

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE: AS PRÁTICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR AGROECOLÓGICA EM SANTANA DO LIVRAMENTO/RS

INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS DE AGRICULTURA FAMILIAR EN SANTANA DO LIVRAMENTO/RS

INNOVATION AND SUSTAINABILITY: AGROECOLOGICAL FAMILY FARMING PRACTICES IN SANTANA DO LIVRAMENTO/RS

Mitali Daian Alves Maciel¹ 
Alessandra Troian² 
Raquel Breitenbach³ 

Submissão: 29/09/2022 / Aceito: 16/11/2022 / Publicado: 30/01/2023.

RESUMO

Os agricultores familiares agroecológicos têm adotado práticas inovadoras como forma de potencializar a reprodução socioeconômica familiar em um cenário adverso e em oposição ao modelo hegemônico de produção agrícola. O presente estudo analisou, especificamente, as inovações da agricultura familiar agroecológica de Santana do Livramento/RS para identificar sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, descritiva e empregou o método de estudo de caso. As técnicas de coleta utilizadas foram a entrevista semiestruturada e a observação participante. Entrevistaram-se nove agricultores familiares agroecológicos entre outubro de 2021 e janeiro de 2022 e o tratamento dos dados se deu através da análise de conteúdo. Como resultado, constatou-se que a trajetória inovativa da agricultura familiar agroecológica no município, baseia-se na introdução de inovações/novidades/mudanças desde a produção dos alimentos e dos processos empregados, bem como na forma de comercializar e organizar a produção. Com isso, contribuem para potencializar a qualidade dos produtos ofertados e a segurança alimentar, como também fortalecer a relação com os consumidores. Tais medidas, em síntese, ampliam a sustentabilidade rural e têm a potencialidade de conquistar um desenvolvimento mais harmonioso e sustentável.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade; Desenvolvimento sustentável; Segurança alimentar.

ABSTRACT

Agroecological family farmers have adopted innovative practices as a way to enhance the family socioeconomic reproduction in an adverse scenario and in opposition to the hegemonic model of agricultural production. The present study specifically analyzed the innovations of agroecological family farming in Santana do Livramento/RS to identify their contribution to sustainable

¹Mestra em Administração, pela Universidade Federal do Pampa. E-mail: mitali.macieli@gmail.com

²Doutora em Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora adjunta na Universidade Federal do Pampa, campus Santana do Livramento. E-mail: alessandratroian@unipampa.edu.br

³Doutora em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora e Pesquisadora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Sertão. E-mail: raquel.breitenbach@sertao.ifrs.edu.br



development. The research is characterized as qualitative, descriptive and employed the case study method. The collection techniques used were semi-structured interviews and participant observation. Nine agroecological family farmers were interviewed between October 2021 and January 2022, and the data treatment was done through content analysis. As a result, it was found that the innovative trajectory of agroecological family farming in the municipality is based on the introduction of innovations/news/changes since the production of food and the processes employed, as well as in the way of commercializing and organizing production. With this, they contribute to enhancing the quality of the products offered and food safety, as well as strengthening the relationship with consumers. Such measures, in summary, increase rural sustainability and have the potential to achieve a more harmonious and sustainable development.

Keywords: Agrobiodiversity; Sustainable development; Food security.

RESUMEN

Los agricultores familiares agroecológicos han adoptado prácticas innovadoras como forma de mejorar la reproducción socioeconómica familiar en un escenario adverso y en oposición al modelo hegemónico de producción agrícola. El presente estudio analizó específicamente las innovaciones de la agricultura familiar agroecológica en Santana do Livramento/RS para identificar su contribución al desarrollo sostenible. La investigación se caracteriza por ser cualitativa, descriptiva y por emplear el método de estudio de casos. Las técnicas de recogida utilizadas fueron las entrevistas semiestructuradas y la observación participante. Nueve agricultores familiares agroecológicos fueron entrevistados entre octubre de 2021 y enero de 2022 y los datos fueron procesados mediante análisis de contenido. Como resultado, se encontró que la trayectoria innovadora de la agricultura familiar agroecológica en el municipio se basa en la introducción de innovaciones/novedades/cambios desde la producción de alimentos y los procesos empleados, así como en la forma de comercializar y organizar la producción. Así, contribuyen a mejorar la calidad de los productos ofrecidos y la seguridad alimentaria, además de reforzar la relación con los consumidores. Estas medidas, en resumen, aumentan la sostenibilidad rural y tienen el potencial de lograr un desarrollo más armonioso y sostenible.

Palabras clave: Agrobiodiversidad; Desarrollo sostenible; Seguridad alimentaria.

INTRODUÇÃO

As questões associadas à qualidade dos alimentos, saúde pública, segurança alimentar, condições sociais de agricultores e, especialmente, sustentabilidade são temáticas cada vez mais emergentes, consolidando discussões e preocupações sobre o tipo de alimento que chega às mesas das populações e as externalidades geradas na sua produção (IPES FOOD, 2018; MUÑOZ, 2021). O contexto aponta para a necessidade da transição para sistemas alimentares sustentáveis (ANDERSON et al., 2019; MUÑOZ, 2021) à exemplo da produção agroecológica (MACIEL; TROIAN; OLIVEIRA, 2022). Os sistemas alimentares sustentáveis podem se apresentar como um desafio e, principalmente, uma oportunidade para a agricultura familiar, que pode utilizar suas particularidades para ofertar alimentos alinhados com as necessidades de segurança alimentar (BEZNER KERR et al., 2021; MACIEL; TROIAN, 2022).



A expressão ‘agricultura familiar’ não é um termo novo no Brasil, sendo entendida como um conjunto de unidades produtivas agropecuárias que compreendem atividades realizadas em pequenas e médias propriedades com mão de obra familiar (ABRAMOVAY, 2007). Caracteriza-se por ser diversa e heterogênea (FOSSÁ; RENK, 2021), resultante da própria formação histórica da estrutura agrária brasileira, e representa uma das expressões mais importantes na produção de alimentos e na geração de empregos no Brasil (AQUINO; SCHNEIDER, 2021). Assim, a agricultura familiar é o setor com potencial de fornecer a produção de alimentos saudáveis por meio de técnicas que cooperam com a preservação da biodiversidade e do meio ambiente natural, além de garantir o consumo de produtos naturais de qualidade e procedência, colaborando para o desenvolvimento sustentável (GRISA; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2010).

Costa et al. (2022) corroboram com a importância dessa categoria ao atestar que, ao longo da história do mundo, proles de agricultores familiares foram responsáveis por desenvolver sistemas agrícolas complexos, diversificados e adaptados localmente. Tais experiências permitiram a segurança alimentar das comunidades rurais, a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.

Nesse sentido, os agricultores familiares são mais propensos à adoção de sistemas alimentares sustentáveis, o que está sendo cada vez mais promovido em todo o mundo (NAOREM; UDAYANA; JAYARAMAN, 2022). Contraditoriamente, a agricultura familiar constitui a proporção mais significativa da população mundial com insegurança alimentar. No Brasil, a fome atinge 21,8% dos agricultores familiares e 60% desta categoria social enfrenta alguma forma de insegurança alimentar (REDE PENSSAN, 2022).

