

# No. 110

UNIVERSIDAD DEL ZULIA



## ESPACIO ABIERTO

Cuaderno Venezolano de Sociología



Auspiciada por la International Sociological Association (ISA)  
y la Asociación Latinoamericana de Sociología (ALAS).  
Revista oficial de la Asociación Venezolana de Sociología (AVS)

Volumen 31  
Nº 3  
Julio - Septiembre, 2022

# 3

**ESPACIO  
ABIERTO**

Cuaderno Venezolano de Sociología

Volumen 31 N° 3 (julio-septiembre) 2022, pp. 23-41  
ISSN 1315-0006. Depósito legal pp 199202zu44

# Brasil do agro, país da fome: pensando estratégias para o desenvolvimento sustentável

*Mitali Daian Alves Maciel, Alessandra Troian y  
Sibele Vasconcelos de Oliveira*

## Resumo

O Brasil é um dos principais produtores de alimentos e exportadores de commodities agrícolas da atualidade. Ao explorar os mercados externos, demonstra vantagens competitivas derivadas da aptidão produtiva aos agronegócios. Contudo, ao mesmo tempo em que o país se beneficia de supersafras e do aumento da produtividade da agricultura, parcela significativa de sua população convive com os problemas da fome e da insegurança alimentar. Esse cenário se distancia dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial do ODS-2, o qual se destina a acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável aos povos. Nesse sentido, tendo em conta a pluralidade das relações de produção na agricultura brasileira, o presente estudo discorre acerca da capacidade da agricultura familiar sustentar uma agricultura em bases sustentáveis, apresentando estratégias em atendimento ao ODS-2. Para isso, o estudo fez uso de pesquisa bibliográfica e levantamento de dados secundários divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Observatório do Clima. Evidencia-se que o modelo agroalimentar adotado no país produz grãos, pouco nutritivos e que não se destinam à alimentação da população nacional, contando com excessiva utilização de agrotóxicos e contribuindo de forma significativa para a emissão de gases de efeito estufa. Por outro lado, há a agricultura orgânica e agroecológica, praticada principalmente pela agricultura familiar, ofertando alimentos nutritivos e que promovem a segurança alimentar. Pelas particularidades, infere-se que o fomento à agricultura orgânica e agroecológica representa uma estratégia potencial para o cumprimento do ODS-2, com direcionamento mais próximo aos preceitos do desenvolvimento sustentável

**Palavras-Chave:** Agricultura familiar; Cenário rural; Segurança alimentar; Produção orgânica e agroecológica

Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento/RS, Brasil  
E-mail: mitalimaciel.aluno@unipampa.edu.br. ORCID: 0000-0002-6639-3922  
Universidade Federal do Pampa. Santana do Livramento/RS, Brasil  
E-mail: alessandratroian@unipampa.edu.br. ORCID: 0000-0001-8207-6436  
Universidade Federal de Santa Maria. Camobi/RS, Brasil.  
E-mail: sibele.oliveira@ufsm.br. ORCID: 0000-0002-0394-0984

# Brazil of the agro, country of hunger: thinking strategies for sustainable development

## Abstract

Brazil is one of the main food producers and exporters of agricultural commodities today. In exploring foreign markets, it demonstrates competitive advantages derived from its productive aptitude for agribusiness. However, at the same time that the country benefits from super-crops and increased agricultural productivity, a significant portion of its population lives with the problems of hunger and food insecurity. This scenario is far from the Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG-2, which aims to end hunger, achieve food security, and promote sustainable agriculture to the people. In this sense, taking into account the plurality of production relations in Brazilian agriculture, this study discusses the ability of family farming to sustain agriculture on a sustainable basis, presenting strategies in response to SDG-2. To this end, the study made use of bibliographical research and survey of secondary data released by the Brazilian Institute of Geography and Statistics, Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply and Climate Observatory. It is evident that the agri-food model adopted in the country produces grains, which are not nutritious and are not intended for feeding the national population, relying on excessive use of pesticides and contributing significantly to the emission of greenhouse gases. On the other hand, there is the organic and agroecological agriculture, practiced mainly by family farmers, offering nutritious food and promoting food security. For these particularities, it is inferred that the promotion of organic and agroecological agriculture represents a potential strategy for the fulfillment of SDG-2, with a direction closer to the precepts of sustainable development

**Keywords:** Family farming; Rural scenery; Food security; Organic and agroecological production

## Introdução

Aprovada pela Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, a Agenda 2030 vem mobilizando agentes públicos e privados para a promoção de condições de vida digna para a população mundial. Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) orientam políticas a serem executadas com a finalidade de erradicar a pobreza, as múltiplas fontes de privação humana e de ataques aos ecossistemas. Em suma, o plano reúne esforços em razão da construção do desenvolvimento sustentável (Pnud, 2021).

Sachs (2002) esclarece que o desenvolvimento sustentável pode ser alcançado através da implementação de ações/práticas economicamente viáveis, socialmente responsáveis e ambientalmente prudentes. Ao contemplar três dimensões basilares, o desenvolvimento sustentável relaciona-se ao progresso e sustentabilidade econômica, à igualdade social, à democratização do acesso a condições básicas de sobrevivência e à proteção do meio-ambiente (Sachs, 2008).

Com efeito, o ODS-2 objetiva “*acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável*”. Nesse sentido, dispõe de incentivos para produção de alimentos mais saudáveis e diversificados por meio de práticas sustentáveis. Considera-se que a diversidade produtiva contribui não somente para a segurança alimentar - a partir do acesso permanente a alimentos nutritivos, seguros e em quantidade suficiente para satisfazer as necessidades nutricionais humanas - como também para a estabilidade econômica dos agricultores e para o equilíbrio do sistema agroecológico (Roma, 2019; Pnud, 2021).

Cabe ressaltar que a sustentabilidade na agricultura apresenta interfaces com a busca de rendimentos duráveis, em longo prazo, através do uso de tecnologias de manejo ecologicamente adequadas, de forma a demandar a otimização do sistema como um todo e não apenas o rendimento máximo de um produto específico. Logo, a agricultura sustentável propõe estilos de bases ecológicas, que atendam aos requisitos da sustentabilidade e da solidariedade entre as pessoas e com o meio ambiente. São organizações sustentáveis as unidades de produção que se reproduzem de maneira orgânica e/ou agroecológica (Hecht, 2011).

Apesar de possuir tradição agrícola e ser um dos principais produtores de alimentos no mundo, o Brasil enfrenta importantes obstáculos na trajetória do ODS-2. De fato, em 2017, o país recebeu o título mundial de maior consumidor de agrotóxicos em volume de produto. Ainda, entre os anos de 2018 e 2020, 23,5% da população brasileira deixou de comer por insuficiência financeira e/ou porque necessitou diminuir a quantidade/qualidade dos alimentos adquiridos (Fao et al., 2021). Tendo em vista a pluralidade das relações de produção na agricultura brasileira e as problemáticas relativas à insegurança alimentar enfrentadas pela população nacional, a presente pesquisa visa discorrer acerca da capacidade da agricultura familiar sustentar uma agricultura em bases sustentáveis. Especificamente visa-se: a) apresentar as especificidades dos sistemas agroalimentares brasileiros; b) evidenciar o protagonismo da agricultura familiar na promoção do desenvolvimento sustentável; e c) refletir sobre estratégias passíveis de serem realizadas para o atendimento ao ODS-2. Metodologicamente, o estudo possui abordagem qualitativa e caráter descritivo. Como técnica de coleta, empregou-se revisão bibliográfica e o levantamento de dados secundários oriundos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Observatório do Clima. Como técnica de análise, empregou-se a análise interpretativa das informações reunidas.

