transdisciplinar é resolutamente aberta na medida que ultrapassa o campo das ciências exatas, devido a seu diálogo e sua reconciliação, não apenas com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior. Ao referir-se à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, no artigo 6º, mostra que a transdisciplinaridade é multireferencial e multidimensional, não excluindo a existência de um horizonte trans histórico (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994).

A carta da transdisciplinaridade cita que o rigor, a abertura e a tolerância são as características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação que leva em conta todos os dados é a melhor barreira em relação aos possíveis desvios. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível e a tolerância no reconhecimento do direito às ideias e verdades contrárias às nossas (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, 1994).

Nessa linha, o setor turístico, como apontado pela Organização Mundial do Turismo (OMT, 2013), promoveu o recorde de 1 bilhão de viajantes, com uma alta de 4% em relação ao ano de 2012, apesar de todo o contexto global de instabilidade econômica. A longo prazo, a OMT prevê uma alta na circulação internacional chegando a 3,8% anual em média, entre os anos de 2010 e 2020, e atingindo a marca de 1,8 bilhão até 2030. Atualmente, para as Américas, o crescimento em 2020 chegaria a 282 milhões de viagens internacionais, antes da avalanche pandêmica global a qual ainda se experimenta mundialmente. Há poucos anos, os jogos da Copa do Mundo e das Olimpíadas realizadas no Brasil superaram as expectativas do fluxo de visitantes, pois em 2014 (Copa do Mundo) o Brasil chegou a receber 6,4 milhões de viajantes de outros países. Já em 2016, no ano das Olimpíadas, foram registradas 6,6 milhões de pessoas desembarcando no país, superando o fluxo da

Copa (TORRESAN, 2018). Em termos de capital, o Ministério do Turismo (2019) informou que no período de janeiro a dezembro de 2018 os turistas internacionais injetaram US\$ 5,92 bilhões na economia brasileira, frente aos US\$ 5,81 bilhões registrados no mesmo período de 2017 (BRASIL, 2019).

Como se percebe, o aparato da dinâmica da atividade turística está na busca da sustentabilidade das ações e reações, que por ora transcende o âmbito disciplinar e passa a ser evocado por toda a sociedade, adotando-se significativamente uma estrutura que indique um conjunto de diretrizes baseadas nas dimensões de sustentabilidade (ambiental, social, econômica, cultural, política, institucional ou outra) aplicadas a partir das atividades turísticas e seus equipamentos de apoio, tais como transporte, alojamento, alimentação e demais serviços.

Portanto, a cumplicidade da agroecologia e o turismo estão no saber transdisciplinar que os integra, permitindo que se evolua na concepção teórica, científica e prática, uma vez que o rigor, a abertura e a tolerância também são as características fundamentais de quem atua com a atividade turística ou na agronomia e, obviamente, com o entendimento da agroecologia em todos os âmbitos das atividades a serem realizadas.

3. DESENVOLVIMENTO E PERSPECTIVAS TERRITORIAIS SUSTENTÁVEIS DO TURISMO

O desenvolvimento sustentável, com seus complementares e diferentes conceitos, apresenta, em si, uma essência inegável e é, conforme a organização de conservação global (WWF, 2014), capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, por exemplo, vão ao encontro do que se propõe a agroecologia no que diz respeito à segurança alimentar, às mudanças sociais, à viabilidade econômica da atividade e manutenção do meio ambiente. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro, como definiu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar os objetivos de desenvolvimento econômico e da conservação ambiental. A construção dos espaços agroecológicos permite diferentes dinamizações sociais que podem conduzir à pluriatividade como, por exemplo, o turismo aqui concebido.

No Brasil, a retomada do turismo como uma atividade comprometida com o desenvolvimento sustentável deu início a um novo formato, no qual os efeitos globais da prática de um turismo massivo, desordenado e sem limites, que marcaram os anos de 1950 a 1980 no país, foram superados com o incentivo do governo federal para mudanças em relação ao planejamento e a gestão da atividade (BENI, 2006).

Nos próximos anos, as atividades de turismo deverão estar aliadas à efetivação de práticas sustentáveis harmoniosas com a natureza, integradas e reconhecidas por seus pares públicos e privados. Toda a oferta turística deverá se mobilizar para gerar serviços de qualidade e reconhecer, por exemplo, valores turísticos na cultura, na história, na gastronomia local e no equilíbrio do ecossistema que a salvaguarda.

Ao mesmo tempo em que a globalização leva a um cenário de contínua informação na economia mundial, de aumento das disparidades internacionais e inter-regionais, conduz também a uma maior liberdade de atuação e de ampla abertura econômica. Com isso, o local deverá assumir o protagonismo de sua gestão e as ações sustentáveis marcarão o diferencial dos destinos e produtos, já

que equipamentos e conforto não são mais os únicos fatores de diferenciação e escolha dos destinos turísticos.

Nesta dimensão global, poderão se destacar os países que conseguirem a articulação de seus sistemas produtivos com alta competitividade em mercados globais e aqueles que conseguirem planejar o potencial turístico, institucionalizando parcerias e alianças público-privadas como poderosos instrumentos para atingir a desejável articulação em redes de cooperação produtiva, como forma de consolidar o desenvolvimento sustentável (BENI, 2006). O desafio, então, da atividade turística no século XXI, estará nas articulações organizacionais, nas políticas institucionais e, principalmente, nas estratégias de gestão priorizadas que, integradas nas decisões globais, devem buscar o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos de suas relações. Caberão, nesse sentido, medidas sanitárias que garantam a circulação e a segurança dos viajantes, pois a retomada do turismo diante da pandemia global imposta pelo Coronavírus⁴ desde o início dos anos de 2020 seguirá exigindo medidas cada vez mais cautelosas de ações da humanidade.