É nesse ambiente de debilidades que a agroecologia tem sido proposta como um sistema produtivo alternativo para promover a segurança e soberania alimentar (GORIS et al., 2021), bem como contribuir para o desenvolvimento sustentável (MACIEL, 2022). Em uma revisão bibliográfica, Bezner Kerr et al. (2021) identificaram que a maioria dos estudos (78%) publicados sobre a temática atestam que as práticas agroecológicas têm efeitos positivos na segurança alimentar e nutricional das famílias, em países de baixa e média renda. Destarte, as formas mais imediatas com que a agroecologia promove a segurança alimentar são, especialmente, pelo consumo direto dos alimentos, melhoria da renda agrícola e das relações de gênero.

A agricultura familiar brasileira se desenvolve em direção à produção agroecológica há mais de 40 anos, porém os avanços nas discussões acadêmicas e políticas sobre o tema são mais recentes e apresentam fragilidades (SCHIAVON; MAIO; MENDONÇA, 2022), sendo que



algumas pesquisas evidenciaram a necessidade de mais estudos. Costa et al. (2022), por exemplo, reiteram a importância de se conhecer as práticas de proteção de cultivos adotadas por agricultores familiares, enquanto Naorem, Udayana, Jayaraman (2022) e Bezner Kerr et al. (2021) apontam para a carência de estudos que usem desenhos de pesquisa rigorosos em países em desenvolvimento em diferentes partes do mundo. Por fim, a pesquisa recente de Schiavon, May, Mendonça (2022), concluiu que as iniciativas da agricultura familiar têm papel essencial na cadeia de valor alimentar sustentável ou agroecológica, mas que a forma como as iniciativas agroecológicas têm evoluído no Brasil e se sustentado no mercado ainda é pouco explorada academicamente.

Como forma de manter a reprodução socioeconômica da família, agricultores familiares agroecológicos têm buscado soluções inovativas. E, ao se revelar eventos inovadores na agricultura familiar, a produção de novidades vem a ser um termo-chave. Conforme Oliveira et al. (2011, p. 92), a produção de novidades é percebida como “um processo contínuo de criação de novas e melhores maneiras de otimizar o uso dos fatores de produção e de praticar agricultura, que tem como base as práticas e os saberes locais e a integração de conhecimentos científicos com conhecimentos tradicionais”. Ademais, as novidades rompem com as regras e os padrões do paradigma da modernização agrícola, são, potencialmente, produtoras de mudanças e se manifestam em novas práticas e processos, as quais carregam a expectativa de atuar de uma nova forma. Assim, os modelos convencionais para modelos sustentáveis de agricultura reorientam os processos produtivos de forma a reduzir os danos ambientais e ampliar os aspectos de inclusão socioeconômica, o que impacta na oferta de produtos e alimentos saudáveis (CHARÃO-MARQUES, 2011; PLOEG et al., 2004).

É com base nessa contextualização e lacunas acadêmica, que a presente pesquisa tem como objetivo analisar a contribuição das inovações da agricultura familiar agroecológica de Santana do Livramento/RS para o desenvolvimento sustentável⁴. Assim, o estudo parte de um problema global e de uma lacuna teórica na comunidade acadêmica mundial, para estudar uma realidade regional. No município de Santana do Livramento constam 2.962 estabelecimentos agropecuários, que ocupam uma área de 673.164 hectares. Desse total, 1.746 estabelecimentos (58%) se enquadram na dinâmica da agricultura familiar, dos quais a área ocupada é de 56.494 hectares, isto é, menos de 9% da terra (IBGE, 2019). Ocorrem ainda problemas de ordem ambiental, econômica e social,

⁴ O estudo contém resultados parciais da pesquisa de mestrado da primeira autora. Ela foi realizada no âmbito do Círculo de Estudos em Desenvolvimento e Ruralidades (CEDER)/CNPq.



resultantes da desigualdade agrária, das grandes propriedades rurais, dos monocultivos, principalmente da soja, como hegemonia do agronegócio brasileiro (MACIEL; TROIAN, OLIVEIRA, 2022). Em contrapartida, a estratégia de reprodução social da agricultura familiar, tem como princípio a produção de alimentos diversificados, a comercialização em cadeias curtas, a cooperação entre as famílias e a produção agroecológica (MACIEL; TROIAN, 2022).

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AGROECOLOGIA E INOVAÇÃO: AÇÕES DA AGRICULTURA FAMILIAR NA PROMOÇÃO DOS ODS

Para definição de desenvolvimento sustentável a presente pesquisa adotou a linha teórica preconizada por Sachs (2002; 2008), baseada em pilares, em que o desenvolvimento é aquele que se reproduz por uma via economicamente viável, através de ações socialmente responsáveis e práticas ambientalmente prudentes. Para Sachs (2008), os pilares econômico, social e ecológico se complementam e se interceptam, isto é, quando se aproxima o âmbito econômico do social, tem-se um desenvolvimento equitativo; na união do campo social e o ecológico, obtém-se um desenvolvimento suportável; ao se aproximar o contexto ecológico e o econômico, alcança-se o desenvolvimento viável, e; na medida em que se consegue unir as três ideias em uma mesma abordagem, conquista-se o desenvolvimento sustentável. A relação se concentra em atender as necessidades das pessoas, proteger o meio ambiente e tornar isso economicamente viável.

Sachs (2002) definiu oito dimensões para a sustentabilidade, a saber: ecológica, econômica, social, cultural, ambiental, territorial, de política nacional e de política internacional. Sendo as quatro primeiras o escopo desta pesquisa. Inicialmente, na dimensão ecológica, atenta-se para a manutenção dos ecossistemas naturais, redução do volume de resíduos e de poluição gerada através da produção ao ambiente e nenhuma adição de insumos externos na agricultura, como adubos químicos, agrotóxicos, fertilizantes, pesticidas e/ou herbicidas. No que se refere à dimensão econômica, observa-se a organização e manutenção econômica, alocação e gestão eficiente dos recursos monetários e a capacidade de investimentos nos instrumentos da produção. No que tange à dimensão social, inspirando-se na contribuição de Bonnal e Maluf (2009), segurança alimentar, igualdade social por meio de infraestrutura, satisfação das necessidades básicas, qualidade de vida. No que concerne a dimensão cultural, equilíbrio entre a tradição dos costumes e inovação, reconhecimento da história, tradição e identidade e promovendo a inovação (SACHS, 2002).



Na busca pela promoção do desenvolvimento sustentável, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) baseado na Declaração do Milênio do início do século XXI, propõe a Agenda 2030, como um plano de ação global para um 2030 mais sustentável, dispondo de 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS representam um notável avanço no que diz respeito à proteção ambiental, crescimento econômico, desenvolvimento social e promoção dos direitos humanos. Especialmente o Objetivo 2, dispõe de incentivos para produção de alimentos mais saudáveis e diversificados, por meio de práticas sustentáveis. A diversidade contribui para a segurança alimentar, a partir do acesso permanente a alimentos nutritivos, seguros e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais humanas, bem como, para a estabilidade econômica dos agricultores familiares, e, para o equilíbrio do sistema agroecológico (ONU, 2022).