A redação está organizada em cinco seções, a incluir esta introdução. A seguir debate-se sobre a temática da segurança alimentar *face a face* a dinâmica dos sistemas agroalimentares brasileiros. Posteriormente, vislumbra-se a agricultura familiar como protagonista nas estratégias de desenvolvimento sustentável. Em seguida, apresenta-se algumas estratégias para o atendimento ao ODS-2. Por fim, apresentam-se as conclusões da pesquisa e as referências bibliográficas consultadas.

## Fome, insegurança alimentar e o Brasil dos agronegócios

A dinâmica do processo de formação econômica do país tem colaborado para que problemáticas sociais sejam vivenciadas pela população brasileira na contemporaneidade. Ainda que o Brasil não seja considerado um país pobre, injustiças sociais contribuem para que parcela expressiva da população enfrente condições de privação. As iniquidades sociais são percebidas quando avaliados indicadores de liberdade e acesso aos direitos humanos.

Mesmo que tenha saído do Mapa da Fome em 2014, levantamentos estatísticos recentes apontam para o crescimento da carência alimentar nas diferentes regiões do país (vide Tabela 1). Em referência à Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017/2018) realizada pelo IBGE, Neves et al. (2021) ressaltam que 36,7% dos domicílios brasileiros investigados apresentavam algum nível de insegurança alimentar; 24% apresentaram insegurança alimentar leve; 8,1% insegurança alimentar moderada e 4,6% insegurança alimentar grave. Em suma, a insegurança alimentar grave atingiu 10,3 milhões de pessoas no Brasil no período (Ibge, 2020a).

Hoffmann (2021) destaca que existe uma forte relação da insegurança alimentar com o nível de renda da população, assim como com medidas de pobreza. Neste sentido, cabe frisar que 24,7% da população eram considerados pobres<sup>1</sup> no Brasil em 2019. No mesmo ano, metade dos nordestinos e cerca de 40% das mulheres pretas ou pardas eram considerados extremamente pobres, sendo a proporção total de extremamente pobres no país de 6,5% da população (Ibge, 2020b).

A associação entre os fenômenos da insegurança alimentar e pobreza podem ser percebidos em dados divulgados recentemente pelo Centro de Políticas Sociais da FGV Social. De acordo com Neri (2022), 36% dos brasileiros não tiveram recursos financeiros suficientes para alimentar a si ou a sua família em 2021. É a primeira vez, desde o início da série histórica em 2006, que a insegurança alimentar no Brasil supera a média simples mundial (NERI, 2022).

Maluf e Menezes (2000) lembram que o debate sobre segurança alimentar, por muito tempo, perpassou a discussão sobre a capacidade de auto suprimento de alimentos das diferentes regiões do globo. Em tese vigente até a década de 1970, muitos estudiosos argumentavam que mazelas como a fome e a destruição poderiam ser extintas com o aumento da produção primária de alimentos (Silva, 2014). Contudo, a análise das realidades nacionais mostra que a disponibilidade de condições climáticas e técnicas para a produção agrícola não é suficiente para combater a insegurança alimentar. Prova disso é que, no Brasil, estão presentes os fenômenos das supersafras e a mazela da fome.

No início de 2021, o Mapa (2021a) publicou artigo comunicando que safra brasileira de grãos 2020/2021 já é considerada uma supersafra, com volume recorde estimado de 272,3 milhões de toneladas. As *commodities* alavancam a produção agrícola, especialmente grãos como a soja e o milho. No mesmo ano, 19,3 milhões de brasileiros sofrem o drama diário da fome e 30,3 milhões possuem alimentação precária ou estão sob risco de não ter o que comer (Neves, 2021).

Neste sentido, alega-se que a segurança alimentar não se restringe ao acesso aos alimentos, mas é “*constituída da equidade no uso dos territórios e na definição de modelos de produção que possam assegurar a justiça social e o bem-estar da população*” (Corrêa

1 Medida de pobreza US\$ 5,50 PPC e de extrema pobreza US\$1,90 PPC (Ibge, 2020).

et al., 2019: 1071). Em contraponto a essa concepção, parte expressiva das atividades do sistema agroalimentar brasileiro negligencia as problemáticas impostas pela expansão do capital agroindustrial na agricultura.

O modelo hegemônico de produção de alimentos, vigente desde a Revolução Verde, proporcionou a expansão de monocultivos, a mecanização da produção, a incorporação intensiva de insumos químicos e demais tecnologias. Sobretudo, dentre as consequências da padronização e homogeneização alimentar, segundo Corrêa et al. (2019: 1071), estão “a superexploração dos recursos naturais e do trabalho, a concentração de terras e capitais, a vulnerabilização das populações camponesas e tradicionais”.

Outrossim, Silva (2014: 10) argumenta que “em nome de um sistema de produção agrícola moderno e eficiente”, afetou-se gravemente a diversidade de culturas alimentares no Brasil. O êxodo e a migração rural-urbano da população brasileira também foram endossados pela apropriação dos sistemas agroalimentares pelo capital. Apesar de representar 77% dos estabelecimentos rurais brasileiros (3,9 milhões), a agricultura familiar ocupa somente 23% da área total, isto é, apenas 80,9 milhões do total de 351 milhões de hectares em todo território nacional (Ibge, 2019).

Wilkinson (2010: 33) destaca que “uma das peculiaridades do sistema agroalimentar brasileiro é a coexistência de diferentes categorias sociais e modelos de produção”, a exemplo da agricultura familiar, que vem se modernizando em forma paralela ao grande agronegócio. Para o autor, a despeito das relações complexas entre os dois setores, pensar estratégias em prol da segurança alimentar e o fortalecimento dos mercados alimentares perpassa o reforço à agricultura familiar.

Esclarece-se que a expressão “agricultura familiar” faz referência ao conjunto de unidades produtivas agrícolas e agropecuárias, as quais compreendem atividades realizadas em pequenas e médias propriedades com mão de obra familiar (Abramovay, 2007). Assim, a agricultura familiar caracteriza-se por ser diversa e heterogênea, sendo a forma como é percebida resultado da própria formação histórica da estrutura agrária brasileira. Devido à importância do agricultor familiar no cenário agropecuário brasileiro, evidencia-se que a produção familiar, além de evitar o êxodo rural, é fonte de recursos para famílias com menor renda, o que contribui expressivamente para a geração de riqueza do país (Schneider; Cassol, 2014).

Reconhece-se, pela própria diversidade e heterogeneidade da categoria social, que fazer parte da agricultura familiar não significa por si só ser produtor de alimentos sustentáveis (Schneider; Cassol, 2014). Admite-se que boa parte da agricultura familiar, em especial aquela integrada aos mercados de *commodities* e com acesso ao crédito, desenvolve atividades em bases não sustentáveis. Porém, acredita-se que as habilidades em adaptação aos diferentes cenários e mercados (Wanderley, 2015), faz com que a agricultura familiar seja percebida como aquela com maior capacidade de produzir de forma sustentável e cumprir com o ODS-2 (Onu, 2019).