Tal como a sustentabilidade é priorizada no manejo dos agrossistemas (KAUFMANN; REINIGER; WIZNIEWSKY, 2018) no turismo, o uso sustentável está na utilização dos espaços com a responsabilidade de usufruir dos recursos existentes de forma equilibrada e inserida num processo de ativação capaz de possibilitar o desenvolvimento endógeno (BENI, 2006). À luz de novas possibilidades de aproveitamento das oportunidades promovidas pela globalização, a dimensão espacial local adquire o papel de protagonista de sua gestão, em que a reação ao global manifesta-se como uma estratégia de valorização cultural no território atual.

Nesse processo, as novas oportunidades em torno da relação entre o ser humano e o território buscam não somente legitimar a produção, a indústria e os serviços dos ambientes rurais e urbanos, mas também potencializar atividades capazes de agregar valor de forma sustentável. É o que se espera da atividade turística no momento de sua inserção num destino, seja pela capacidade de multiplicação e distribuição de renda, seja pela valorização da identidade local que estimula ou outros efeitos evidenciados no ambiente natural.

No âmbito internacional, alguns aspectos têm trabalhado contra a atividade turística sustentável, principalmente porque grandes componentes de transporte, das dinâmicas culturais, competições de recursos e o consumismo exagerado de riquezas fazem com que as ações não sejam tão eficientes. Cooper et al. (2007) aponta que os aspectos econômicos, ambientais, socioculturais e os limites de capacidade de cargas irrealistas tem atuado contra o turismo sustentável, seja em momentos de estímulo à inflação, de poluição do ar pelas companhias aéreas, seja de massificação de turistas em comunidades locais, que não se adaptam a nada e tratam de observar e incentivar a comercialização de produtos diferentes dos hábitos locais.

Por outro lado, além das dificuldades enfrentadas pelo uso do turismo sustentável de maneira útil e aceitável, existem novas abordagens que deverão diminuir algumas ameaças à viabilização da atividade, seja na ordem internacional, nacional ou local. Além de limites de capacidade de carga, uma mudança comportamental dos interessados no turismo, principalmente em ações e políticas públicas, poderia tornar os produtos disponíveis mais sustentáveis e punindo com

⁴ No Brasil, o Ministério de Turismo (MTUR, 2020) lançou, em meados de abril, o Manual sobre Coronavírus, em parceria com o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública para o novo Coronavírus (COE-nCoV) do Ministério da Saúde do Governo Federal, de modo a auxiliar as ações do setor, a manutenção do emprego, a garantia da liquidez das empresas e a revisão de impostos e regulamentos.

mais eficiência as ações destruidoras de muitos residentes locais, turistas e das organizações que acarretam prejuízos e custos irreversíveis ao planeta.

No processo de desenvolvimento local, Pecqueur (2005), revela a possibilidade de novas estratégias de desenvolvimento, em seu sentido construído e atrelado à valorização de atividades locais, que permitem aos atores se reorganizarem nas novas economias emergentes, seja a solidária, criativa, da experiência, verde, etc. Para o autor, a flexibilidade dos sistemas territoriais atuais, aos quais os atores devem estar pertencentes ao processo, e não somente representados, possivelmente identificará novos e diferentes modos de organização produtiva capazes de se tornarem elementos de desenvolvimento local, como é o caso das atividades que acenam para o uso do turismo.

Por esta lógica, a atividade turística como elemento de desenvolvimento local é um componente capaz de estimular estrategicamente o sistema produtivo local, reunindo em torno de uma demanda turística variáveis capazes de evidenciar melhoria de vida, bem-estar social, produzir o efeito multiplicador da renda, revitalizar e valorizar o patrimônio local, garantir liberdade de ação, melhorar a infraestrutura básica e turística.

Nesse aspecto, conforme Cooper et al. (2007), o turismo é um verdadeiro catalisador de desenvolvimento à medida que sua gestão for capaz de equilibrar os usos aos princípios sustentáveis da ação. O planejamento da atividade turística tem como perspectiva valorizar o sentido territorial, uma vez que se dispõe, em sua essência, a perspectivas sustentáveis, de âmbito comunitário, cujas horizontalidades atentam para a promoção de ações conjuntas e afinadas, com políticas e responsabilidades sobre os efeitos globais produzidos na sociedade.

4. O SENTIDO DA AGROECOLOGIA NO ÂMBITO DO TURISMO

As teorizações sobre o turismo na esfera transdisciplinar ainda estão em discussão, importando para o momento o entendimento de que o fenômeno turístico é um novo saber a ser compreendido enquanto área do saber na esfera atual, conforme afirma Rejowski (1996). Nesse âmbito, a questão da sustentabilidade vem sendo defendida pelas organizações internacionais, que apostam no setor turístico como alternativa sustentável de desenvolvimento. Isso se deve à capacidade de mudanças e atitudes que a atividade possui juntos às comunidades locais e mesmo nos setores de grandes impactos, como os transportes, a hospedagem, a alimentação, entretenimento e lazer, o agenciamento de viagens, o comércio e outros gastos turísticos decorrentes das viagens (CERETTA, 2005).

Corroborando com os objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS, aprovados em 2015 por mais de 190 Estados - Membros da Organização das Nações Unidas (ONU), estes objetivos estão presentes nas esferas econômica, social e ambiental. São atividades que visam erradicar a pobreza de todas as formas e dimensões, além de estimular ações para a melhoria da vida das pessoas ao redor do mundo. As projeções da Agenda 2030 envolvem tarefas realizadas pelos governos nacionais e subnacionais, sociedade civil, organismos internacionais e organizações não-governamentais (PNUD, 2017).

