



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 01, pp. 43691-43696, January, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20904.01.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## AGRICULTURA FAMILIAR SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Leudiane Holanda de Lavor\*<sup>1</sup>; Matheus Lôbo Cavalcante<sup>2</sup>; Maria José Soares de Belchior Pires<sup>3</sup>; Sandra Maijane Soares de Belchior<sup>4</sup>; Roberlúcia Araújo Candeia<sup>5</sup>; Michael Douglas Sousa Leite<sup>6</sup>; Verônica Cristian Soares de Belchior<sup>7</sup> and Cleuton de Sousa Silva<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Pedagoga (UECE), Mestranda Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG; <sup>2</sup>Bacharel em Direito-Urca, Mestrando Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG; <sup>3</sup>Assistente Social-FAFIC, Mestranda Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG; <sup>4</sup>Bacharel em Ciências Econômicas-UniFIP, Mestranda Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG; <sup>5</sup>Doutora em Química Orgânica - UFPB, Mestre em Química-UFPB, Graduada em Química-UFPB, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG; <sup>6</sup>Administrador-UFCG, Mestrando Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG; <sup>7</sup>Graduada em Ciências Econômicas, Mestranda Sistemas Agroindustriais - UFCG; <sup>8</sup>Graduado em Arquitetura e Urbanismo-UFPB, Mestrando Sistemas Agroindustriais-UFCG, Universidade Federal de Campina Grande-UFCG

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 01<sup>st</sup> October, 2020  
Received in revised form  
13<sup>th</sup> November, 2020  
Accepted 20<sup>th</sup> December, 2020  
Published online 30<sup>th</sup> January, 2021

#### Key Words:

Sustentabilidade, Sistemas Agroindústrias, Agricultura Familiar, Educação Ambiental

\*Corresponding author: Leudiane Holanda de Lavor

### ABSTRACT

**Introdução:** O Brasil atualmente, se destaca como um dos maiores produtores agrícolas estando no terceiro lugar em exportação mundial de commodities agrícolas. Dentro do universo agrícola brasileiro a grande maioria dos estabelecimentos agrícolas é constituída por pequenos/médios produtores, população essa que engloba a agricultura familiar. **Objetivo:** Nesse sentido, o presente artigo buscou analisar as contribuições das pesquisas científicas no período de 2016 a 2020 para a promoção da agricultura familiar sustentável. **Metodologia:** Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa. Em relação à temática se realizou a pesquisa na base do Portal da CAPES, buscando "Agricultura Familiar Sustentável", no período de 2016 a 2020, onde foram selecionados 26 artigos que tratam dessa temática. **Resultados:** Os resultados demonstraram a importância da conscientização dos envolvidos, de que a sustentabilidade se efetiva somente quando são elaboradas ações que contemplem os eixos social, econômico e ambiental de maneira simultânea, uma vez que na agricultura familiar é que são percebidos os resultados dos desequilíbrios criados com o passar dos anos, em decorrência da modernização da agricultura. **Conclusão:** Por fim, a pesquisa sobre sustentabilidade na agricultura familiar assume grande relevância no contexto econômico brasileiro, haja vista a vocação do país para produção agrícola e agropecuária.

Copyright © 2021, Leudiane Holanda de Lavor et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Leudiane Holanda de Lavor; Matheus Lôbo Cavalcante; Maria José Soares de Belchior Pires; Sandra Maijane Soares de Belchior; Roberlúcia Araújo Candeia; Michael Douglas Sousa Leite; Verônica Cristian Soares de Belchior and Cleuton de Sousa Silva. "Agricultura familiar sustentável: uma revisão narrativa da literatura", *International Journal of Development Research*, 11, (01), 43691-43696.

## INTRODUCTION

A agricultura familiar ocupa posição de destaque no contexto de desenvolvimento econômico e social brasileiro, principalmente no século XIX, quando passa a abastecer os centros urbanos que estavam em processo de expansão. Ou seja, existia uma necessidade de produção de alimentos para alimentar o contingente populacional que se instalava nas cidades (Savoldi, Cunha, 2010). Desde a colonização até os dias atuais, o Brasil possui uma base econômica agrícola. Diversos os fatores implicaram para isso ocorrer, que vão do solo fértil, do clima favorável, da extensão territorial e até mesmo da