Corrêa et al. (2019) salientam a importância da produção familiar de alimentos, grande responsável pelo abastecimento das populações urbanas. Para os autores, a agricultura familiar tem potencial de produção policultural, orgânica e agroecológica. De acordo com Grisa, Gazolla e Schneider (2010), a produção de alimentos oriundos da agricultura familiar tem a característica de promover a segurança alimentar das famílias em sua reprodução social, fornecendo alimentos suficientes para sanar os problemas de iniquidade alimentar,

a partir do acesso permanente a alimentos nutritivos e em quantidade considerável para satisfazer as necessidades nutricionais das famílias dos agricultores e dos consumidores.

Por conta de suas especificidades, vislumbra-se a agricultura familiar como protagonista na produção de alimentos saudáveis, ao ter capacidade de implementar 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 e econômico da região em que está inserida (Hecht, 2011). A partir do desenvolvimento da produção agroecológica, a agricultura familiar tem condições de promover o desenvolvimento sustentável em consonância com os princípios da justiça e igualdade social (Altieri, 2011). Sob esta égide, a seguir debate-se sobre as potencialidades e desafios da agricultura familiar na trajetória de promoção da segurança alimentar e do desenvolvimento sustentável.

## **O protagonismo da agricultura familiar para a promoção do desenvolvimento sustentável**

A agricultura familiar representa uma das expressões mais importantes em termos de produção de alimentos no Brasil, já que a maioria dos produtos consumidos diariamente é produzida por ela, além de ser um dos setores que mais empregam trabalhadores (Aquino; Schneider, 2021). Também expressa uma ação de desenvolvimento regional, colaborando com o meio ambiente no equilíbrio entre o homem e a natureza (Mattei, 2014). Nessa seara, a agricultura familiar vem se mostrando como uma das melhores formas de ocupação do espaço rural, podendo favorecer o cumprimento de exigências sociais, como a geração de emprego e renda, e ambientais, como a conservação da biodiversidade (Veiga, 1996).

Além do mais, na atual condição brasileira, em que parte da população vive com renda abaixo da linha de pobreza, a agricultura familiar desempenha um papel fundamental nas metas de segurança alimentar e nutricional que permanecem na pauta de discussões das autoridades governamentais (Maluf; Menezes; Valente, 1996; Matos et al., 2015). Corroboram esta tese Aquino e Schneider (2021), ao mencionarem que agricultura familiar tem função indispensável para o estabelecimento da segurança alimentar e para o fornecimento de alimentos no país, possuindo papel estratégico para enfrentar os desafios da agricultura referente ao desenvolvimento de territórios, adaptação à mudança climática e qualidade de vida para população. Da mesma forma, pode se destinar a promover o desenvolvimento sustentável, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais, preservação do meio ambiente e com a adoção dos princípios da agricultura de base ecológica, sendo o enfoque preferencial o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis (Canavesi; Bianchini; Silva, 2017).

Desse modo, a concepção de segurança alimentar alerta para a necessidade de que a agricultura seja mais respeitosa com o meio ambiente, de modo a assegurar a conservação da base de recursos naturais indispensável para a produção ao longo do tempo. Isto é, garantindo o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos básicos, diversificados, com qualidade, em quantidade suficiente, com pleno consumo do ponto de vista nutricional e sustentabilidade nos processos produtivos (Belik, 2003). Conforme Graziano da Silva e Tavares (2008), o conceito de segurança alimentar é amplo e engloba os âmbitos da disponibilidade, do acesso, da estabilidade e da utilização. Assim sendo, tornou-se cada vez mais notória a importância de uma agricultura que produza alimentos

básicos diversificados com adequada qualidade biológica e não apenas *commodities* agrícolas.

Nesse sentido, o ODS-2 tem por escopo combater a fome e garantir o acesso de todas as pessoas a alimentos seguros e nutritivos. Busca-se acabar com todas as formas de desnutrição, dobrando a produção agrícola e a renda dos produtores de alimentos, bem como desenvolvendo ações para manter a diversidade genética de sementes, promover sistemas produtivos sustentáveis e viabilizar o acesso a uma distribuição justa a favor dos povos mediante acesso aos mercados alternativos e às cadeias curtas de comercialização, por meio de acordos de cooperação internacional (Pnud, 2021). E em consonância com esse objetivo do desenvolvimento sustentável, em dezembro de 2017, a Organização das Nações Unidas (ONU) proclamou a Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar (2019-2028).

Ao se investigar sobre o protagonismo da agricultura familiar no processo de sustentabilidade e no cumprimento do ODS-2, precisa-se ter em consideração que os agricultores familiares são os responsáveis por garantir alimentos nutritivos para toda a sociedade, fato que concomitantemente, permite a sua permanência no campo e conservação dos recursos naturais. Assim, a agricultura familiar é reconhecida por ser capaz de viabilizar a soberania e segurança alimentar por meio de uma produção justa, tanto no âmbito ambiental como econômico e social (Caporal; Costabeber, 2003).

No contexto brasileiro, observa-se grande potencial para o desenvolvimento sustentável e para agricultura sustentável através das famílias agricultoras. De acordo com Sachs (2010), o país possui condições de progredir em orientação a uma civilização moderna da biomassa, ecologicamente viável e socialmente incluyente, efetivando-se mediante a reforma agrária e geração de novos empregos rurais e não rurais. Destarte, tais ações têm o potencial de promover a valorização da agricultura familiar, propiciando práticas agrícolas que efetivamente conciliam as necessidades sociais, econômicas e ambientais dos agroecossistemas.

Conforme Veiga (1996), a agricultura sustentável pode ser alcançada com facilidade quando apoiada nas práticas da agricultura familiar. A resiliência, a estabilidade e a equidade são características imprescindíveis para a sustentabilidade, identificadas em sistemas de produção que favorecem a diversificação e a flexibilidade nos seus processos, contrapondo-se aos sistemas produtivos convencionais, que priorizam as especializações e os monocultivos. Além disso, os princípios como o foco na utilização de insumos internos, manejo adequado dos recursos naturais e qualidade de vida, aproximam os agricultores familiares aos propósitos da agricultura sustentável (Caporal, 2009). Posto que, o agricultor familiar busca produzir tanto para a própria subsistência e de sua família, como também para fins comerciais. E, devido a esses aspectos, a agricultura familiar, como organização social produtiva se alinha à noção de sustentabilidade (Santos et al., 2014).

Diante desses fatores, a agricultura familiar se integra aos sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis, os quais se caracterizam por promover os resultados globais de saúde humana e ecológica, bem como igualdade social e prosperidade econômica. Além de contarem com baixo impacto ambiental, apoiam a biodiversidade, as culturas e tradições alimentares locais e contribuem para a segurança alimentar e nutricional (Swinburn et al., 2019). Porquanto, os agricultores familiares gerenciam sistemas agrícolas diversificados e preservam os produtos alimentares tradicionais, o que contribui para a viabilização de dietas equilibradas e proteção da agrobiodiversidade global. Paralelamente, os agricultores

familiares salvaguardam as culturas locais e despendem os seus rendimentos nos mercados locais e regionais, gerando assim inúmeros empregos agrícolas e não agrícolas (Fao, 2019).