Contudo, o modelo agroalimentar adotado no Brasil é predominantemente alicerçado em *commodities*, mas, na sua diversidade, contempla também a agricultura agroecológica, praticada principalmente pela agricultura familiar (MACIEL; TROIAN; OLIVEIRA, 2022). Nesse sentido, a agroecologia pode ser entendida como um conjunto de princípios cuja base é a utilização de técnicas que garantam a preservação do meio ambiente e uma agricultura sustentável (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). A agroecologia, ao se contrapor ao abuso de insumos industriais, é considerada uma ciência que busca o entendimento dos agroecossistemas complexos, tendo como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade para produzir autorregulação e sustentabilidade (ALTIERI, 2011). Assim, a agroecologia é por um lado o estudo de agroecossistemas e processos econômicos e, por outro, é um meio para as mudanças sociais e ecológicas complexas a fim de levar a agricultura para uma base sustentável (GLIESSMAN, 2000).

A agricultura familiar é o lócus ideal para o desenvolvimento dessa lógica produtiva (BEZNER KERR et al., 2021) e pode obter vantagens a partir delas, destacando-se: desenvolvimento econômico e social dos agricultores agregando valor aos seus produtos (ALTIERI, 2011); maior valor comercial em relação ao convencional e maior vida útil no pós-colheita; diversificação produtiva; geração de empregos; menor dependência de insumos externos; eliminação do uso de agrotóxicos (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001); não necessitarem de grandes espaços; envolvimento do produtor e seus familiares no cultivo, proporcionando maior qualidade nos alimentos; e possibilidade de redução de custos com a produção dos insumos.



A inovação, por sua vez, na perspectiva de promoção do desenvolvimento sustentável, necessita estar alinhada às dimensões da sustentabilidade e aos aspectos que propiciam acontecimentos diferenciados, os quais têm potencial de introduzir novos processos e produtos ao mercado, através de relações eficazes e usos eficientes dos fatores produtivos (SCHUMPETER, 1997). A inovação é a essência do desenvolvimento econômico, por ser o mecanismo explicativo da evolução das economias de mercado, bem como da origem dos desequilíbrios dentro do processo de crescimento econômico não uniforme dos países (SCHUMPETER, 1997). Na visão de Schumpeter (1997), as relações inovadoras se estabelecem nos seguintes pilares: 1) na introdução de um novo bem/produto; 2) na introdução de um novo método/processo de produção, na adoção de novos modelos produtivos fundamentados em uma descoberta cientificamente inovadora; 3) na conquista/abertura de um novo mercado; 4) no descobrimento de uma nova fonte de matéria-prima; 5) na criação, implantação ou fragmentação de um novo modo de organização.

À vista disso, ainda pela ótica de Schumpeter (1997), a introdução da novidade é realizada às custas da destruição de antigos processos e produtos, bem como toda inovação implica em uma destruição criativa. A inovação por meio da destruição criativa é essencial no sistema capitalista, com o seu protagonismo centrado na figura do empresário inovador, que ativa a mudança, aumenta e acirra a competitividade. Dessa forma, percebe-se a relevância do pensar criativo como requisito para diversidade necessária à inovação. O ato de inovar significa ser receptivo à cultura e às tendências mercadológicas, fazendo uso do conhecimento de forma eficiente, refletindo sobre o futuro e contribuindo com produtos e serviços diferenciados. Assim, ilustra-se a complexidade do processo gerador de inovação que requer o envolvimento, conhecimento e conexões interpessoais, estratégicas e tecnológicas (FREDERICO; AMORIM, 2008).

METODOLOGIA

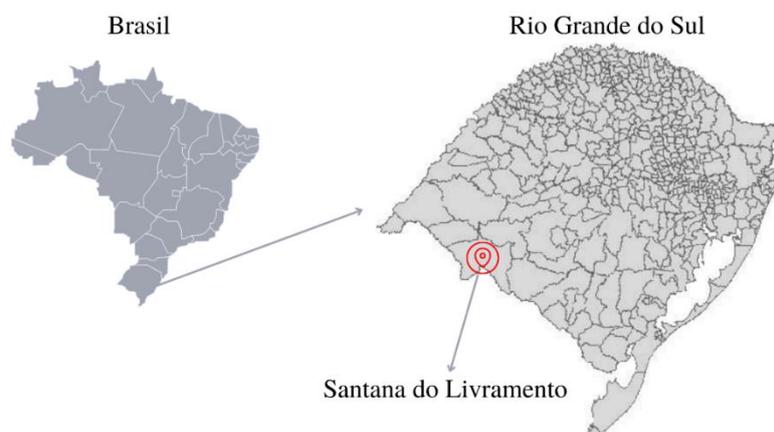
A pesquisa possui abordagem qualitativa, caracteriza-se pelo caráter exploratório e descritivo e método de estudo de caso. O fenômeno estudado foi a produção agroecológica desempenhada pela agricultura familiar em Santana do Livramento e todos os agricultores familiares agroecológicos participantes da pesquisa compõem um único caso, embora como experiências, vivências e dinâmicas distintas. Consideraram-se como ações inovativas aquelas que se diferenciam, contrapondo-se ao que se configura como padrão na agricultura do município. Caracteriza-se como convencional, em Santana do Livramento, a monocultura, a produção em larga escala, a homogeneização no campo e a adição de agroquímicos no processo produtivo.



Assim, os(as) agricultores(as) familiares entrevistados(as), encontram-se na contramão da lógica convencional do município, no contramovimento hegemônico da agricultura moderna (MACIEL, 2022).

A economia do município se baseia no comércio, nas atividades agropecuárias, em especial nas culturas do arroz e da soja e, mais recentemente, na produção frutífera com destaque para a vitivinicultura (FEE, 2018). Santana do Livramento está inserido na região da Campanha Gaúcha, onde há o predomínio de grandes propriedades rurais, monocultivos e homogeneização dos sistemas de produção agrícolas. Embora seja reconhecida regionalmente pela pecuária e grandes extensões fundiárias, unidades de produção familiares estão estabelecidas no município desde meados do século XVIII (FERRON; TROIAN, 2020). O reconhecimento da agricultura familiar no município ocorreu a partir de 1990, com a formação dos assentamentos rurais e criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), a qual é desafiada por infraestrutura precária, baixos incentivos locais e dependência de políticas de transferência de renda (FERRON; TROIAN; BREITENBACH, 2021). A Figura 01 situa geograficamente Santana do Livramento.

Figura 1- Mapa do Rio Grande do Sul, em destaque o município de Santana do Livramento/RS



Fonte: Elaboração própria, com base no Google Maps (2022).

A coleta de dados utilizou a entrevista semiestruturada e observação não participante. Os roteiros levaram em consideração os pilares da inovação desenvolvidos por Schumpeter (1997), a saber: a) fonte de matéria-prima; b) produto; c) processo; d) mercado; e) organização da produção, bem como quatro dos oito pilares do desenvolvimento sugeridos por Sachs (2002), quais sejam: a) econômica, referindo-se à manutenção da renda, meios de gestão e investimento da organização;

b) social, relacionando-se à igualdade de acesso aos recursos e serviços, à segurança alimentar e à qualidade de vida; c) cultural, respeitando à diversidade dos costumes, tradições e saberes; e d) ecológica, reportando-se a atitudes que visam a preservação os recursos naturais, da biodiversidade e dos ecossistemas.