colonização. Atualmente, o país se destaca como produtor agrícola em escala global, tendo a disposição de suprir (90%) das necessidades do Brasil, estando há 10 anos no terceiro lugar de exportação mundial de commodities agrícolas (Oliveira *et al.*, 2015). Porém, dentro do universo agrícola brasileiro, segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2017), observa-se que (85%) dos estabelecimentos agrícolas são constituídos por pequenos/médios produtores, população essa que engloba a agricultura familiar. Esses agricultores familiares estão em proporções menores, tanto na dimensão territorial, quanto na sua produção. A área ocupada pela agricultura familiar representa quase (25%) da área vinculada à agricultura. Essa produção se concentra na sustentação da família, sendo denominada como agricultura de

subsistência, em que o agricultor concomitantemente faz parte da mão-de-obra e do grupo principal consumidor. Apenas a sobra da produção é comercializada, razão pela qual o mercado consumidor e as respectivas necessidades ficam em segundo plano (Oliveira *et al.*, 2015; IBGE, 2017). Nesse sentido, a importância da agricultura familiar é reconhecida mundialmente, e abrange tanto países desenvolvidos quanto países em desenvolvimento. Conforme afirma Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura–FAO (2014), a agricultura familiar é a responsável pela maior parte da produção de alimentos no mundo. Segundo Schneider (2003) embora seja responsável expressiva parte da produção nacional e mundial de alimentos, a agricultura familiar enfrenta significativos problemas para alcançar maior rentabilidade e permanência comprometendo a continuidade das atividades de pequenos produtores (Nogueira *et al.*, 2014). No Brasil, aproximadamente 5.073.324 de pequenas propriedades rurais empregam (80%) da mão-de-obra do campo, o que resulta em cerca de 25 milhões de agricultores familiares. Além disso, a agricultura familiar produz quase (70%) dos alimentos consumidos pela população e responde por (40%) do valor da produção agropecuária nacional (IBGE, 2017). Assim, há uma diversidade de fatores que são imprescindíveis para o desenvolvimento correto da agricultura familiar, tais como: características territoriais; condições agroecológicas; acesso aos mercados; ambiente político; recursos naturais; o acesso à terra; o acesso aos serviços de extensão; o acesso ao financiamento; a disponibilidade de educação especializada; o acesso à tecnologia; condições socioculturais; demográficas, econômicas e entre outros (FAO, 2014; Nogueira *et al.*, 2014; IBGE, 2017).

Ao observar as especificidades dessa modalidade de produção, bem com a relação dos produtores ao meio ambiente, a inclusão de um pensamento focado na sustentabilidade tornaria mais viável uma produção familiar agrícola, pondo em destaque a procura da interação entre o homem e natureza, com o menor impacto possível e de maneira equilibrada para o meio ambiente, sem deixar de atender às necessidades humanas e sempre respeitando a resiliência dos ecossistemas (Oliveira *et al.*, 2015; Silva, 2015). No entanto, para Viganó, Gazolla e Godoy (2020), a comprovação de que o padrão atual de desenvolvimento é conflitante com a sustentabilidade e, desse modo, o conflito com as próprias sociedades atuais se impõe de maneira crescente. Em função dessa constatação, iniciam-se discussões em busca de opções para esse desenvolvimento, buscando propostas que envolvam e direcionem as sociedades para níveis melhores de qualidade de vida e assegurem a conservação e preservação do meio ambiente. Dentre as propostas, a mais aceita e que consta nos discursos governamentais, sociais e nas políticas públicas é a proposta de desenvolvimento sustentável (Organização Das Nações Unidas, 2015; Sales *et al.*, 2019; Viganó, Gazolla, Godoy, 2020). A noção de desenvolvimento sustentável vem sendo disseminada a partir da publicação do Relatório de Brundtland, no ano de 1987 e, atualmente, ganha novo alento com as Nações Unidas, propondo os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) como novo paradigma societal e normativo, buscando processos que equalizem o desenvolvimento de questões sociais, ambientais e econômicas (Organização Das Nações Unidas, 2015; Sales *et al.*, 2019; Viganó, Gazolla, Godoy, 2020). Além dos benefícios sociais e econômicos gerados pela agricultura familiar, ela possui também vantagens ambientais em termos de comparação com outras fontes de exploração, pois protege a biodiversidade e traz uma diversidade de cultivos (Silva, 2015; Sousa; Melo; Sousa, 2017). Nesse sentido, o presente artigo busca analisar as contribuições da pesquisa científica no período de 2016 a 2020 para a promoção da agricultura familiar sustentável.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Visando cumprir a finalidade proposta, foi realizada, neste estudo, uma revisão narrativa. Os artigos do tipo revisão narrativa são publicações com o objetivo de discutir e descrever o estado da arte de um assunto determinado. Tendo em vista a sua abrangência da temática e dificuldade de estabelecer uma pergunta precisa de