Para que a agricultura familiar possa assumir, efetivamente, o protagonismo na produção sustentável, torna-se imprescindível o apoio do Estado, através de políticas públicas focadas às particularidades desta categoria social e à produção de baixo impacto ambiental-alto valor nutricional. Em exemplo, cita-se a necessidade de reformas na implementação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Aquino; Gazolla; Schneider, 2021), que deve financiar alimentos sustentáveis e não *commodities* agrícolas. Posto isso, na sequência, discorre-se sobre os sistemas de produção orgânicos e agroecológicos e suas contribuições ao cumprimento das diretrizes previstas pelo ODS-2.

## **Agricultura sustentável: produção orgânica e agroecológica**

A agricultura sustentável, conforme Altieri (2011), possui princípios agroecológicos que representam um avanço da chamada agricultura alternativa, surgindo como reação à agricultura convencional, em oposição ao cultivo baseado na utilização de agentes químicos sintéticos como pesticidas, herbicidas, fertilizantes e agrotóxicos

Nesses termos, uma das alternativas para a agricultura sustentável, atualmente, é a produção de orgânicos. O cultivo é baseado na adubação, compostagem de matéria orgânica e na rotação de culturas, buscando agredir minimamente o solo e o aproveitamento dos recursos naturais renováveis (Campanhola; Valarini, 2001). A agricultura orgânica representa uma alternativa de renda para os agricultores devido à crescente preocupação com os alimentos mais saudáveis. Nesse aspecto, caracteriza-se como uma atividade diversificada de produção e uma estratégia para promover o desenvolvimento econômico e social dos agricultores agregando valor aos seus produtos (Altieri, 2011).

Para Fernández e Garcia (2001), torna-se fundamental para a agricultura sustentável, a constituição de uma sociedade cujo comportamento seja de sincronia para com a natureza, e não de exploração. Nesse sentido, a agricultura sustentável integra as seguintes particularidades: autossuficiência e segurança alimentar, com o uso de práticas e manejos que respeitam a biodiversidade; autogestão e participação dos agricultores na recuperação e conservação dos recursos naturais, permitindo uma produção eficiente e estável; e ao mesmo tempo, o reconhecimento da cultura local dos agricultores familiares. Por uma ótica mais complexa, integram-se também aspectos sociais e políticos, para além de um conjunto de procedimentos. Posto que, os produtores sustentáveis, enfrentam um processo de resistência, em sentido oposto ao modelo de desenvolvimento rural dominante (Caporal, 2009).

Conforme Gliessman (2000), a utilização intensiva de agrotóxicos na agricultura, têm se transformado em um vilão na deterioração dos recursos naturais ao longo do tempo, em função de sua rápida incorporação e eficácia para obter retornos imediatos. Para mais, tem colaborado para a diminuição da matéria orgânica, devido à ausência de proteção vegetal, propiciada pelo afluxo reiterativo de máquinas, reduzindo a fertilidade dos solos, contribuindo para o desequilíbrio ambiental e devastação da sua estrutura. Ainda de acordo com o autor, a produtividade futura tende a ficar prejudicada por causa das práticas da agricultura convencional, para aumentar a produtividade do presente.

De acordo com Valadares e Alves (2019), chama a atenção os crescentes índices de uso de agrotóxicos na produção agrícola brasileira, que sinaliza para o aumento do volume de

agrotóxicos em circulação, com repercussão, especialmente, sobre o processo de liberação e de novos registros de pesticidas por ano no país. De acordo com os autores, o número quase quintuplicou entre 2005 e 2018, passando de 91 para 450 registros anuais no período. Ainda, conforme os dados disponibilizados pelo MAPA, em 2019 foram registrados 474 e no ano 2020, 493 agrotóxicos - sendo o número o mais alto da série histórica. E, até a data de junho de 2021, já se somam 230 registros, fato que sinaliza uma elevação vertiginosa na aprovação de substâncias tóxicas (Mapa, 2021b).

Segundo Campanhola e Valarini (2001), existem diversos benefícios para o agricultor familiar na prática da agricultura orgânica, já que os produtos orgânicos asseguram maior valor na comercialização, em referência ao convencional e elevada vida útil no decurso pós-colheita; além do mais, viabiliza a diversificação produtiva na unidade de produção familiar; demandando maior quantidade de mão de obra, contribuindo para a oferta de empregos; demonstrando baixa dependência de insumos externos à produção; e eliminação do emprego de agrotóxicos, o que coopera para diminuir os custos de produção.

Nessa perspectiva, a produção orgânica se adequa de forma oportuna à realidade de sistemas de produção familiares (Campanhola; Valarini, 2001). Mesmo que a produção orgânica de alimentos não tenha como premissa única a produção no contexto da agricultura familiar, esse ambiente se constitui como o lócus ideal para o desenvolvimento da agroecologia, tendo em vista que é nesse espaço que tanto as bases econômicas, ambientais, sociais e culturais podem ser desenvolvidas, fortalecidas e respeitadas (Embrapa, 2022). Dessa forma, a adoção de um sistema orgânico de produção por agricultores familiares apresenta inúmeras vantagens, como, por exemplo, não necessitarem de grandes espaços, contarem com o envolvimento do produtor e seus familiares diretamente no cultivo, proporcionando maior qualidade nos alimentos, baixo custo, tendo em vista a produção de seus próprios insumos, o que tende a reduzir despesas e aumentar a renda (Neto et al., 2010).

Na agricultura orgânica, conforme Assis e Romeiro (2002), o manejo de culturas alimentícias é realizado sem a utilização de agentes químicos sintéticos como pesticidas, herbicidas e fertilizantes. Dessa forma, qualquer animal nocivo ou doença capaz de destruir as plantações são controladas por uma variedade de técnicas de cultivo e controle do tempo de plantio, controle biológico ou uso de inseticidas derivados de fontes naturais. Os fertilizantes também devem ser derivados de fontes naturais: como por exemplo, compostos orgânicos de origem animal ou vegetal.

Os sistemas de produção que dão sustentação aos processos produtivos no contexto da agricultura orgânica são descritos no Brasil pela Lei n. 10.831 de 2003, em que são definidos os parâmetros para que um produto seja considerado orgânico. No artigo 2º: *“considera-se produto orgânico, seja ele in natura ou processado, aquele que é obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local”* (Brasil, 2003: 1). Nesse sentido, para que um produto seja considerado orgânico, é necessário que todo o seu processo, desde a produção até a distribuição, esteja em conformidade com os procedimentos e exigências legais estabelecidos para tal classificação.

Dessa forma, a vivência da prática conduz para o desenvolvimento sustentável, promovendo o equilíbrio entre os agroecossistemas, propiciando a permanência das famílias no campo e a valorização seus saberes locais, de forma que as pessoas envolvidas sejam livres para produzir e comercializar seus alimentos e produtos, obtendo retorno

econômico para o sustento de suas famílias (Campanhola; Valarini, 2001). Devido a isso, a atividade de agricultura ecológica e sustentável passa a ser uma estratégia de mercado para o produtor, indo ao encontro das preocupações e exigências que parte do mercado consumidor atualmente expressa e previstas também pela Agenda 2030. Sendo assim, a agricultura ecológica e sustentável justifica-se nas críticas ao modelo convencional de agricultura, que se baseia na utilização indiscriminada de agentes químicos na produção de alimentos (Peron et al., 2018).