As entrevistas ocorreram entre outubro de 2021 e janeiro de 2022⁵. Foram efetuadas nove entrevistas com agricultores familiares agroecológicos. A observação foi realizada nas unidades de produção familiares e no local de comercialização de duas agricultoras, visando observar suas práticas diárias, seu ambiente produtivo e os meios de reprodução social. As observações foram anotadas num caderno de campo e serviram de base na triangulação dos dados. A escolha dos entrevistados se deu pelo método de bola de neve (VINUTO, 2014) e a delimitação do número de entrevistas ocorreu pelo critério de saturação, quando os dados apresentaram sinais de exaustão (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

O tratamento dos dados, após coleta e transcrição das entrevistas, deu-se pela técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011), gerando categorias, a partir de padrões que emergiram de conteúdos similares entre as entrevistas e observações. Para preservar a identidade dos participantes do estudo eles foram chamados de entrevistados, seguindo a ordem de realização das entrevistas. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa, sob o número de registro CAAE 50839221.2.0000.5323.

A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AS PRÁTICAS INOVADORAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

Entre os(as) agricultores(as) familiares agroecológicos(as), as principais características são: a predominância do sexo feminino, idade entre 30 e 72 anos, preponderância de formação em nível superior, naturalidade santanense e a maioria dos núcleos familiares, composto por dois integrantes. A maior parte das unidades de produção familiares se localiza na zona rural do município, com área de plantio variando entre um e 33 hectares. Ainda, destaca-se que dois agricultores possuem a certificação social através da Organização de Controle Social (OCS)⁶, denominada Agroecologia Pampa, Terra e Fronteira, formalizada no ano de 2015.

⁵ Respeitou-se todos os protocolos da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a prevenção da COVID-19.

⁶ Caracteriza-se como um mecanismo participativo de legalização da produção orgânica, que concede um atestado de cadastro de produtor orgânico, por meio de registro realizado junto ao Ministério da Agricultura, o qual consta na relação geral do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO), concedendo o direito de comercializar produtos orgânicos não certificados, diretamente ao consumidor.



A análise se inicia pelo pilar **fonte de matéria-prima**, em que as práticas inovadoras identificadas são as trocas de sementes crioulas, a produção de insumos realizada localmente pelos próprios agricultores e o resgate de práticas e saberes das gerações passadas (uso de biofertilizantes e inseticidas naturais). Quatro agricultores evidenciaram a prática de **trocas de sementes crioulas**, em que, sempre que possível, têm o hábito de trocar sementes com agricultores locais que compartilham de formas similares de produção, de acordo com o discurso: [...] *“a gente consegue mudas em trocas de sementes, nas trocas de sementes crioulas [...]”* (Entrevistada AF 07). Limberger e Costa (2021) destacam que as famílias agricultoras desempenham um papel central na conservação de sementes crioulas e na consolidação do sistema agroecológico.

Para seis entrevistados a **produção de adubo é local**, ou seja, dentro da unidade de produção. A fala a seguir ilustra as principais formas de adubação empregadas, as quais buscam manter o equilíbrio do processo produtivo: [...] *a gente usa o esterco de vaca, de ovelha, de galinha, as folhas de árvores, frutas, tudo que cai da natureza [...]* (Entrevistada AF 01). Conforme Dahlke et al. (2019), a adubação orgânica é uma alternativa para a produção de alimentos saudáveis, ao impulsionar mudanças nas formas de pensar e produzir os alimentos de forma que não agridam o ambiente, contribuindo para a conservação dos recursos naturais.

Cinco entrevistados destacaram a **produção e aplicação de biofertilizantes e inseticidas naturais**, como o resgate dos principais insumos empregados na unidade de produção, usados para a nutrição e proteção dos cultivos: [...] *os antigos já diziam, as bolinhas de cinamomo, tu fermenta com álcool e um pouquinho de água é bom pra afastar os insetos [...] as urtigas nós também usamos bastante, trabalha a imunidade da planta e ela é biofertilizante também* (Entrevistada AF 09). Segundo Lapicciarella et al. (2022), o uso de biofertilizantes de origem orgânica é fundamental no manejo da agricultura sustentável ao controlar doenças, melhorando as características químicas e físicas do solo, reduzindo a dependência de insumos externos e o risco de contaminação da água.

Tais aspectos inovativos se relacionam ao fortalecimento de exterioridades sustentáveis das dimensões **ecológica e cultural**. Isso porque, o sistema de produção agroecológico se desenvolve de maneira antagônica à agricultura convencional, pautando-se na agricultura de base sustentável, com a sinergia de aproveitamento e bom uso dos recursos naturais, de maneira a equilibrar o solo, o meio ambiente e a biodiversidade. Torna-se uma opção viável para a manutenção dos níveis de fertilidade, produtividade, aumentando a eficiência e qualidade nutricional nos sistemas de produção. Ainda, vale-se da promoção e do fortalecimento das relações entre os agricultores, com



compartilhamento de saberes produtivos e valorização do conhecimento local por meio da preservação e troca de saberes entre os atores sociais.

No pilar **produto**, as ações inovativas fomentadas pelos agricultores familiares agroecológicos, caracterizam-se pela diversificação alimentar e qualidade nos alimentos produzidos por serem totalmente orgânicos. Oito entrevistados relataram possuir **diversificação** nas culturas, produzem respeitando a sazonalidade, o que permite a variedade de alimentos ao longo do ano. O discurso a seguir, ilustra o contexto:

[...] a gente não é especialista em nenhum cultivo, já plantamos de tudo o que a estação permite, no verão vem todos os cultivos de verão, melancia, morango, melão, tomate [...] no inverno vem todos os cultivos de inverno. E a gente foi se dando conta que aqui, algumas coisas a terra, o clima, ambiente permite mais ou não produzir [...] então tem alguns [alimentos] que são principais, a gente tem mandioca, batata doce no inverno, depois todas as folhas verdes de verão e de inverno (Entrevistada AF 07).

A diversificação na produção de alimentos no sistema agroecológico, promove a estabilidade por aumentar a capacidade de superação às flutuações climáticas e mercadológicas, potencializando a aptidão de autorreprodução e a incorporação de padrões de qualidade aos produtos.

Para outros quatro entrevistados, a novidade concerne em ser um **alimento integralmente orgânico**. Para os agricultores, essa é a notável diferença que se apresenta como novidade em relação aos alimentos produzidos, considerando o contexto do município. Destacam que não produzem nada diferente do que outros agricultores já produzem, contudo, os alimentos ofertados são alimentos sustentáveis, cultivados de forma orgânica:

Basicamente a produção ser orgânica, porque hortaliças um monte de gente planta na cidade e os produtos também não têm algo que possa destacar assim, brócolis todos têm na cidade, não é uma coisa que a gente inovou, manjeriço, manjerona também, mas nada que seja significativo, em termos da cidade, mas em termos de orgânico sim, porque a maioria dizem que usam adubação orgânica, mas na real, num contexto geral, a gente sabe que não é [...] por isso que nos enxergamos como inovadores nesse sentido [...] o pessoal elogia muito a alface, chega ser doce o sabor por esse diferencial, (Entrevistado AF 02).