pesquisa, a revisão narrativa foi usada para possibilitar uma ampliada discussão (Costa, Mota, Paiva, 2015). Em relação à temática se realizou a pesquisa na base do Portal da CAPES, buscando “Agricultura Familiar Sustentável”, no período de 2016 a 2020, onde foi possível encontrar 479 publicações, distribuído entre livros, artigos e outros modelos de produção. Ao se utilizar os filtros “Agricultura Familiar” e “Sustentabilidade”, apontaram-se 377 obras publicadas na plataforma, em que se afunilando apenas a publicação de artigos, temos o resultado de 365 artigos presentes na plataforma. Efetuando a centralização dos artigos, aplicando-se os tópicos “Agricultura Familiar” e “Sustentabilidade”, apresentam-se 55 artigos produzidos em várias áreas do país, onde foram publicados em revistas internacionais e nacionais, em português e em outras linguagens. Diante do número de artigos presentes, analisou-se a presença de suas publicações em endereços eletrônicos, onde se encontraram algumas divergências de publicação, obras que não foram encontradas pela própria plataforma, entre outras ocasiões que levaram a diminuição deste número, não podendo ter acesso a todos os 55 artigos encontradas na lista da plataforma analisada. Ao mesmo tempo em que se analisou a presença das publicações, realizou-se a análise da temática e objetivo de cada assunto, selecionando de maneira aleatória a obras que foram utilizadas no processo, porém com a seleção se amparou sua relação efetiva com a temática abordada. Considerando a temática relacionada à pergunta de pesquisa, que foi como vem sendo abordada a temática da agricultura familiar e se de forma sustentável ou não, no âmbito da produção científica nos últimos 05 anos. E, portanto, foram selecionados 26 artigos que tratam do tema supracitado.

## RESULTADOS

A primeira obra selecionada foi a de Borges *et al.*, (2020), com a titulação “Análise de sustentabilidade da agricultura familiar em um sistema de agroflorestamento em Alagoa Nova”, em que se buscou analisar indicadores sociais, econômicos e ambientais, de modo a desenvolver a verificação da sustentabilidade de uma propriedade rural, com desenvolvimento a partir do grupo familiar, localizado no Brejo Paraibano. Os resultados de Borges *et al.* (2020) mostram que as propriedades rurais analisadas apresentaram nível elevado de indicadores em condições ideais, demonstrando, assim, um potencial para o desenvolvimento e a implantação de culturas novas em sistema consorciado. O sistema de agroflorestamento na agricultura de base familiar permite um melhor manejo da propriedade preservando as características físico-químicas do solo e torna o ambiente menos favorável a pragas com a presença de predadores naturais. Júnior e Santana (2020) atuaram na mesma linha de pesquisa e analisaram a diversidade vegetal e a sustentabilidade em Agroecossistemas na cidade de Bragança Paulista – SP. Os Agroecossistemas analisados apresentaram uma boa diversidade, com índice baixo de dominância. Os autores relatam que a categorização de espécies possibilita um planejamento melhor da área, pois facilitam a visualização das funções ecológicas que o Agroecossistemas é apto a produzir, e que conexo aos índices de diversidade, podem auxiliar na construção de medidas para o monitoramento da sustentabilidade e da resiliência ecológica da propriedade. Os resultados de Gomes *et al.* (2017) vão ao encontro dos estudos de Borges *et al.* (2020) e Júnior e Santana (2020), em que os sistemas agroflorestais ampliam a multifuncionalidade da agricultura, cooperando para geração de renda, soberania alimentar, proteção da biodiversidade e economia comunitária.