De fato, ao almejar maior produtividade e ganhos econômicos, o sistema agroalimentar atual tem contribuído fortemente para a emissão dos gases de efeito estufa e para as mudanças climáticas. No contexto do Brasil, em torno de 72% das emissões brutas de gases de efeito estufa são de responsabilidade pela mudança no uso da terra (desmatamento e queimadas) e pelo setor agropecuário (Observatório do Clima, 2019). Ademais, mudanças institucionais em curso têm apoiado a agricultura convencional, pautando-se na flexibilização de políticas ambientais contra o desmatamento, ao modificar o regramento e simplificar normas ambientais. Conforme os dados do relatório do Observatório do Clima (2021), o desmatamento no Brasil cresceu 13,6% em 2020, desmatou-se 1.385.300 hectares (13.853 km<sup>2</sup>), o que equivale a extensão nove vezes maior que a cidade de São Paulo, isto é, 24 árvores por segundo. O levantamento mostra que praticamente todos os alertas de desmate emitidos (99,8%) tinham indícios de ilegalidade: sem autorização, explorando áreas protegidas ou desrespeitando o Código Florestal.

Em meio a esse prognóstico caótico, infere-se que os agricultores familiares com bases sustentáveis possuem potenciais para assumir o protagonismo no processo de redução dos efeitos das mudanças climáticas (a partir do uso adequado dos recursos naturais), de diminuição da pobreza e da vulnerabilidade social nas áreas rurais (Aquino; Schneider, 2021). No âmbito da transição produtiva para sustentabilidade, vislumbra-se a agroecologia como um caminho exequível. De acordo com Caporal e Costabeber (2004), 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.

Em suma, a agroecologia se contrapõe ao abuso de insumos industriais, trata-se de uma ciência que busca o entendimento dos agroecossistemas complexos, tendo como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade para produzir autorregulação e sustentabilidade, buscando diminuir a artificialização do ambiente natural por meio da agricultura. Assim, a agroecologia é, por um lado, um meio para transformações ecológicas e sociais complexas com a finalidade de direcionar agricultura para uma estrutura efetivamente sustentável e, por outro, o estudo de agroecossistemas e processos econômicos ecologicamente sustentáveis (Gliessman, 2000).

Cabe evidenciar que a agroecologia tem passado por diversas reflexões quanto a sua definição. Atualmente tem sido aceita como um espaço que abrange ciência, movimento e prática (Wezel et al., 2009). Dessa forma, por meio da agricultura de base agroecológica, objetiva-se a conservação dos recursos naturais, oferta permanente de alimentos nutritivos, permanência das famílias no campo a partir do manejo sustentável dos solos, a valorização dos saberes locais e a independência dos agricultores para comercialização de seus produtos. Nessa acepção, a agroecologia é uma via que coaduna a agricultura familiar e a sustentabilidade no espaço rural.

Somado a isso, um dos fatores que fortalece a agricultura sustentável é a promoção da segurança alimentar, assegurando o acesso aos alimentos para todos, com qualidade

nutricional e em quantidade suficiente para garantir uma vida saudável e ativa (Caporal; Costabeber, 2003). No entanto, é importante reconhecer os desafios da transição de um modelo convencional de agricultura para o modelo agroecológico, o qual envolve as dimensões ambiental, econômica, tecnológica, social, cultural, política e territorial (Peron et al., 2018).

Ademais, frente aos cenários de recessão econômica decorrentes das *coronacrisis*, os sistemas agroalimentares devem estar no centro da recuperação da pandemia da COVID-19, ao destacar a importância de sistemas agroalimentares sustentáveis que garantam dietas seguras e saudáveis, com menor pegada de carbono, que protejam e conservem o meio ambiente e a biodiversidade, promovendo maior equidade para agricultores familiares, povos indígenas, mulheres e jovens rurais (Fao, 2021). Para Santos et al. (2014), é justamente nesse cenário de crises que a agricultura de base agroecológica ganha espaço e se fortalece, pois a agroecologia tem potencial para criar a sustentação para a construção de estilos de agricultura sustentável e desenvolvimento rural sustentável. À medida que estabelece-se como uma alternativa de produção para o cumprimento dos preceitos da sustentabilidade, especialmente para a agricultura familiar, a agroecologia pode gerar diversos efeitos no cenário rural, como transformações socioeconômicas e ambientais. Por essas razões, ao se discutir sobre meios para promover o desenvolvimento sustentável, uma das formas possíveis é por meio da produção agroecologia, já que se fundamenta numa estratégia de desenvolvimento rural sustentável que busca minimizar os efeitos da produção e das ações humanas sobre o meio ambiente. Ante o exposto, a seguir, reflete-se sobre algumas estratégias para o atendimento ao ODS-2.

## **Estratégias potenciais para a promoção do ODS-2: reflexões iniciais**

A erradicação da fome e da pobreza e o incentivo à agricultura sustentável são pautas de discussões globais e representam um caminho longo a ser percorrido, especialmente porque existem muitas assimetrias socioeconômicas entre as diferentes regiões (Silva, 2018). Desse modo, as articulações para solucionar essas problemáticas contemporâneas devem estar centradas em estratégias de produção mais limpa, na preservação e proteção dos recursos naturais e na redução das vulnerabilidades socioeconômicas enfrentadas pela população (Romeiro, 2012). Victor (2020) acrescenta que a agricultura familiar tem características e habilidades para ser altamente sustentável, especialmente quando embasada no enfoque agroecológico como prática de aplicação dos processos ecológicos nos sistemas de produção.

Medeiros et al. (2018) complementam que, para uma alimentação saudável, exigem-se sistemas produtivos sustentáveis, livre de agrotóxicos e de contaminações, sendo importante também para diversificar a alimentação, respeitar a cultura alimentar e a sazonalidade agrícola. Nesse sentido, o ODS-2 dispõe de incentivos para produção de alimentos mais saudáveis, diversificados por meio de práticas ambientalmente sustentáveis (Pnud, 2021). No âmbito da produção, como estratégias para a promoção ao ODS-2, agricultura familiar baseada nos sistemas de produção orgânicos e/ou agroecológicos necessita de assistência técnica contínua e profissional qualificadas, em número adequado, para atender as demandas dos agricultores e para que seja cumprido o seu propósito de fornecer alimentos saudáveis.

Conforme argumenta Faria (2012), a assistência técnica desempenhada pelo Estado, via modelo construtivista, aproxima o extensionista do produtor de maneira mais efetiva, na busca por técnicas sustentáveis para as atividades agrícolas. Assim, o modelo construtivista defende a necessidade absoluta de que a participação dos agricultores e a valorização do conhecimento local façam parte do núcleo central das estratégias de desenvolvimento sustentável (Caporal; Costabeber, 2002).

Através da interação social, das trocas de conhecimentos entre o agricultor familiar e os agentes de assistência técnica, consegue-se, em conjunto, encontrar soluções para os entraves do sistema produtivo, visando uma produção mais limpa (Caporal; Costabeber, 2002). Ainda, por meio do acompanhamento técnico, pode-se orientar uma prática, ensinar manejos, substituir insumos e fomentar meios de reprodução sustentável menos dependentes de insumos externos. Daí, derivam-se o aumento da produção e da produtividade. Por todos esses aspectos, a assistência técnica tem um papel importante para orientar os agricultores no processo de transição agroecológica (Pizzio; Milagres, 2019).