Constata-se que a inovação no pilar produto, relaciona-se à qualidade do alimento produzido pelos agricultores familiares agroecológicos no município, os quais dispõem como diferencial a capacidade de produzir respeitando a sazonalidade, livre de agroquímicos, com maior valor nutricional e segurança no consumo, contrapondo-se ao *mainstream* local que é a produção de *commodities* agrícolas e utilização de agrotóxicos. Além disso, a produção de alimentos promove a autossuficiência alimentar, garantindo a autonomia na produção de modo permanente e

sustentável. Para Pereira, Franceschini e Priore (2020), a produção e oferta de alimentos de qualidade são essenciais para o desenvolvimento humano, melhorar condições de saúde, segurança alimentar e nutricional das populações. Segundo as autoras, os cultivos de base ecológica produzem alimentos de melhor qualidade nutricional e sanitária em comparação ao modelo de produção convencional, o qual possui contaminação por resíduos de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, que podem causar danos à saúde, ao meio ambiente e levar à insegurança alimentar e nutricional.

Desse modo, as ações se relacionam às dimensões **social, econômica e cultural**. Produzir alimentos diversificados potencializa a promoção à segurança alimentar, sob o ponto de vista nutricional e da sustentabilidade em processos produtivos. Além disso, propicia maior autonomia produtiva e autogestão por não se restringir ao rendimento de um único produto, gerando menor dependência dos mercados e oscilações de preços. Os agricultores familiares agroecológicos ao gerenciarem sistemas agrícolas diversificados, salvaguardam as culturas locais e os produtos alimentares tradicionais, contribuindo para dietas equilibradas e proteção da agrobiodiversidade.

Identificou-se no pilar **processo** que os agricultores familiares agroecológicos se desenvolvem com menores custos de produção, adquirem conhecimentos através de cursos palestras e/ou seminários - num processo de construção e apropriação de saberes - e possuem proatividade ao serem agentes ativos na busca por soluções para os desafios por meio de trocas de experiências com outros agricultores. Sete agricultores mencionaram que possuem **baixos custos de produção** no sistema agroecológico por manterem um sistema manual de produção e recorrerem a insumos orgânicos, conforme a fala: *“No orgânico a gente leva quase a zero nosso custo de produção, porque praticamente tu usa o teu insumo ou de vizinhos, não se compra nada. A mão de obra é grandíssima, é braçal, é limpeza, é plantio, adubação, tudo sistema manual”* (Entrevistado AF 02).

Segundo Campanhola e Valarini (2001), existem diversos benefícios para o agricultor familiar na prática da agricultura agroecológica, já que demonstra baixa dependência de insumos externos à produção (produção própria) e eliminação do uso de agrotóxicos, o que coopera para diminuição de custos na produção, em função da redução de *inputs* no sistema produtivo.

Sete agricultores sinalizaram que costumam buscar **novos aprendizados e conhecimentos** por meio de cursos, palestras e/ou seminários ao relatarem ser importante a constante aquisição de informações. Posto que permite assimilar novos saberes sobre as atividades do dia a dia na unidade produtiva, além de adicionar conhecimento pessoal, como menciona a agricultora:



Já participei de palestras, de cursos, eu gosto. Recentemente participei de uma palestra sobre agrotóxicos, gostaria que muita gente tivesse ido assistir, pra saber a gravidade, as consequências do uso do agrotóxico. É muito bom saber, saber não ocupa espaço e em cada coisa se aprende algo novo[...] (Entrevistada AF 09).

Ainda, cinco entrevistados buscam auxílio e informações por meio de **trocas de experiências com outros agricultores**, em que ocorre o intercâmbio de saberes e práticas. O fato tem ajudado no desenvolvimento e aprimoramento da produção, conforme a fala da agricultora: “[...] a gente sempre conversa e troca muita coisa com outros produtores, a experiência deles com os cultivos, com a região, sempre se aprende muito [...]” (Entrevistada AF 08).

A produção agroecológica é uma importante ferramenta para a produção agrícola de alimentos ao envolver processos ecossociais. A valorização do conhecimento dos agricultores é um dos princípios da agroecologia, a partir das especificidades e ressignificação das práticas, que valorizam as peculiaridades inerentes do espaço onde ocorre a produção, sem deixar à parte os conhecimentos construídos historicamente (ALTIERI, 2011). Logo, as práticas elencadas relacionam-se às dimensões **ecológica, econômica, cultural e social**. Assim, ao aproveitarem os insumos produzidos dentro da unidade produtiva, além de ser uma ação ecológica de conservação do ecossistema produtivo, torna-se uma maneira de otimizar, alocar e gerenciar de forma eficiente os recursos monetários, garantindo organização e manutenção econômica. Para mais, fomentam a cultura de aquisição de conhecimentos, seja pela aprendizagem adquirida por meio de cursos ou pela interação de saberes produtivos com outros agricultores e com a sociedade de maneira geral, propiciando relações sociais fortalecidas e mais sustentáveis entre os produtores e os consumidores.

No pilar **mercado**, as condutas inovadoras, vinculam-se à comercialização direta, aplicativo de mensagens, canais curtos de comercialização, parcerias criadas entre os produtores, plataformas digitais e feiras agroecológicas. Sete entrevistados realizam a **comercialização direta** dos alimentos e relataram a relação de proximidade com os consumidores, como menciona a agricultora: “[...] entrego na casa, eu mando a lista [pelo WhatsApp], daí me dizem o que precisam, montamos as sacolas e a gente leva pronto, com os valores” (Entrevistada AF 09).

Entre os agricultores que realizam a comercialização direta, quatro destacaram o **aplicativo WhatsApp** como ferramenta essencial para a comunicação com os clientes e para a comercialização. Efetuam a entrega diretamente em domicílio, em dias específicos da semana, conforme menciona a agricultora: “Vendo só no WhatsApp, tenho um grupo de clientes, ofereço o



que eu tenho na semana e eles dizem o que querem, daí eu entrego nas casas, nas terças-feiras” (Entrevistada AF 08).

O aplicativo de mensagem WhatsApp é uma ferramenta que tem auxiliado os agricultores na dinâmica de comercialização, sendo usado para: a) contato entre produtores; b) recebimento de pedidos; c) divulgação de produtos disponíveis; d) grupos de comercialização em que é possível interagir diretamente com os consumidores, fazendo com que ocorra a lógica dos circuitos curtos e busca por parcerias, ao passo que, dúvidas sobre os produtos ou produtores podem ser sanadas, ocorrendo uma (re)conexão e fortalecimento da economia local (GAZOLLA; AQUINO, 2021).

Sete entrevistados que realizam a comercialização direta de alimentos têm a consciência que os **canais curtos de comercialização**, agregam valor ao produto, segundo o agricultor: “[...] *com a comercialização direta a gente consegue agregar mais valor no produto, com o preço direto não tem que passar por intermediário e isso valoriza o produto [...]*” (Entrevistado AF 02).