A extensão rural de uso agroecológico pode ser analisada enquanto diálogo entre o agricultor e o extensionista, procurando soluções e conhecimentos novos para os problemas na vida rural, segundo do ponto de vista das comunidades locais e do agricultor, baseada numa abordagem em sistemas. A sustentabilidade em áreas rurais, além da abordagem sistêmica, precisa também considerar o agricultor local como o gestor dos recursos naturais, fundada em políticas de assistência com a finalidade técnica rural de postura educativa. Os caracteres educativo e participativo na avaliação de Agroecossistemas têm demonstrado ferramentas excelentes na edificação da

sustentabilidade local (Gomes *et al.*, 2017; Júnior, Santana, 2020). A investigação de Collado e Nascimento (2018) deu enfoque na Economia Social Solidária (ESS), permitindo a contribuição para a sustentabilidade nos alicerces ecológicos, políticos, econômicos e sociais na desenvoltura da agricultura familiar no Brasil. Tais fatores são apontados diante do desenvolvimento de cada localidade, não apresentando igualdade se analisarmos todo o patamar nacional. Os resultados apontaram que a agricultura familiar inserida na economia social solidária é viável, pois possibilita aos agricultores uma melhora e mudança na questão econômica, social e política em relação à economia capitalista. As experiências das pesquisas dos autores supracitados mostram um giro positivo na adoção dessa ferramenta para a sustentabilidade e viabilidade de ambas. Essas experiências com seus enfoques orientados a uma nova economia, novas e distintas formas de relações de participação e de cooperação social, que buscam uma sustentabilidade econômica, social e política são exemplos de que um novo modelo de organização e produção baseada na ESS é possível e viável para a agricultura familiar no Brasil (Collado, Nascimento, 2018). Em pesquisa semelhante, Dorow *et al.*, (2017) desenvolveram a discussão do potencial de aquisição de renda a partir das atividades provenientes da agricultura familiar, diante da produção recorrente nesses ambientes, com o desenvolvimento de estratégias de diferenciação no mercado, em conformidade com a exigência do consumidor e do cotidiano do local. Os autores destacam que os produtos oriundos de sistemas tradicionais de produção (agricultura familiar) podem acessar mercados (nacionais e internacionais) diferenciados, contribuindo para melhoria de renda na agricultura familiar e para a conservação ambiental.

Outro estudo selecionado apresenta um enfoque semelhante, sendo produzido por Leite *et al.* (2020), com a temática “Planning strategies for rural family farming enterprises in Mossoró, State of Rio Grande do Norte, Brazil”. Tal pesquisa se voltou a realizar o planejamento de empreendimentos rurais da agricultura familiar na cidade de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte, de modo a considerar a importância social e econômica que são desenvolvidas para tal região. Ambos os estudos Dorow *et al.* (2017) e Leite *et al.* (2020) possuem a finalidade de mostrar o cenário socioeconômico apresentado nos empreendimentos voltados à agricultura familiar, de maneira a permitir a apresentação do cotidiano local desses empreendimentos e sua interação com a sociedade das cidades em que se encontram movendo o mercado local e as comunicações entre indivíduos. Buscando aprofundar a temática em relação ao produtor voltado a um produto específico, como referência, temos o artigo de Alencar, Azevêdo e Cândido (2018), com a titulação “Avaliação da Sustentabilidade dos Agroecossistemas Familiares que produzem Coco-da-Baía em Monocultivo e Policultivo no Perímetro Irrigado das Várzeas de Sousa-PB”, que se voltou a analisar a sustentabilidade dos empreendimentos familiares que produzem coco da baía em duas formas de manejo, uma vez que a região é referência nesse fruto em âmbito nacional, apresentando ainda estudos e metodologias que são descartadas para outras localidades. Os resultados do estudo mostraram que os Índices de Sustentabilidade Global – ISGs dos Agroecossistemas estudados estavam acima da situação regular de sustentabilidade. Nesse mesmo ramo, Nunes *et al.* (2018), apresentam práticas e métodos para o desenvolvimento da produção de hortifrutigranjeiros, na localidade do Apodi, realizado principalmente por produtores da agricultura familiar e sua relação com a ecologia, de modo que a região não apresenta grande território para todo tipo de produção, sendo mais elaborado para culturas específicas adequadas ao ambiente, em que o produtor reaproveita resquícios de uma produção para o desenvolvimento de outro mercado produtivo