Outro elemento de relevância para atendimento ao ODS-2 e para o desenvolvimento da produção de base ecológica relaciona-se com a elaboração, a execução e a avaliação de políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar em sua diversidade. Devido à diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar, é necessário que existam políticas públicas específicas, que atendam às reais necessidades dos agricultores. No Brasil, uma importante política e que pode espelhar a elaboração de outras é o Pronaf Agroecologia, orientado para o financiamento de projetos de investimento em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos que, em conjunto com outras políticas públicas, tem contribuído para que cada vez mais agricultores familiares criem estratégias e participem de experiências de desenvolvimento rural sustentáveis pautadas nos princípios da agroecologia (Schneider et al., 2020).

Contudo, Stoffel, Rambo e Eberhardt (2020) observam alguns limitantes ao acesso dos agricultores familiares à linha do Pronaf voltada para a agroecologia, a saber: a) o desconhecimento por parte dos possíveis beneficiários quanto aos procedimentos para acesso; b) dificuldades para atendimento às exigências de acesso à linha (principalmente em relação aos documentos); e c) receio do endividamento, falta de divulgação e de interesse por parte das instituições financeiras na linha. Segundo as autoras, em uma perspectiva em que todos tenham interesse que os recursos existentes para a produção agroecológica sejam realmente acessados, torna-se essencial o apoio da assistência técnica na elaboração de projetos e outras orientações (Schneider et al., 2020).

No âmbito da comercialização, o fortalecimento de cadeias curtas de comercialização e de feiras agroecológicas são estratégias pertinentes para o atendimento do ODS-2. Pozzebon, Rambo e Gazolla (2018) apontam a comercialização em cadeias curtas como estratégia de reprodução social da agricultura de base sustentável e também uma forma de manter as famílias dos agricultores no campo, de gerar renda e recursos financeiros. Além disso, os autores destacam que o agricultor familiar ao participar de feiras agroecológicas estabelece circuitos curtos agroalimentares. Em paralelo, colabora para a segurança alimentar do próprio núcleo familiar, por meio do autoconsumo, bem como pelo consumo de seus clientes através do fornecimento de alimentos de qualidade, diversificados e em quantidade suficiente, potencializando as relações de troca e reciprocidade com os consumidores.

De acordo com Troian et al. (2021), a comercialização de alimentos em feiras é uma importante estratégia de reprodução para a agricultura familiar, sobretudo nos territórios com elevados índices de pobreza e vulnerabilidade. Legitimam esses aspectos: i) o fortalecimento de vínculos socioculturais e econômicos e a promoção da autonomia dos agricultores; ii) a geração de troca de conhecimento e de saberes, pois o confronto (pessoal) entre produtores de orgânicos e de produtos agroecológicos cria sinergias na apropriação do conhecimento; iii) a aproximação dos produtores e consumidores; iv) entre outros.

Diante disso, a produção agroecológica e orgânica de alimentos, ao encontrar na agricultura familiar *locus* ideal para o desenvolvimento da agrobiodiversidade, pode construir bases econômicas, ambientais, sociais e culturais sólidas ao desenvolvimento sustentável (Caporal e Costabeber, 2003; Peron et al., 2018; Víctor, 2020; Embrapa, 2022). Salienta-se o potencial da agricultura familiar de base sustentável como categoria estratégica para os países, já que pode alavancar a segurança e soberania alimentar, reduzir a pobreza rural, contribuir para o desenvolvimento de práticas produtivas em respeito aos sistemas ecológicos e contribuir diretamente para o avanço dos propósitos da Agenda 2030 na agricultura.

## Considerações finais

Atualmente, é cada vez mais emergente o estabelecimento de uma agricultura que não polua o meio ambiente, que seja correta ambientalmente, justa socialmente e acessível economicamente. A partir dessa perspectiva, um dos caminhos para promover o desenvolvimento sustentável ocorre por meio da agricultura familiar de base orgânica e/ou agroecológica. Em suma, a concepção de agricultura sustentável permite explorar meios de produção que detenham responsabilidade tanto em âmbito ambiental, como social e econômico. Logo, atentar para o esgotamento dos recursos naturais e custo de sua extração para sociedade, corrobora para a construção do bem-estar das pessoas e para a conscientização da preservação dos ecossistemas que os cercam.

A agricultura familiar se caracteriza pela combinação entre gestão e posse da unidade de produção, pelo trabalho realizado a partir dos laços de parentesco e consanguíneos e, sobretudo, pela sua diversidade e heterogeneidade. As características da agricultura familiar, junto à capacidade de se adaptar às adversidades, fez com que a ONU e lideranças mundiais passassem a discutir propostas sobre a segurança alimentar, como preocupação para tratar da fome, que se caracteriza como problema social e que aflige grande número da população mundial, a partir do modelo convencional de produção.

Apesar da relevância e do papel da agricultura familiar, ao ser responsável pela produção de alimentos e ao mesmo tempo, ter potencial para promover a sustentabilidade, os investimentos e as políticas públicas no Brasil, em especial após 2016 com as medidas de austeridade fiscal, tem focado na produção de *commodities* agrícolas, no agronegócio, em detrimento da agricultura familiar de base sustentável. Enquanto o mundo tem se preocupado com a fome, com a desigualdade de renda, com a contaminação dos alimentos pelo uso de agentes químicos na agricultura, com as emissões de gases de efeito estufa e seus efeitos para as mudanças climáticas - todos presentes nos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - o Brasil está na contramão, reduzindo os investimentos na produção de alimentos, liberando indiscriminadamente o uso de agrotóxicos, aumentando os registros de queimadas, os índices de desmatamento e a elevação da miséria e da fome.

Nesse sentido, o Brasil vive uma contradição, por um lado o país é um dos maiores exportadores de *commodities* agrícolas e produtores de alimentos do mundo, por outro, o sistema alimentar dominante endossa e reproduz desigualdades. A evidência disso é a ocorrência simultânea das supersafras, da insegurança alimentar e da fome. Entretanto, o problema principal da insegurança alimentar e da fome no Brasil **não** acontece pela falta de produção de alimentos, mas sim pelas dificuldades que as pessoas mais carentes enfrentam para acessá-los. Na medida em que o desemprego se mantém em patamares elevados, a vulnerabilidade social aumenta, com efeito, não se tem renda para o consumo regular de alimentos.

O que se deseja aqui, ao analisar as estratégias passíveis de atendimento ao ODS-2 - acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável - é reforçar o papel preponderante da agricultura familiar de base sustentável na promoção da segurança alimentar e no desenvolvimento do país. Para que isso se concretize, é fundamental o reconhecimento e o apoio governamental, em que são necessários investimentos e políticas públicas para o fortalecimento dos mercados locais, das cadeias curtas de produção, da infraestrutura, dos processos de redistribuição de terras, entre outros.

Ainda que o agronegócio propicie divisas, retornos financeiros e relevante contribuição para a economia, todos esses atributos são insuficientes para combater a fome e a insegurança alimentar. Há necessidade de transformações nos sistemas agroalimentares: de orientações para a geração de lucros para o fornecimento de alimentos que sustentem a vida humana. Assim, a preservação de sistemas produtivos, de distribuição e consumo mais complexos, com bases sustentáveis, permitirá o suprimento das necessidades humanas em compromisso com o fornecimento de uma alimentação qualificada. Em outras palavras, o cerce essencial deve ser um sistema alimentar que produza alimentos que realmente alimente com qualidade a população e que disponha práticas ambientais sustentáveis.