Importa destacar que, para quatro entrevistados, a diversificação nos produtos ofertados ocorre através de **parcerias com agricultores** que produzem livre de agroquímicos, visando suprir a lacuna dos alimentos que ainda não conseguem produzir, conforme o discurso: “[...] *a gente oferece três, quatro produtos ninguém quer, aí tu tem que complementar, a gente fez parceria com outros produtores, que vende produtos naturais pra comercializar e aí tu tem mais diversificação e tá sendo algo muito bom [...]*” (Entrevistada AF 04).

Duas entrevistadas realizam a comercialização de seus alimentos através de **plataformas digitais**, onde os clientes realizam os pedidos que são entregues uma vez por semana, conforme o relato: “*O canal de distribuição dos nossos produtos é o site, que é a nossa loja virtual [...] a gente entrega na cidade uma vez por semana [...] têm as pessoas que nos visitam e acabam comprando aqui mesmo conosco*” (Entrevistada AF 07).

A modalidade de cadeia curta alimentar ancorada em ferramentas digitais é considerada uma novidade comercial construída pelos atores sociais juntamente com os agricultores familiares, que foi acelerada pela crise sanitária ocasionada pela pandemia da COVID-19 (BREITENBACH, 2021). Assim, evidencia-se o caráter inovador, uma vez que na trajetória dos agricultores familiares e de suas organizações, a forma digital de comercializar não era utilizada, sendo a maioria das iniciativas recentes, menos de cinco anos (SCHWANKE, 2020). Na venda *on-line* a interação é mediada pelas Tecnologias Informação Comunicação, em que os agricultores familiares além da produção de alimentos, necessitam comunicar claramente, para que os



consumidores sejam atraídos às plataformas digitais e adquiram os alimentos, além de fidelizá-los (GAZOLLA; AQUINO 2021).

Duas agricultoras comercializam em **feiras agroecológicas** na área central do município, em dias e locais distintos. Além disso, também realizam entregas em domicílio e fazem parte de um grupo de mulheres em que, de forma comunitária, comercializam além dos próprios alimentos, os produtos de um coletivo de mulheres, conforme o discurso:

Nós temos um grupo de mulheres, que comercializa os produtos, quando eu venho e trago a feira, eu não trago só o meu produto eu trago de um grupo de mulheres. Quando vem outra, ela não traz só o produto dela, traz de todo o grupo [...] nós temos uma organização, nas quartas-feiras a gente faz as entregas, de casa em casa, aí na sexta eu venho, no sábado vem outra e assim por diante (Entrevistada AF 03).

Gazolla e Schneider (2017) evidenciam que as cadeias agroalimentares curtas de abastecimento resgatam a procedência e a identidade dos produtos, assentadas não apenas em critérios de preço, mas também em valores sociais, princípios e significados simbólicos, culturais, éticos e ambientais. A escolha de comercializar em circuitos curtos influencia positivamente a agrobiodiversidade do sistema produtivo, fortalecendo esse pilar chave da agroecologia.

As práticas identificadas se relacionam às dimensões **econômica, social e cultural**. Dado que, através da comercialização direta, têm-se menos intermediários e preços mais justos ao consumidor. Fomenta-se as relações de confiança, reciprocidade e respeito aos saberes e sabores locais, através da troca de informações entre os agricultores e os consumidores, caracterizando-se como uma forma de valorização do comércio local e dos mercados de proximidade. Ao acompanharem uma tendência de mercado, os agricultores familiares agroecológicos, estabelecem uma cultura de (re)conexão com o mercado consumidor. As compras *on-line*, através de aplicativo de mensagens e/ou plataformas digitais, tornam-se um meio para que os alimentos produzidos localmente sejam priorizados. Ao se inserirem nos mercados digitais, esses agricultores apresentam resiliência e criatividade, a partir da construção de canais de comercialização que atuam como uma interface tecnológica com os consumidores.

No pilar **organização da produção**, configuram-se como práticas inovadoras o compartilhamento de saberes através da participação de grupos e/ou associação de agricultores e a constituição do mecanismo de certificação participativa entre os agricultores agroecológicos. Oito entrevistados relataram participar de, pelo menos, um **grupo e/ou associação de agricultores** e relataram possuir um grupo informal de parceiros, a partir da construção de relações de confiança, adquirem produtos que não produzem na unidade produtiva, de maneira a ampliar a diversificação

e a oferta de alimentos, como menciona o agricultor: “[...] no início a gente não tinha todos os produtos, ainda hoje a gente pega alguns produtos com os parceiros, temos um grupo de parceiros, porque eu sei como eles trabalham” (Entrevistada AF 04).

Três agricultores relataram participar da Associação Santanense de Produtores de Hortifrutigranjeiros (ASPH). Desse modo, através da associação são promovidos encontros entre os agricultores, palestras e cursos de aperfeiçoamento da produção, conforme relato:

Participo da ASPH, na real sobre o sistema de produção, muita coisa eu aprendi com eles, ter uma experiência na forma de colher, coisa que eu nunca vi falar, a couve mesmo, colhia de qualquer jeito e eles não, colhe assim que ela dá melhor. (Entrevistado AF 02).

Segundo Caporal e Costabeber (2004), os valores culturais são elementos importantes para a agrobiodiversidade, como a correspondência das técnicas agrícolas com a cultura local, a incorporação do conhecimento nas formas de manejo, bem como o resgate e aplicação dos saberes locais sobre a biodiversidade. A construção de processos de produção agrícola sustentáveis necessita partir do conhecimento das anteriores formas de coevolução do homem e da natureza.

Já dois agricultores integram a **Organização de Controle Social** composta por famílias agricultoras, atores sociais locais como o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Secretaria Municipal de Agricultura e consumidores, os quais realizam o controle social de forma a garantir a conformidade à produção orgânica, a partir da organização dos próprios agricultores, como relata o agricultor:

[...] agora com a pandemia não aconteceu, mas a cada dois mês a gente se visita, vai vendo como tá sendo produzido, se teve alguma mudança, dificuldade a gente mesmo vai se vigilando, nós somos responsáveis por todos, se um de nós produzir com algum químico, algum veneno, todos somos punidos (Entrevistado AF 06).

Becker, Neske e Guimarães (2016), analisaram a construção da OCS em Santana do Livramento e destacaram que, através de uma série de reuniões, foram elaboradas coletivamente regras de convivência ao grupo e aos processos que garantem a qualidade agroecológica da produção. A experiência em questão representa um processo de ação coletiva, que tem mobilizado agricultores familiares, consumidores, poder público e organizações de ensino e extensão rural no fomento de sistemas agroalimentares sustentáveis no Pampa Gaúcho.