Para os autores supracitados, mesmo diante de um ambiente de dificuldades e limitações, há lugar para o surgimento do que se define novidades (novelty) e inovações em experiências de agricultores familiares que cultivam sua agricultura com técnicas e manejos fundamentadas nos valores da agroecologia no Sertão de Apodi – RN. Essas técnicas exigem combinações internas à propriedade, que surgem mais da sabedoria do agricultor familiar e que são incorporadas na agricultura (NUNES *et al.*, 2018). Nessa temática, ocorre ainda a análise de possíveis alterações e fatores existentes

nesses empreendimentos, como o estudo de Zaccharias e Rocha (2016), que se dispõe à solução de fenômenos ocorrentes nesse ambiente, de maneira sustentável, eficiente e com baixo custo, permitindo ao agricultor a possibilidade de se manter no mercado produtivo, desenvolvendo suas atividades cotidianas e disponibilizando os conhecimentos para outros produtores locais, com a finalidade de permitir o desenvolvimento e a concorrência entre eles. Os autores supracitados observam a apresentação do contexto da agricultura familiar e o meio ambiente de forma profunda, os quais desempenham a ligação entre as temáticas tanto no âmbito teórico, quanto no prático, em que a cultura vem crescendo a cada dia em todo o país (Zaccharias, Rocha, 2016).

Tais pontos podem ser apresentados na pesquisa de Alves *et al.*, (2018), que retrata a cultura da agroecologia no âmbito da agricultura familiar e a relação homem-ambiente no desenvolvimento produtivo dos locais e a conservação de toda ou quase toda a propriedade ecológica no território. Alves *et al.* (2018) relatam que os agricultores pesquisados preservam e cuidam da flora nativas e fauna. Eles realizam também o aproveitamento de tudo que a própria natureza lhes proporciona e de alguma forma retornam para a natureza em forma de adubo para o melhoramento das plantas e do solo ali cultivados. O sistema adotado por esses agricultores facilmente poderia servir de alternativa para o desenvolvimento sustentável em outras localidades. A investigação de Lima *et al.*, (2016) procurou estudar o conhecimento dos moradores de um assentamento quanto ao manejo e conservação no município de Pesqueira, Pernambuco, território esse que se encontra presente em local que atravessa grande stress ecológico, necessitando desempenho dos produtores para sanar ocorrências locais e garantir sua produtividade para a comercialização. Os resultados mostraram que os agricultores utilizam, em sua maioria, práticas de manejo sustentável, mesmo sem ter o conhecimento desse conceito. Nesse ponto, observa-se a pesquisa de Riedner *et al.* (2018) que teve como objetivo avaliar as dimensões ambientais da sustentabilidade e da agricultura familiar no Oeste do Estado do Paraná, em propriedades que são produtoras de mandioca, considerando a sua participação nas fecundarias conexas à Associação Técnica das Indústrias de Mandioca do Paraná (ATIMOP), demonstrando o crescimento territorial dessa produção nos últimos anos no Estado onde se realizou o estudo.

O estudo de Riedner *et al.* (2018) permitiu observar que a maioria dos agricultores pesquisados se enquadram como pequenos proprietários rurais que têm no cultivo da mandioca um aliado importante para a economia das propriedades, especialmente naquelas em que o cultivo faz parte da diversificação da produção, se constituído em alternativa de renda para as famílias locais e que, ainda embora não seja maioria, muitos desses agricultores conseguem desenvolver as atividades nas propriedades de forma sustentável. Dentre os pontos positivos destacados na pesquisa, tem-se a relação do uso de agrotóxicos, em que os agricultores demonstram conhecer a legislação e o manejo adequado tanto na aplicação, na preparação, na lavagem tríplice e no recolhimento das embalagens, mostrando a existência de um grau bom de conscientização. Garcia *et al.* (2016) apresentam uma análise da contribuição disponibilizada a partir da Casa Familiar Rural de Realeza (CFR) para a agricultura familiar, trazendo a possibilidade de analisar a relação dos empreendimentos e do órgão público, alertando os pontos que devem passar por uma nova avaliação ou um reforço para fortalecer esses locais. Associado à relação com o agricultor dessas localidades, analisa-se o artigo de Miranda e Gomes (2016) que buscou avaliar a influência do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF), baseado em análises realizadas na cidade do Vale do Ribeira, no Estado do Paraná, com a apresentação de um olhar de verificação teórico e prático, do cenário existente o qual possui base em documento nacional, apresentando ainda uma avaliação específica para a região. Os resultados dos autores supracitados mostram que a agricultura familiar local necessita de fatores como: profissionalização e capacitação para o campo, disponibilidade de terra, infraestrutura de base, regularização fundiária dos terrenos, assistência técnica de qualidade e acesso facilitado às políticas públicas. Assim, constata-se que o PRONAF representa uma conquista importante para os agricultores locais, no