O turismo sustentável surge entre os objetivos com a prerrogativa de que até 2030 é preciso que os Estados-membros elaborem e implementem políticas para promoção do turismo sustentável, gerador de renda, promotor da cultura e dos produtos locais. Além deste, os Estados-membros deverão desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para que o turismo seja de fato sustentável (PNUD, 2017).

A assertiva de que o turismo é um elemento global e um fenômeno comprometido com a construção social dos lugares mostra que a sua matéria-prima, recursos culturais e naturais são sobrelevados como parte dos elementos identitários e distintivos de um território, ao mesmo tempo em que servem de substrato para a sua valorização (PECQUEUR, 2005; SABOURIN, 2011). A valorização da atividade turística em âmbito global aparece como uma possibilidade de salvaguarda dos territórios, buscando na sustentabilidade a baliza para o uso racional e responsável.

Como aponta Beni (2006), a sustentabilidade que se propõe no turismo envolve a compreensão de uma série de dimensões e cenários, cujo alcance conjuntural possibilita o desenvolvimento racional da atividade de maneira a torná-la efetivamente sustentável. São estas dimensões que almejam a sustentabilidade social, ecológica, econômica, cultural e político-institucional, ao mesmo tempo em que envolvem pressupostos de alcance espacial, mercadológico, administrativo, organizacional, jurídico e financeiro. O desenvolvimento sustentável do turismo como um todo desencadeia um processo de reconstrução e reapropriação de um determinado território, a partir dos interesses coletivos dos atores sociais, e significativamente das responsabilidades geradas pelo uso de recursos naturais e culturais.

Nesta nova ordenação do turismo, será obedecida não mais a racionalidade da acumulação e do consumismo, mas principalmente a qualidade de vida do ser humano e da natureza, a permissão de novos desafios, de novas atitudes, da aceitação das diferenças, das artes, da crença e do respeito, em uma esfera que transcende a razão e a emoção a curto, médio ou longo prazos. Além disso, nesta lógica se contemplam as necessidades e expectativas coletivas da base local, com a participação ativa da sociedade civil, organizada de forma multi escalar, buscando adotar a alternativa que melhor viabilize sua inserção no processo de desenvolvimento sustentável. Desse modo, o desenvolvimento do turismo sob a perspectiva da sustentabilidade e das dimensões multi e transdisciplinares que o caracterizam, pode elevar as condições de vida das comunidades envolvidas, estimular e favorecer o crescimento de outras atividades no espaço sem fronteiras, interagir com todos os segmentos da sociedade, incorporar o planejamento estratégico ambientalmente justo, auxiliar na cobertura de gastos com preservação ambiental, intensificar a autoestima da comunidade local, incentivando seu engajamento no processo de desenvolvimento, monitorar, assessorar e administrar os impactos do turismo, desenvolvendo métodos confiáveis de gestão estratégica, bem como o uso produtivo de terras consideradas marginais (BENI, 2006).

No entanto, só um novo olhar do campo do turismo e da agroecologia pela sociedade permitirá que a sustentabilidade seja premissa para a sobrevivência no ecossistema. Kaufmann, Pasqualotto e Sena (2019, p. 8) expõem que, “nas últimas décadas, instituições oficiais de extensão rural, entidades da sociedade civil e a academia têm orientado grandes esforços para promover uma agricultura de base ecológica, tendo os pressupostos da Agroecologia como referência”. Para Gliessman (2003), a base da agroecologia é o conceito de ecossistema, que se define como um sistema funcional de relações complementares entre organismos vivos e seu ambiente, delimitado por bordos definidos arbitrariamente, que no espaço e no tempo parecem manter um equilíbrio.

Nesta concepção, a agroecologia está contida em todas as áreas e deste todo se molda a sustentabilidade das ações do ser humano e as reações da natureza sobre as ações, não tendo sentido tratar de agroecologia somente no âmbito da agricultura, mas dela e de todas as áreas que dão forma à existência física ou imaginária. Assim, a agroecologia perpassa por todas as áreas, impacta-as

e é impactada. O pensamento agroecológico é a teia que deve tecer todas as áreas do ecossistema, pois a poluição, a degradação, o envenenamento ou qualquer outro feito ambiental é responsabilidade da sociedade como um todo e é dela que se espera o *start* para a reparação.

Desse modo, o sentido da agroecologia no âmbito do turismo consiste em monitorar os elementos capazes de minimizar os efeitos globais que a atividade turística pode produzir, seja pelo deslocamento da demanda, seja pela necessidade de organização da oferta junto aos destinos turísticos. O cruzamento entre a prática de turismo e a agroecologia perpassa os mais diversos setores da atividade, desde o transporte, o setor de eventos, os meios de hospedagem e, singularmente, o setor de alimentação, pela sua produção artesanal e identitária preservada. Nos restaurantes onde a gastronomia típica é o símbolo da cultura local, a prática da agroecologia ajuda a movimentar os circuitos curtos, a produção orgânica, a propriedade familiar dos pequenos municípios e, singularmente, a valorização de pratos típicos e receitas de herança cultural que fazem do saber fazer, algo rememorado e singular. Além disso, a agroecologia também provoca midiaticamente a valorização da prática do turismo com base local, endógeno e com sentido territorial, de maneira que a comunidade local sinta-se sensibilizada e capacitada para receber e trabalhar o produto turismo como um dispositivo de valor de salvaguarda do patrimônio local. A falta de informações e a negligência sobre os reais efeitos do turismo nas comunidades têm acelerado a destruição de comunidades, o que mostra a necessidade de planejamento da atividade antes de sua divulgação e comercialização.