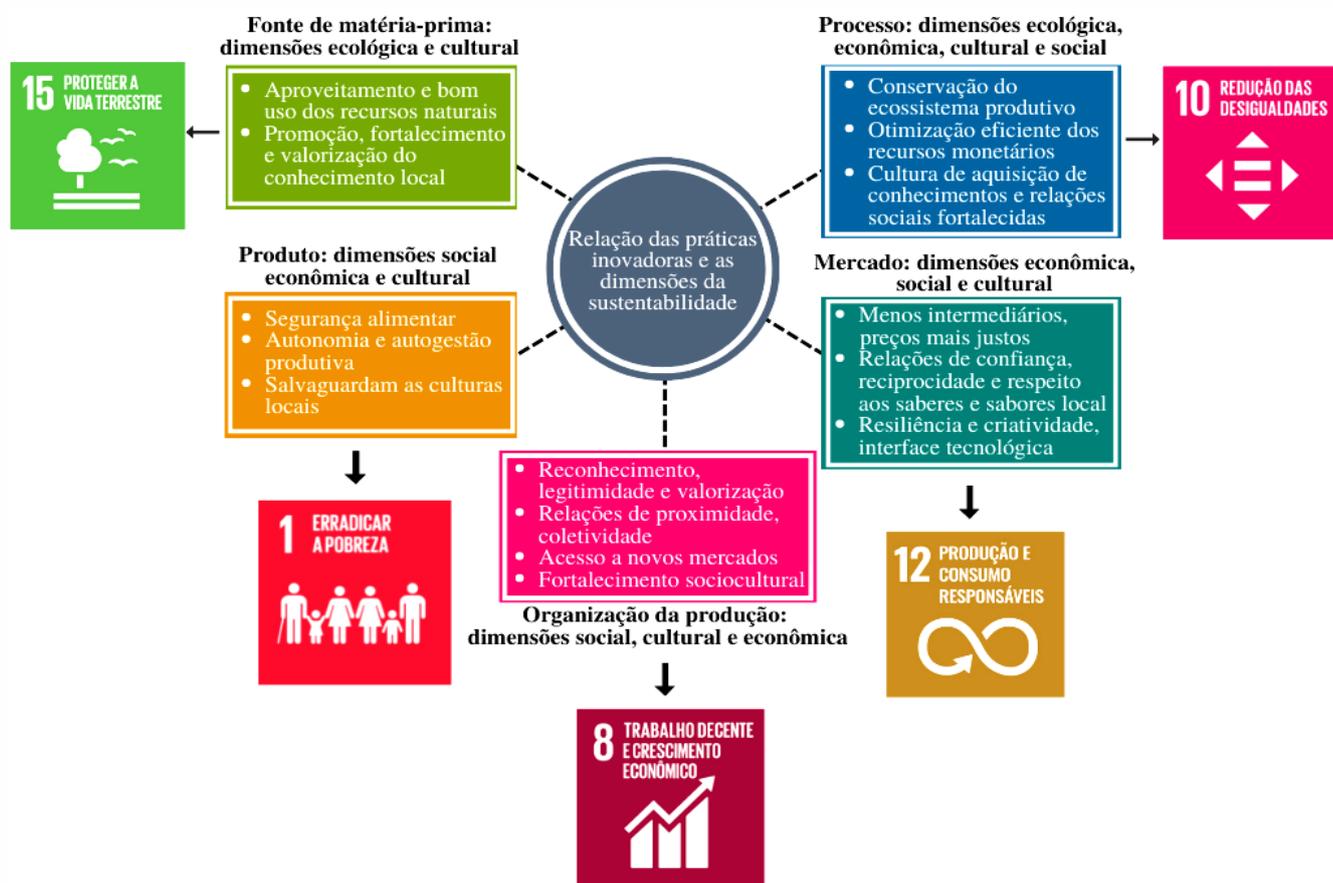
As ações se relacionam à sustentabilidade **social, cultural e econômica**. Posto que, a OCS representa mecanismo de reconhecimento e legitimidade dos alimentos orgânicos produzidos pelos

agricultores familiares, bem como de valorização da produção agroecológica, ao estabelecer relações de confiança e maior proximidade entre produtores e consumidores no âmbito local. Os grupos de agricultores visam à qualidade no processo de produção e consumo de alimentos e na relação social entre as pessoas envolvidas, além de melhorar as condições econômicas das famílias agricultoras, pela possibilidade de acesso a novos mercados, valendo-se do trabalho coletivo como gerador de confiança e credibilidade do grupo. Ademais, fortalece o contexto sociocultural por meio de compartilhamento do conhecimento prático construído e pela aquisição de saberes adquiridos de outras formas, seja em palestras, cursos, pesquisas, seminários e/ou visitas técnicas.

A face do exposto, constata-se que ao relacionar as práticas inovadoras às dimensões da sustentabilidade promovidas pelos agricultores familiares agroecológicos no município, destaca-se a contemplação, além do ODS-2, os ODS: 1 (acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares), 8 (propiciar um crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável e, o trabalho decente), 10 (reduzir a desigualdade), 12 (assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis) e 15 (proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, deter e reverter a degradação e a perda de biodiversidade), como esquematizado na Figura 02. Isto é, erradicação da pobreza, trabalho decente, redução das desigualdades, consumo e produção responsáveis e vida terrestre, respectivamente.



Figura 2 - As práticas inovadoras da agricultura familiar agroecológica e a sustentabilidade em Santana do Livramento/RS e sua relação aos ODS



Fonte: Maciel (2022, p. 194).

Portanto, os agricultores familiares agroecológicos têm um potencial único para aumentar a sustentabilidade da agricultura e dos sistemas alimentares. Devido a isso, políticas públicas eficazes e linhas de créditos específicas para a categoria social são essenciais para apoiá-los.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar a pesquisa foi possível concluir que as práticas inovadoras fomentadas pela agricultura familiar agroecológica em Santana de Livramento contribuem para o desenvolvimento sustentável. As ações em prol da sustentabilidade produtiva são alinhadas ao princípio de respeito aos recursos naturais, à biodiversidade e aos seres humanos. A agricultura familiar baseada no sistema agroecológico demonstra ser flexível e adaptável, proporcionando sustentabilidade desde o campo à cidade. Devido a isso, possuem o papel protagonista na produção e oferta de alimentos

saudáveis, o que contribui para a soberania, segurança alimentar e conservação da cultura agroalimentar local, medidas que, em síntese, ampliam a sustentabilidade agrícola.

Através das práticas inovadoras e produção de novidades executadas pelos agricultores familiares agroecológicos, ocorre a promoção da sustentabilidade tanto econômica, social, como ambiental, e o fomento de uma produção justa, equitativa e humanizada, criando condições para fortalecer a agricultura familiar. Reconhece-se que a categoria social produz valor e não só extrai valor da terra, oportunizando uma economia da qualidade, ao passo que os agricultores despendem seus rendimentos nos mercados locais e regionais, gerando empregos agrícolas e não agrícolas. Esses aspectos evidenciam a capacidade dos agricultores familiares agroecológicos em gerar renda e abastecer a sociedade com alimentos qualificados, saudáveis e sustentáveis.

Por fim, através dos resultados obtidos, acredita-se que a pesquisa possa contribuir socialmente para que os agricultores familiares agroecológicos sejam vistos como agentes ativos na promoção do desenvolvimento sustentável no setor agrícola. Além de evidenciar que produções mais “limpas” são passíveis de serem praticadas pela agricultura familiar de base sustentável e que políticas públicas efetivas precisam ser estudadas e executadas em prol da alimentação de qualidade e de sistemas de produção mais sustentáveis. Academicamente, a pesquisa colabora para ampliar a discussão sobre a agricultura familiar e sua potencialidade de promover sistemas de produções sustentáveis e propiciar reflexões sobre as novidades inerentes ao seu processo de reprodução social, na busca por superar os gargalos teóricos e empíricos existentes. Ainda, a pesquisa contribui para evidenciar que existem alternativas possíveis, viáveis e sustentáveis em atendimento aos ODS.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **De volta para o futuro**: mudanças recentes na agricultura familiar. 1. ed. Petrolina: EMBRAPA, 2007.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

ANDERSON, C. R. et al. From transition to domains of transformation: Getting to sustainable and just food systems through agroecology. **Sustainability**, Basileia, v. 11, n. 5272, 2019.