Nesse sentido, esforços precisam ser despendidos para romper com o paradigma da agricultura convencional, voltando-se para estratégias que revertam o sistema alimentar, atentando para a segurança alimentar das pessoas, pois a forma que se tem produzido, processado e consumido os alimentos não dialogam com a sustentabilidade. Além disso, precisa ser suscitada uma agricultura mais equitativa, responsável e sustentável. Necessita-se potencializar uma produção mais “limpa” e isso é passível de ser realizada através da agricultura familiar de base sustentável.

Em síntese, a transição da agricultura convencional para modelos sustentáveis pode ser potencializada mediante a valorização da produção orgânica e agroecológica, exercida pelos agricultores familiares. A condução de processos produtivos agroecológicos, em exemplo, oportuniza a redução de danos ambientais e a inclusão socioeconômica, o que impacta diretamente na oferta de produtos e alimentos saudáveis disponíveis para o mercado consumidor. Logo, a agricultura familiar sustentável visa à manutenção do meio ambiente natural, contendo o potencial de contribuição para a adoção de práticas que proporcionem a maximização no uso dos recursos, auxiliando na conservação e a ampliação da biodiversidade, mediante ao emprego adequado de técnicas ecológicas. A produção dos agricultores familiares orgânicos e agroecológicos, ao ser capaz de fornecer à população alimentos nutritivos e saudáveis, em respeito ao meio ambiente e a biodiversidade, sinaliza para a possibilidade de alteração da orientação dos sistemas agroalimentares hegemônicos.

Sendo o desenvolvimento sustentável um processo de mudança para a construção de

um estilo de desenvolvimento centrado na equidade social - com conservação ambiental, baseada na eficiência e ampliação da base econômica - seus preceitos apontam como direção formas de perceber soluções para os problemas globais, que não se reduzem somente à degradação ambiental, mas que incorporam dimensões sociais, políticas e culturais, como a pobreza e a exclusão social. Por fim, necessitam-se urgentemente reflexões sobre qual país se almeja, o que se deseja comer, como projetar um mundo mais responsável e sustentável para as futuras gerações. Ainda é fundamental reconhecer o papel e as práticas de cada indivíduo e cobrar do Estado a promoção e o fomento do desenvolvimento sustentável.

## Referências

ABRAMOVAY, R. (2007) **De volta para o futuro: mudanças recentes na agricultura familiar**. Petrolina: Embrapa.

ALTIERI, M. A. (2011) **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 3<sup>o</sup> edição.

AQUINO, J. R., GAZOLLA, M., SCHNEIDER, S. (2021) “Tentativas de inclusão da agricultura de base ecológica no pronaf: do otimismo das linhas de crédito verde ao sonho frustrado do I PLANAPO”. **Grifos**. Volume 30. Num. 51, 163-189.

AQUINO, J. R., SCHNEIDER, S. (27/04/2021) “O papel da agricultura familiar na superação da crise atual”. **Brasil debate**. Disponível em <https://brasildebate.com.br/o-papel-da-agricultura-familiar-na-superacao-da-crise-atual/>. Consultado em 13/06/2021.

ASSIS, R. L., ROMEIRO, A. R. (2002) “Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências”. **Desenvolvimento e meio ambiente**. Volume 6.

BELIK, W. (2003) “Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil”. **Saúde e sociedade**. Volume 12, 12-20.

CAMPANHOLA, C., VALARINI, P. J. (2001) “A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor”. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Volume 18. Nro. 3, 69-101.

CANAVESI, F. de C., BIANCHINI, V., SILVA, H. B. C. (2017) “Inovação na agricultura familiar no contexto da extensão rural e da transição agroecológica” in SAMBUICHI, R. H. R.; et al. (coordenadores). **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: IPEA.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. (2002) **Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável**. Porto Alegre: EMATER/RS.

CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A. (2003) “Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica”. **Ciência & Ambiente**. Volume 1. Nro 27, 153-165.

CAPORAL, F. R., COSTABEBER, J. A. (2004) **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA.

CAPORAL, F. R. (2009) “Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis” in Caporal, F. R., Costabeber, J. A.; Paulus, G. (organizadores). **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília:

MDA/EMATER-RS.

CORRÊA, M. L. M., PIGNATI, W. A., PIGNATTI, M. G., MACHADO, M. J. H., LIMA, F. A. N. S. (2019) “Alimento ou mercadoria? Indicadores de autossuficiência alimentar em territórios do agronegócio”. **Saúde Debate**. Volume 43. Nro 123, 1070-1083.

FARIA, S. S. (2012) **Adoção de inovações pela agricultura familiar: o caso do cultivo de uvas no estado de Goiás**. 95 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiás.

FERNÁNDEZ, X. S., GARCIA, D. D. (2001) “Desenvolvimento rural sustentável: uma perspectiva agroecológica”. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Volume 2. Nro. 2.

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

GRAZIANO DA SILVA, J., TAVARES, L. (2008) “Segurança alimentar e a alta dos preços dos alimentos: oportunidades e desafios”. **Segurança alimentar e nutricional**. Volume 15. Nro 1, 62-75.

GRISA, C., GAZOLLA, M., SCHNEIDER, S. (2010) ““Produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural”. **Agroalimentaria**. Volume 16. Nro 31, 65-79.

HECHT, S. B. A. (2011) “Evolução do pensamento agroecológico” in ALTIERI, M. A. (coordenador). **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 9ª edição.

HOFFMANN, R. (2021) “Insegurança Alimentar no Brasil após crise, sua evolução de 2004 a 2017-2018 e comparação com a variação da pobreza”. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Volume 28, 1-17.

MALUF, R., MENEZES, F., VALENTE, F. (1996) “Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil”. **Cadernos de Debate**. Volume 4, 66-88.

MALUF, R., MENEZES, F. (2000) **Caderno ‘segurança alimentar’**. Paris: Fhp. Disponível em [https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar\\_0oogvxlxeoq02wx7haog934vgwlj72d2.pdf](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_0oogvxlxeoq02wx7haog934vgwlj72d2.pdf). Consultado em 22/08/2021.

MATOS, E. J., BAGOLIN, I. P., SOUZA, O. T., COELHO, B. F. (2015) “Pobreza e Meio Ambiente: o caso da agricultura familiar nos municípios gaúchos”. **Ensaio FEE (online)**. Volume 36. Nro. 2, 477-508.

MATTEI, L. (2014) “O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo”. **Revista Econômica do Nordeste**. Volume 45, 71-79.

MEDEIROS, C. A. B.; BUENO, Y. M.; ABREU SÁ, T. D. de; VIDAL, M. C.; ESPINDOLA, J. A. A. (2018) **Fome zero e agricultura sustentável: contribuições da Embrapa**. Brasília: Embrapa.

NERI, M. C. (2022) **Insegurança Alimentar no Brasil: Pandemia, Tendências e Comparações Globais**. Rio de Janeiro: FGV Social.

NETO, N. C., DENUZI, V. S. S., RINALDI, R. N., STADUTO, J. R. (2010) “Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a agricultura familiar”. **Revista Percursos**. Volume 2. Nro. 2, 73-95.

NEVES, I. C. (2021) **Fome no Brasil é drama diário de 19,3 milhões**. Campo Grande: Tribunal de Contas do Estado do Mato Grosso do Sul. Disponível em <http://www.tce.ms.gov.br/noticias/artigos/detalhes/6241/fome-no-brasil-e-drama-diario-de-19-3-milhoes>. Consultado em 19/08/2021.