Outro fator é o uso racional dos recursos naturais e culturais por parte das empresas ligadas direta e indiretamente ao turismo, de modo que seja formada uma rede de relações e usos que assumam *pari passu* as responsabilidades de usos e danos causados em decorrência do fluxo de turistas.

5. DISCUSSÕES DA APROXIMAÇÃO DA AGROECOLOGIA E O TURISMO: A RESPONSABILIDADE AMPLIADA

Considerar a Agroecologia e o Turismo como dois saberes transdisciplinares, que se identificam quando o assunto é a busca da sustentabilidade, significa entender que tanto uma quanto a outra disciplina fazem parte de um conjunto de áreas que superam o conhecimento estático dos números e das provas de verdades, uma vez que é mais importante reconhecer as ações e reações decorrentes das atitudes de tais áreas no ecossistema.

O entendimento transdisciplinar permite ir além de visões simplistas, economicistas ou mesmo tecnicistas ou outras encontradas nos termos reducionistas que tanto o turismo como a agroecologia possam ter sido posicionadas. Tratar o turismo pelo viés da transdisciplinaridade amplia o entendimento da nova realidade em que o movimento turístico se efetua; da mesma forma que a agroecologia, pois a transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar. Isto faz emergir, da confrontação das disciplinas, dados novos que as articulam entre si, oferecendo uma visão da natureza e da realidade, como mostra a Carta da Transdisciplinaridade (1994).

Esta perspectiva entrelaça os campos dos saberes debatidos, os quais são compostos por múltiplos aspectos. Neste sentido, o desenvolvimento sustentável se fortalece, visto que pensar novas ideias para a sustentabilidade implica em considerar as áreas que se correspondam. Neste caso, ambas buscam ações sustentáveis para a manutenção do planeta, bem como das próprias atividades em que estão inseridas, pois a existência da atividade turística, bem como as

perspectivas do saber agroecológico para a sobrevivência do planeta, amplia-se com atitudes responsáveis, de valorização da riqueza e, singularmente, pela preservação do patrimônio da terra, natural e cultural.

As reflexões e saberes transdisciplinares para o desenvolvimento sustentável a partir da Agroecologia e Turismo revelam que o pensamento agroecológico, ao tecer as mais diversas áreas do ecossistema, carrega consigo a sinalização para que as demais áreas se apropriem e usufruam de seus preceitos que, no caso da atividade turística, atinge diversos sistemas e subsistemas. Buscar condições de desenvolvimento do turismo nos territórios significa considerar a presença de diferentes áreas, tais sejam os eventos, os meios de hospedagem, os transportes, o setor de alimentação, entre tantas outras, as quais necessitam de balizas para seus efeitos.

Se a agroecologia pode tecer os fios de uma teia de responsabilidade nas diversas áreas em que retroalimenta, a sua transdisciplinaridade pode cercar o turismo para que suas atividades possam ser capazes de minimizar os impactos sociais, econômicos e ambientais produzidos, quando o mau uso é evidenciado. Por vezes, tais impactos negativos atingem esferas multidimensionais, na mesma proporção do efeito multiplicador de renda que o turismo alcança (LEMOS, 2001).

Ou seja, sempre que o saber transdisciplinar da agroecologia se somar à perspectiva de desenvolvimento sustentável do turismo, será possível que os efeitos diretos, indiretos e induzidos dos impactos produzidos possam atingir a esfera subjetiva da compreensão de que as responsabilidades pela sobrevivência do planeta também condizem com a qualidade de vida que o próprio ser humano elegeu. A ampliação das responsabilidades deve ser a baliza para o real sentido do desenvolvimento, de modo que a aproximação da agroecologia e o turismo esteja condicionada a tal propósito, sob pena de sucumbir seus princípios e alienar sua eficiência aos interesses de uma ou outra área.

Aos poucos, o fator economicista da atividade cede discretamente espaço para o fator social e a premissa mundial evidencia que nem todo o espaço poderá ser explorado turisticamente, numa medida preservacionista e sustentável do turismo e dos locais eleitos para sua implantação. Para Lemos (2001), a contribuição mundial do turismo deverá estar vinculada significativamente na valorização de riquezas e na melhora do bem-estar social dos cidadãos, refletidos na geração de emprego, na distribuição e circulação da renda, na transferência de recursos entre regiões, nos investimentos e inovações que promove, no desenvolvimento de infraestruturas coletivas que estimula, na conservação do ambiente e na recuperação do patrimônio, nas oportunidades de desenvolvimento territorial e, principalmente, na responsabilidade de uso do ecossistema. O turismo, assim, propicia maior visibilidade ao ambiente natural e, por consequência, maior atenção às práticas agroecológicas e ao zelo com o lugar visitado. De igual forma, a agroecologia instiga a planejar um turismo menos massivo, menos poluidor e agressivo às comunidades, já que é a atividade turística que terá que se adequar aos processos agroecológicos e não ao contrário.

Nessa perspectiva, o turismo seguirá articulado como uma nova e promissora alternativa de renda, de trabalho, de emprego, de valorização cultural, de diversificação produtiva e de forte presença no movimento global, capaz de valorizar e contribuir sócio e economicamente para o desenvolvimento sustentável dos territórios.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade das áreas da agroecologia e do turismo revelaram ao longo do estudo que a sustentabilidade é um dos principais caminhos para atingir os propósitos de salvaguarda dos ecossistemas. Quando a transdisciplinaridade é aceita por estas duas áreas do saber, compreender-se-á o real sentido das ações e tarefas de valor ecológico nos mais diversos locais e destinos de força e atratividade turística.