AQUINO, J. R. de; SCHNEIDER, S. O papel da agricultura familiar na superação da crise atual. **Brasil debate**. (Site). Publicado em: 27 abr. 2021. Disponível em: <https://brasildebate.com.br/o-papel-da-agricultura-familiar-na-superacao-da-crise-atual/>. Acesso em: 13 ago. 2021.



BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECKER, C.; NESKE, M. Z.; GUIMARÃES, L. A. Inovações agroalimentares na agricultura do Pampa Gaúcho: construção coletiva de um mecanismo de certificação participativa em Santana do Livramento, RS. **Cadernos de Agroecologia**, Belém, v. 10, n. 3, 2016.

BEZNER KERR, R. et al. Can agroecology improve food security and nutrition? A review. **Global Food Security**, v. 29, n. 100540, 2021.

BREITENBACH, R. Estratégias de enfrentamento dos efeitos da pandemia na agricultura familiar. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 9, n. 1, 2021.

BONNAL, P.; MALUF, R. S. Políticas de desenvolvimento territorial e multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 8, n. 14, p. 211-250, 2009.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 18, n. 3, 69-101, 2001.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. 1. ed. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CHARÃO-MARQUES, F. Nicho e novidade: nuances de uma possível radicalização inovadora na agricultura. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Orgs.). **Os Atores de desenvolvimento rural**: práticas produtivas e processos sociais emergentes. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

COSTA, C. A. et al. Transition toward Agroecology among Family Farmers: Crop Protection Practices. **Innovation in Small-Farm Agriculture**. CRC Press, p. 139-149, 2022.

DAHLKE, I. et al. Desempenho produtivo do tomateiro sob cultivo protegido utilizando caldas agroecológicas. **Revista Cultura Agronômica**, Ilha Solteira, v. 28, n. 2, p. 204-214, 2019.

FEE. Fundação de Economia e Estatística. **Resumo estatístico**, 2018. Disponível em: <https://arquivofee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Santana+do+Livramento>. Acesso em: 14 set. 2022.

FERRON, J. da L.; TROIAN, A. O processo de implantação dos assentamentos rurais em Santana do Livramento (RS). **Revista Economia e Desenvolvimento**, Santa Maria, RS, v. 32, 2020.

FERRON, J. da L.; TROIAN, A.; BREITENBACH, R. Agricultura Familiar e Reprodução Social: Estratégias dos Assentados de Santana do Livramento/RS. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 19, n. 57, 2021.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.17-27, 2008.



FOSSÁ, J. L.; RENK, A. O conceito de agricultura familiar: retrocessos do presente. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 30, n. 54, p. 73-93, 2021.

FREderICO, R.; AMORIM, M. C. S. Criatividade, inovação e controle nas organizações. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 42, n. 1 e 2, p. 75-89, 2008.

GAZOLLA, M.; AQUINO, J. R. de. Reinvenção dos mercados da agricultura familiar no Brasil: a novidade dos sites e plataformas digitais de comercialização em tempos de Covid-19. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 427-460, 2021.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GORIS, M. B. et al. Popular education, youth and peasant agroecology in Brazil. **Journal of Rural Studies**, v. 87, p. 12-22, 2021.

GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. "Produção invisível" na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, Mérida, v. 16, n. 31, p. 65-79, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santana-do-livramento/pesquisa/24/76693>. Acesso em 23 set. 2022.

IPES FOOD. International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. **Seven Case Studies of Agroecological Transition**, 2018. Disponível em: <http://www.ipes-food.org/pages/Seven-Case-Studies-of-Agroecological-Transition>. Acesso em: 09 set. 2022.

LAPICCIARELLA, J. Do N. et al. O uso de Biofertilizantes na Agricultura Orgânica. In: **Anais... 2º Congresso Online Internacional de Sementes Crioulas e Agrobiodiversidade**, Dourados, de 01 a 04 de dezembro de 2021, 2022.

LIMBERGER, D. H.; COSTA, J. P. R. Sementes Crioulas e a Formação dos Jovens do Campo na Efasc-Promovendo e fortalecendo a Agroecologia no Vale do Rio Pardo/RS. **Ágora – Revista de História e Geografia**, Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, p. 126-143, 2021.

MACIEL, M. D. A. **Desenvolvimento sustentável e as práticas inovadoras da agricultura familiar: O caso de Santana do Livramento/RS**. 272 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento, 2022.

MACIEL, M. D. A.; TROIAN, A. A produção de novidades da agricultura familiar: O protagonismo dos sistemas orgânicos e agroecológicos no desenvolvimento sustentável. **Desafio Online**, Campo Grande, v.10, n.3, 2022.



MACIEL, M. D. A.; TROIAN, A.; OLIVEIRA, S. V. de. Brasil do agro, país da fome: pensando estratégias para o desenvolvimento sustentável. **Espacio Abierto**, Maracaibo, v. 31, n. 3, p. 23-41, 2022.

MUÑOZ, E. F. P. et al. Agri-Food Markets towards Agroecology: Tensions and Compromises Faced by Small-Scale Farmers in Brazil and Chile. **Sustainability**, Basiléia, v. 13, n. 3096, 2021.

NAOREM, A.; UDAYANA, S. K.; JAYARAMAN, S. Does Conservation Agriculture Work for Small-Scale Farmers in Developing Nations? A Mini-Review. **Innovation in Small-Farm Agriculture**, p. 151-158, 2022.

OLIVEIRA, D. et al. A produção de novidades: como os agricultores fazem para fazer diferente?. In: SCHNEIDER; S; GAZOLLA, M. (Orgs.). **Os atores do Desenvolvimento Rural: perspectivas teóricas e práticas sociais**. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 30 ago. 2022.

PEREIRA, N.; FRANCESCHINI, S.; PRIORE, S. Qualidade dos alimentos segundo o sistema de produção e sua relação com a segurança alimentar e nutricional: revisão sistemática. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 29, n. 4, 2020.

PLOEG, J. D. et al. On Regimes, Novelties, Niches and Co-Production. In: WISKERKE, J. S. C.; PLOEG, J. D. V. D. **Seeds of Transition**. Assen: Royal van Gorcum, 2004.

REDE PENSSAN. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. **2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 08 ago. 2022.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. Da armadilha da pobreza ao desenvolvimento incluyente em países menos desenvolvidos. In: SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SCHIAVON, O. P.; MAY, M. R.; MENDONÇA, A. T. B. B. Dynamic capacity and business model innovation in Sustainable Family Farming. **Innovation & Management Review**, v. 19, n. 3, p. 252-265, 2022.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Trad. Maria Silvia Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.



SCHWANKE, J. **O comércio eletrônico como alternativa de mercado para a agricultura familiar**. 2020. 98 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2020.

VINUTO, J. A amostragem em Bola de Neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 201-218, 2014.