NEVES, J. A., MACHADO, M. L., OLIVEIRA, L. D. A., MORENO, Y. M. F., MEDEIROS, M. A. T., VASCONCELOS, F. A. G. (2021) “Unemployment, poverty, and hunger in Brazil in Covid-19 pandemic times”. **Revista de Nutrição**. Volume 34, 1-7.

PERON, C. C., OLMEDO, J. P., DELL’ACQUA, M. M., SCALCO, F. L. G., CINTRÃO, J. F. F. (2018) “Produção orgânica: uma estratégia sustentável e competitiva para a agricultura familiar”. **Retratos de Assentamentos**. Volume 21. Nro. 2, 104-127.

PIZZIO, A.; MILAGRES, C. S. F. (2019) “Entre o discurso do reconhecimento e a prática da intervenção: a política nacional de assistência técnica e extensão rural como mecanismo de justiça social para a agricultura familiar”. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**. Volume 15. Nro. 2.

POZZEBON, L.; RAMBO, A. G.; GAZOLLA, M. (2018) “As Cadeias Curtas das Feiras Coloniais e Agroecológicas: Autoconsumo e Segurança Alimentar e Nutricional”. **Desenvolvimento em Questão**. Volume 16. Nro. 42, 405-441.

ROMA, J. C. (2019) “Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável”. **Ciência e cultura**. Volume 71. Nro. 1, 33-39.

ROMEIRO, A R. (2012) “Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica”. **Estudos avançados**. Volume 26. Nro 74, 65-92.

SANTOS, C. F., SIQUEIRA, E. S., ARAÚJO, I. T., MAIA, Z. M. G. (2014) “A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar”. **Ambiente & Sociedade**. Volume 17. Nro. 2, 33-52.

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

SACHS, I. (2008) “Da armadilha da pobreza ao desenvolvimento incluyente em países menos desenvolvidos” in: SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond.

SACHS, I. (2010) “In search of three-win solutions: the challenges of the 2012 Conference on Environment and Sustainable Development”. **Anais 2a International Conference on Climate, Sustainability and Development in Semi-arid Regions (ICID 2010)**, 16-20.

SCHNEIDER, S., CASSOL, A. (2014) “Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas”. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Volume 31. Nro. 2, 227-263.

SCHNEIDER, A. L.; SILVA, D. M. da; GROFF, P. V. V.; SOUZA, E. L. de; LAU, A. H.; EHREMBRINK, M. P.; HENGLES, A. C. V.; SILVA, D. A. A. da. (2020) “Análise da funcionalidade do PRONAF Agroecologia em uma propriedade na região noroeste do Rio Grande do Sul”. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**. Volume 10, Nro. 1, 164-174.

SILVA, S. P. (2014) **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação**. Rio de Janeiro: IPEA.

SILVA, E. R. A. da. (2018) “Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação” in DE NEGRI, J. A., ARAÚJO, B. C., BACELETTE, R. (Organizadores). **Desafios da Nação: artigos de apoio**. Brasília: IPEA.

STOFFEL, J.; RAMBO, A. G.; EBERHARDT, P. (2020) “Condições de acesso à linha do Pronaf Agroecologia no Território da Cantuquiriguaçu/PR”. **Redes**. Volume 25, Nro. 2, 809-831.

SWINBURN, B. A., et al. (2019) “The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change”. **The Lancet Commission report**. Volume 393. ISSUE 10173, 791-846. Disponível em <https://www.thelancet.com/commissions/global-syndemic>. Consultado em 05/07/2021.

TROIAN, A.; AGUIRRE, M. L. C.; BREITENBACH, R.; PAULI, R. I. P. (2021) “Estratégias de reprodução social da agricultura familiar: o caso das feiras nos territórios prioritários do RS” in: OLIVEIRA, S. V. de; NEVES, E. F. das; PAULI, R. I. P.; TROIAN, A.; PUPO, M. V. (Organizadores). **Tecnologias sociais e iniciativas de desenvolvimento sustentável em territórios prioritários do Rio Grande do Sul**. Jundiaí: Paco Editorial.

VALADARES, A. A., ALVES, F. (2019) **Fome zero e agricultura sustentável: acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável**. Brasília: IPEA.

VEIGA, J. E. (1996) “Agricultura familiar e sustentabilidade”. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Volume 13. Nro. 3, 383-404.

VÍCTOR, I. (2020), “Agricultura Familiar, ODS y Recuperación Económica post pandemia”. Asunción: Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya.

WANDERLEY, M. de N. B. (2015) **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: UFRGS.

WEZEL, A., BELLON, S., DORÉ, T., FRANCISCO, C., VALLOD, D., & DAVID, C. (2009) “Agroecology as a science, a movement and a practice. A review”. **Agronomy for Sustainable Development**, Volume 29, 503-515.

WILKINSON, J. (2010) “Transformações e perspectivas dos agronegócios brasileiros”. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Volume 39, 26-34.

## Documentos oficiais e institucionais

BRASIL (23/12/2003) “Lei n. 10.831, de 23 de Dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências”. **D.O.U. 24 dez. 2003**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm). Consultado em 10/03/2021.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2022). “Agricultura familiar, Agroecologia e Produção Orgânica de Alimentos”. Disponível em: <https://www.embrapa.br/clima-temperado/agroecologia>. Consultado em 18/05/2022.

FAO, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (11/09/2019) “Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar”. Disponível em <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1190270/>. Consultado em 21/07/2021.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. (2021) **The State of Food Security and**

**Nutrition in the World 2021.** Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Roma: FAO. Disponível em <http://www.fao.org/3/cb4474en/online/cb4474en.html>. Consultado em: 28/08/ 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019) “Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos”. Disponível em [https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/index.html](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html). Consultado em 23/07/2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020a) “Estatísticas Sociais”. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28896-pof-2017-2018-proporcao-de-domicilios-com-seguranca-alimentar-fica-abaixo-do-resultado-de-2004#:~:text=Em%202017%2D2018%2C%20dos%2068,ou%203%2C1%20milh%C3%B5es>. Consultado em 25/08/2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020b) “Estatísticas Sociais”. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29431-sintese-de-indicadores-sociais-em-2019-proporcao-de-pobres-cai-para-24-7-e-extrema-pobreza-se-mantem-em-6-5-da-populacao>. Consultado em 25/08/2021.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2021a) “Agronegócio”. Disponível em <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/03/com-supersafra-producao-de-graos-e-estimada-em-272-milhoes-de-toneladas>. Consultado em 20/08/2021.

MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2021b) “Informações Técnicas”. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos/informacoes-tecnicas>. Consultado em 28/08/2021.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. (2019) “Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Emissões totais”. Disponível em [https://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission#](https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission#). Consultado em 15/07/2021.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. (2021) “Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil (MAPBIOMAS). País perdeu 24 árvores por segundo em 2020”. Disponível em <https://mapbiomas-brasil-site-stg.herokuapp.com/pais-perdeu-24-arvores-por-segundo-em-2020>. Consultado em 28/03/2021.

ONU, Organização das Nações Unidas. (2019) “Agricultura familiar desempenha papel central na conquista de objetivos globais”. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/84055-artigo-agricultura-familiar-desempenha-papel-central-na-conquista-de-objetivos-globais>. Consultado em: 17/05/2022.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2021) “Plataforma Agenda 2030”. Disponível em <http://www.agenda2030.org.br>. Consultado em 05/01/2021.