A construção de atitudes responsáveis em torno do ecossistema envolve o saber e o fazer de atores, instituições, poderes e da própria comunidade em prol de um melhor e equilibrado uso dos recursos naturais e culturais existentes na realidade. A salvaguarda do patrimônio é um convite para que o desenvolvimento do turismo seja a principal alternativa, de identificar de diferentes ações e minimizar os impactos causados pelo mau uso da atividade turística. O sentido do desenvolvimento sustentável do turismo está contido e condicionado ao usufruto da perspectiva transdisciplinar da agroecologia, de modo que as ações do sistema de turismo também possam ser alimentadas e retroalimentadas pelas premissas da responsabilidade compartilhada.

Portanto, o desenvolvimento do turismo sustentável alicerçado na dimensão transdisciplinar necessita do rigor das políticas de salvaguarda do patrimônio e a aceitação de que o inesperado e o imprevisível podem surgir a todo o momento. Tem-se a certeza de que tanto a agroecologia como o turismo são saberes que, se tratados com equilíbrio, nas suas esferas de ações e interesses, permitem superar qualquer iniciativa que agrida os princípios da sustentabilidade, embora se possa ser tolerante sobre os diferentes pontos de vistas que as áreas possuem. Há que reconhecer que tais elementos possam flexibilizar suas ações, em prol do equilíbrio do saber e da sobrevivência da humanidade, tão testemunhadas ultimamente.

7. REFERÊNCIAS

PLATAFORMA AGENDA 2030. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em: 03 dez. 2020.

BENI, M. C. **Análise estrutural do turismo**. São Paulo: Senac, 2003.

BENI, M. C. **Política e planejamento de turismo no Brasil**. São Paulo: Aleph, 2006.

BRANDENBURG, A. Movimento agroecológico: trajetórias, contradições e perspectivas. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 6. p. 11-28, jul./dez. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22125/14489>. Acesso em: 05 dez. 2020.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Manual sobre coronavirus**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2020. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/images/manuais/Manual%20Coronav%C3%ADrus%20-%2001_05.pdf. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Ano de 2018 fecha com aumento no gasto de estrangeiros no Brasil**, 2019. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/%C3%BAltimas-not%C3%ADcias/12333-ano-de-2018->

fecha-com-aumento-nos-gastos-de-estrangeiros-no-brasil.html. Acesso em: 31 jul. 2019.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Brasília: MDA/SAF, 2009.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. **Manifesto da Transdisciplinaridade**. I Congresso Mundial de Transdisciplinaridade - Convento da Arrábida, 6 de novembro de 1994. Basarab Nicolescu – São Paulo: TRIOM, 1999.

CENTRO DE ESTUDOS TRANSDISCIPLINARES (CETRANS). **O que é a TransD?** São Paulo: USP, 2019. Disponível em: <http://cettrans.com.br/cettrans/o-que-e-a-transd/>. Acesso em: 12 fev. 2019.

CERETTA, C. **A composição do gasto turístico nos Municípios de Canela e Gramado - Rio Grande do Sul/RS**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2005.

COSTA GOMES, J. C.; BORBA, M. Limites e possibilidades da Agroecologia como base para sociedades sustentáveis. **Revista Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 29, 2004.

COOPER, C.; FLETCHER, J.; FYALL, A. et al. **Turismo: princípio e prática**. Trad. Alexandre Salvaterra. 3. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2007.

DEL PUERTO, C. B. **O cemitério como patrimônio e atrativo turístico considerando a trama morte e vida nas necrópoles**. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado em Turismo) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016.

GLIESSMAN, S. R. Agroecología y agroecosistemas. **Ciência & Ambiente**, v. 27, p. 107-120, 2003.

GUZMÁN, S. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 18-28, 2002.

KAUFMANN, M. P.; PASQUALOTTO, N.; SENA, M. M. A construção do conhecimento agroecológico no território central do Rio Grande do Sul: uma experiência baseada na metodologia campesino a campesino. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 7-16, jul./set. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/39859/pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.

KAUFMANN, M. P.; REINIGER, L. R. S.; WIZNIEWSKY, J. G. A conservação integrada da agrobiodiversidade crioula. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 13, n. 2, p. 36-43, 2018. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/17397>. Acesso em: 09 jul. 2020.

LEMOS, L. de. **Turismo: que negócio é esse?** São Paulo: Papirus, 2001.

LONGARAY, A. A. BEUREN, I. M. Caracterização da pesquisa em contabilidade. In: BEUREN, I. (Org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 21-43,

MOESCH, M. M. **A produção do saber turístico**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO (OMT). **Os ingressos por turismo internacional cresceram em 4% em 2012**. Madrid, 2013. Disponível em: <http://media.unwto.org/es/press-release/2013-05-15/los-ingresos-por-turismo-internacional-crecieron-un-4-en-2012> Acesso em: 04 jun. 2013.

PAIVA, R. L. Pensamento complexo, agroecologia e agrotóxicos: análise da inter-relação entre ciência, movimentos sociais e mídia no processo de construção social das informações sobre toxidade e risco. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 27, n. 3, p. 547-565, 2019.

PECQUEUR, B. O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul. **Raízes**, v. 24, n 01 e 02, p.10-22, 2005.

PREISS, P. V. As dimensões do conhecimento agroecológico: a experiência dos agricultores familiares assentados em Viamão, RS. **Redes**, v. 25, n. 1, p. 104-134, 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/14685>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Brasília, 2017.

REJOWSKI, M. **Turismo e pesquisa científica**. São Paulo: Papirus, 1996.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo, Atlas, 1999.

SABOURIN, E. Teoria a reciprocidade e sócio-antropologia do desenvolvimento. **Sociologias**, v. 13, n. 27, p. 24-51, 2011.

SILVA, M. A. C.; SCHINAIDER, A. D.; DORNESL, F. M. et al. O turismo rural e os produtos locais: construção social da qualidade a partir da teoria das convenções. **Revista Rosa dos Ventos**, v. 9, n. 3, 2017. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/4749/pdf>. Acesso em: 07 jul. 2020.

SONAGLIO, K. E.; LAPOLLI, E. M. Uma abordagem transdisciplinar para o desenvolvimento sustentável do ecoturismo. **Turismo - Visão e Ação**, v. 5, n. 2, p. 163, 2003.

TORRESAN, V. **O crescimento do mercado do turismo no Brasil e as projeções para 2019**. Latin America Business Stories, 2018. Disponível em: <https://labs.ebanx.com/pt-br/turismo/o-crescimento-do-mercado-do-turismo-no-brasil-e-as-projecoes-para-2019>. Acesso em: 31 jul. 2019.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF) - Organização de Conservação Global. **O que é desenvolvimento sustentável?** 2014. Disponível em: http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/. Acesso em: 13 fev. 2014.

NORMAS PARA PREPARAÇÃO DE TRABALHOS PARA PUBLICAÇÃO NA EXTENSÃO RURAL

FOCO E ESCOPO

O periódico **Extensão Rural** é uma publicação científica do Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria destinada à publicação de trabalhos inéditos, na forma de artigos científicos e revisões bibliográficas, relacionados às áreas de extensão rural, administração rural, desenvolvimento rural, economia rural e sociologia rural. São publicados textos em português, espanhol ou inglês.

Os manuscritos devem ser enviados pelo site da revista: (<http://periodicos.ufsm.br/extensaorural/>), necessitando para isso que o autor se cadastre e obtenha seu login de acesso. A submissão deve obedecer aos passos descritos em “iniciar nova submissão”.

Momentaneamente o periódico Extensão Rural não cobra taxas de tramitação e de publicação.

EDIÇÃO DAS SUBMISSÕES

Os trabalhos devem ser encaminhados via eletrônica no site da revista, seguindo as orientações disponíveis.

Nas abas “sobre a revista > submissões” existe um tutorial em formato PDF para auxiliar os autores nas primeiras submissões.

O arquivo precisa estar na forma de editor de texto, com extensão “.doc” ou “.docx”, com o nome dos autores excluídos do arquivo, inclusos apenas nos metadados da submissão.

CONFIGURAÇÃO DE PÁGINAS

O trabalho deverá ser digitado em página tamanho personalizado, com dimensões de 17 x 24 cm com fonte Arial 9 pt, espaçamento simples, com margem normal com largura interna 2,5 cm, externa 2,5 cm, inferior e superior 2,5 cm.

As figuras, os quadros e as tabelas devem ser apresentados no corpo do texto, digitadas preferencialmente na mesma fonte do texto, ou com tamanho menor, se necessário. Esses elementos não poderão ultrapassar as margens e também não poderão ser apresentados em orientação “paisagem”.

As figuras devem ser editadas em preto e branco, ou em tons de cinza, quando se tratarem de gráficos ou imagens. As tabelas não devem apresentar formatação especial.

ESTRUTURAS RECOMENDADAS

Recomenda-se que os artigos científicos contenham os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract* (ou *resumen*), *keywords* (ou *palabras clave*), introdução ou justificativa ou referencial teórico, métodos, resultados e discussão, conclusões ou considerações finais, referências bibliográficas. Ao final da introdução ou da justificativa o objetivo do trabalho precisa estar escrito de forma clara, mas sem destaque em negrito ou itálico.

Agradecimentos e pareceres dos comitês de ética e biossegurança (quando pertinentes) deverão estar presentes depois das conclusões e antes das referências.

Para as revisões bibliográficas se recomenda os seguintes tópicos, nesta ordem: título em português, resumo, palavras-chave, título em inglês, *abstract*, *key words*, introdução ou justificativa, desenvolvimento ou revisão bibliográfica, considerações finais, referências bibliográficas e agradecimentos (quando pertinentes).

TÍTULOS

Os títulos nos dois idiomas do artigo devem ser digitados em caixa alta, em negrito e centralizados, com até 20 palavras cada. Se a pesquisa for financiada, deve-se apresentar nota de rodapé com a referência à instituição provedora dos recursos.

AUTORES

A Extensão Rural aceita até cinco autores, que devem ser incluídos nos metadados. Não use abreviaturas de prenomes ou sobrenomes.

RESUMOS, RESUMEN E ABSTRACTS

O trabalho deve conter um resumo em português, mais um abstract em inglês. Se o trabalho for em espanhol, deve conter um *resumen* inicial mais um resumo em português e, se o trabalho for em inglês, deve conter um *abstract* mais um resumo em português.

Estas estruturas devem ter no máximo 1.200 caracteres, contendo o problema de pesquisa, o objetivo do trabalho, algumas informações sobre o método (em caso de artigos científicos), os resultados mais relevantes e as conclusões mais significativas.

As traduções dos resumos devem ser feitas por pessoa habilitada, com conhecimento do idioma. Evite traduções literais ou o auxílio de *softwares*.

Devem ser seguidos por palavras-chave (*keywords* ou *palabras clave*), escritas em ordem alfabética, não contidas nos títulos, em número de até cinco.

MÉTODO

O método deve ser descrito de forma sucinta, clara e informativa. Os métodos estatísticos, quando usados, precisam ser descritos e devidamente justificada a sua escolha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados devem embasar as discussões do artigo e estar embasados na literatura já existente, quando pertinente, devidamente citada e referenciada. Evite discussão de resultados irrelevantes e mantenha o seu foco nos objetivos do trabalho.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

É facultado aos autores escolherem entre conclusões ou considerações finais. Porém são proposições diferentes. As conclusões devem ser diretas, objetivas e atender aos propósitos iniciais (objetivos) do trabalho. Não devem ser a rerepresentação dos resultados. As considerações finais podem ser mais extensas que as conclusões e podem recomendar novas pesquisas naquele campo de estudo. Não

precisam ser tão finalísticas como as conclusões e são recomendadas para pesquisas que requerem interpretações em continuidade.

ORIENTAÇÕES GERAIS DE GRAFIAS

Os autores possuem padrões de grafia distintos e, lamentavelmente, alguns artigos precisam ser devolvidos aos autores por falta de adequações de grafia, conforme as orientações técnicas da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Assim, são lembradas algumas normas e orientações nesse sentido:

- Evite o uso demorado de abreviaturas, exceto quando se repetirem muitas vezes no texto. Nesse caso, cite na primeira vez que usá-la o seu significado;
- Evite usar números arábicos com mais de uma palavra no texto, exceto quando seguidos de unidades de medida. Exemplos:

Prefira	Evite
... três agentes foram...	... 3 agentes foram...
... quarenta produtores foram...	... 40 produtores foram...
... 21 agentes foram...	... vinte e um agentes foram...
... colheu 3 kg de peras...	... colheu três quilos de peras...
...corresponde a 2,3 m...	... corresponde a 2,3 metros...

- Cuide a padronização das unidades de medida. Geralmente são em letra minúscula, no singular, sem ponto e escritas com um espaço entre o número e a unidade (correto 4 g e não 4g, 4 gs ou 4 gs.), exceto para percentagem (correto 1,1% e não 1,1 %). Outros exemplos:

Unidade	Certo	Errado
Quilograma	kg	Kg; Kgs.; KG; quilos
Metro	m	M; mt; Mt
Litro	l	L; lt; Lt
Hectare	ha	Ha; Hec; H; h
Tonelada	t	T; Ton; ton
Rotações por minuto	rpm	RPM; Rpm; r.p.m.

- Lembre-se que na língua portuguesa e espanhola as casas decimais são separadas por vírgulas e na língua inglesa por ponto. Exemplos: o a colheita foi de 5,1%; *la cosecha fué de 5,1%*; *the harvest was 5.1%*.

TÓPICOS

Os tópicos devem ser digitados em caixa alta, negrito e alinhados a esquerda. Devem ser precedidos e seguidos de um espaço vertical. Subtítulos dentro dos tópicos devem ser evitados, exceto quando forem imprescindíveis à redação e organização dos temas, (neste caso use caixa alta e alinhado a esquerda).

Os tópicos dos artigos devem ser numerados. Recomenda-se a numeração em revisões que possuam mais de quatro assuntos distintos na discussão. Nesse caso devem ser usadas numerações conforme o exemplo abaixo:

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. A REGIÃO DE IBITINGA

Estudos realizados na região estudada mostram que...

3.2. OS HORTIGRANJEIROS E A AGRICULTURA FAMILIAR

Alguns autores mostram que os hortigranjeiros...

Descrever o título em português e inglês (caso o artigo seja em português) ou inglês e português (caso o artigo seja em inglês) ou espanhol e português (caso o artigo seja em espanhol). O título deverá ser digitado em caixa alta, com negrito e centralizado. Evitar nomes científicos e abreviaturas no título, exceto siglas que indicam os estados brasileiros.

Use até cinco palavras-chave / key words, escritas em ordem alfabética e que não constem no título.

CITAÇÕES

As citações dos autores, no texto, deverão ser feitas seguindo as normas da ABNT (NBR 6023/2000). Alguns exemplos são mostrados a seguir:

Citações indiretas (transcritas)

a) Devem ser feitas com caixa baixa se forem no corpo do texto.

Exemplo um autor: ... os resultados obtidos por Silva (2006) mostram...; Exemplo dois autores: ... os resultados obtidos por Silva e Nogueira (2006) mostram...; Exemplo mais de dois autores: ... os resultados obtidos por Silva *et al.* (2006) mostram...;

b) Devem ser feitas com caixa alta se forem no final do texto.

Exemplo um autor: ... independente da unidade de produção (SILVA, 2006).; Exemplo dois autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA, 2006).; Exemplo três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA; NOGUEIRA; SOUZA, 2006).; Exemplo mais de três autores: ... independente da unidade de produção (SILVA *et al.*, 2006).;

Citações diretas

Conforme norma da ABNT, se ultrapassarem quatro linhas, devem ser recuadas a 4 cm da margem em fonte menor (Arial 8 pt), destacadas por um espaço vertical anterior e outro posterior à citação. Exemplo:

...porque aí a gente “tava” no dia de campo de São Bento e aí foi onde nós tivemos mais certeza do jeito certo de fazer a horta. Depois disso os agricultores aqui de Vila Joana começaram a plantar, conforme aprenderam no dia de campo. (agricultor da Família Silva).

Citações diretas com menos de quatro linhas, devem ser apresentadas no corpo do texto, entre aspas, seguido da citação. Exemplo: “...os dias de campo de São Bento ensinaram os agricultores de Vila Joana a plantar corretamente (MENDES, 2006, p.10)”.

REFERÊNCIAS

As referências bibliográficas também devem ser efetuadas no estilo ABNT (NBR 6023/2000). A seguir são mostrados alguns exemplos. As dúvidas não contempladas nas situações abaixo podem ser sanadas acessando o link <http://w3.ufsm.br/biblioteca/> clicando sobre o botão MDT.

b.1. Citação de livro:

SARMENTO, P. B. **A citação exemplar de livro com um autor**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

OLIVEIRA, F. G.; SARMENTO, P. B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.2. Capítulo de livro:

PRESTES, H. N. A citação de um capítulo de livro. In: OLIVEIRA, F.G.; SARMENTO, P.B. **A citação exemplar de livro com dois ou mais autores**. Santa Maria: Editora Exemplo, 1999.

b.3. Artigos publicados em periódicos:

OLIVEIRA, F. G.; SARMENTO, P. B. A citação de artigos publicados em periódicos. **Extensão Rural**, Santa Maria, v.19, n.1, p.23-34, 2012.

b.4. Trabalhos publicados em anais:

GRAÇA, M. R. *et al.* Citação de artigos publicados em anais com mais de três autores. In: JORNADA DE PESQUISA DA UFSM, 1., 1992, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria: Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 1992. p.236.

b.5. Teses ou dissertações:

PEREIRA, M. C. **Exemplo de citação de tese ou dissertação**. 2011. 132f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Programa de Pós Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria.

b.6. Boletim:

ROSA, G. I. **O cultivo de hortigranjeiros**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1992. 20p. (Boletim Técnico, 12).

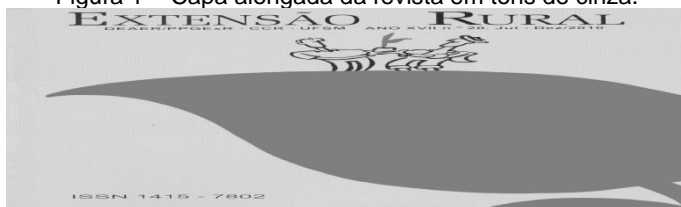
b.7. Documentos eletrônicos:

MOURA, O. M. **Desenvolvimento rural na região da Quarta Colônia**. Disponível em: <http://www.exemplos.net.br>. Acesso em: 20 ago. 2012.

FIGURAS

Os desenhos, gráficos, esquemas e fotografias devem ser nominados como figuras e terão o número de ordem em algarismos arábicos, com apresentação logo após a primeira citação no texto. Devem ser apresentadas com título inferior, em negrito, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Figura 1 – Capa alongada da revista em tons de cinza.



Fonte: Autor (2016)

As figuras devem ser feitas em editor gráfico sempre em qualidade máxima.

TABELAS E QUADROS

É imprescindível que todas as tabelas e quadros sejam digitados segundo menu do Microsoft® Word “Inserir Tabela”, em células distintas (não serão aceitas tabelas com valores separados pelo recurso ENTER ou coladas como figura). Tabelas e quadros enviados fora de normas serão devolvidas para adequação.

Devem ser numeradas sequencialmente em algarismos arábicos, com numeração independente entre figuras, quadros e tabelas e apresentadas logo após a chamada no texto. Prefira títulos curtos e informativos, evitando a descrição das variáveis constantes no corpo da tabela ou quadro.

Quadros não-originais devem conter, após o título, a fonte de onde foram extraídas, que deve ser referenciada.

As unidades, a fonte (Arial 9 pt) e o corpo das letras em todas as figuras devem ser padronizados.

Quadros e tabelas não devem exceder uma lauda. Não deverão ter texto em fonte destacada com negrito ou sublinhado, exceto a primeira linha e o título. Este deverá ser em negrito, com formatação idêntica ao título das figuras, porém com localização acima da tabela ou quadro, centralizado (até uma linha) ou justificado à esquerda (mais de uma linha), conforme o exemplo:

Tabela 1 – Exemplo de tabela a ser usado na revista Extensão Rural.

Item	Tabela	Quadro
Bordas laterais	Abertas	Fechadas
Dados	Preferencialmente da pesquisa	Preferencialmente da revisão
Conteúdo	Números	Texto
Rodapé*	Fonte arial 8 pt	Geralmente não há
Bordas internas	Não há	Há
Alinhamento	Números alinhados à direita	Texto alinhado à esquerda, sem justificar/hifenizar
Exemplos		O texto do quadro deve ser alinhado à esquerda sem justificar ou hifenizar
		12,3
		4,5
		6.789,1 123,0

* exemplo de rodapé.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Use o tutorial e a lista de verificação (*checklist*) para auxiliá-lo. A máxima adequação às normas agiliza o trâmite de publicação dos trabalhos, facilita aos pareceristas e melhora o conceito do periódico. Dessa forma, os autores saem beneficiados com a melhora de qualificação dos seus trabalhos.

É obrigatório o cadastro de todos autores nos metadados de submissão. Não serão aceitos pedidos posteriores de inclusão de autores, visto a necessidade de analisar os autores do trabalho para eleição de pareceristas não impedidos.

Excepcionalmente, mediante consulta prévia para a Comissão Editorial outro expediente de submissão de artigo poderá ser utilizado.

Lembre-se que os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade de todos os autores do trabalho.

Os artigos serão publicados em ordem de aprovação e os artigos não aprovados serão arquivados havendo, no entanto, o encaminhamento de uma justificativa pelo indeferimento.

Em caso de dúvida, consultar artigos de fascículos já publicados ou se dirija à Comissão Editorial, pelo endereço atendimento.extensao.rural@gmail.com.