entanto, ainda carece ser aprimorada quanto política de apoio à categoria da agricultura familiar, em vias de chegar aos objetivos propostos pelo Programa (Miranda, Gomes, 2016). Miranda e Gomes (2017), em outra pesquisa, apresentam uma relação de programas governamentais e agricultura familiar, em que o enfoque era avaliar os efeitos do Programa Nacional de Aquisição de Alimentos (PAA) no cenário da agricultura familiar, embasado no estudo nas cidades de Itaperuçu e Rio Branco do Sul, localizados no Vale do Ribeira, no Estado do Paraná. Dessa maneira, os programas disponibilizados a esses empreendedores, por parte do governo, permitem a adequação de metodologias que permitam auxiliar nos fenômenos anormais ocorrentes na localidade.

Ainda é possível analisar sobre essa temática no artigo de Marques et al., (2017) que permite desenvolver a discussão quanto ao funcionamento de conselhos municipais de alimentação escolar (CAE) do município de Americana, Cosmópolis e Piracicaba, permitindo a averiguação do programa nessas cidades, a avaliação dos critérios para disponibilizar alimentos para o público escolar e a responsabilidade de cada setor diante da necessidade criteriosa da produção de alimentos que parte da agricultura familiar. A Agricultura Familiar ainda se apresenta também no cenário dos programas de alimentação, nos quais, inicialmente, pode ser analisada no artigo de Gregolin et al. (2017), em que foi avaliado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Segundo a participação da agricultura familiar, na relação das dimensões ambiental, econômica e social da agricultura sustentável, analisa-se ainda o contexto das comunidades tradicionais que possuem acesso a tal situação. Nesse contexto, nos trabalhos de Miranda e Gomes (2017); de Marques et al. (2017) e Gregolin et al. (2017) é possível relatar o PNAE enquanto uma política de alimentação sustentável escolar, a qual concomitantemente traduz o cuidado com a geração futura e atual, beneficiando tanto a agricultura familiar quanto as escolares. Os agricultores podem desfrutar de incremento de renda e de um canal de comercialização, trazendo como resultado a inclusão social deles.

Possuindo uma relação com o assunto voltado para um recurso específico, pode-se analisar o projeto de Tretto (2016) em que o estudo se voltou à caracterização socioambiental na cidade de Alta floresta, localizado no Mato Grosso, onde o corpo hídrico avaliado permitiu o desenvolvimento da apresentação do cenário hídrico local e sua composição, de maneira a possibilitar uma interligação entre a sociedade e o ambiente, bem como a relação com ocorrências particulares no local. Para os autores supracitados, esse desenvolvimento precisa ser sustentável, pois somente quando todas as necessidades forem atendidas, como infraestrutura, saúde e segurança, é que as entidades jurídicas vão ter condições de trabalhar, proporcionando à comunidade oportunidades de concretizar suas aspirações de uma vida digna e de qualidade, tanto para as gerações atuais como futuras, sem que os recursos naturais sejam prejudicados (Tretto, 2016). Outra pesquisa que analisa os recursos hídricos parte de Santos et al. (2016), relacionando o Programa Bioágua Familiar, existente na região potiguar, apresentando a sua relação com os produtos alimentícios, como maneira de incorporação, podendo a partir de sua composição apresentar ou não risco à segurança da população. A pesquisa ainda se volta à análise de sustentabilidade das famílias experimentadoras que se incorporam no projeto e possuem interação completa com os objetos estudados. Os autores supracitados destacam que a tecnologia da Bioágua é importante, pois aumenta a promoção de um recurso cada vez mais escasso, permitindo manter uma constante produção de hortaliças e frutas para o consumo alimentar dessas famílias. Contudo, a pesquisa revelou algumas limitações dessa tecnologia, pois a água cinza que é gerada é insuficiente para manter o sistema, sendo completado frequentemente com outras águas. Nesse sentido, a difusão dessa tecnologia fundamentalmente depende de um contíguo de estratégias de convivência com a região semiárida, como as várias tecnologias sociais que são desenvolvidas no âmbito das políticas públicas de captação da água de chuva (Programa Uma Terra e Duas águas e Programa Um Milhão de Cisternas). Na relação da temática com o âmbito da saúde, Leão et al. (2018) apresenta a descrição de uma experiência com avaliação da saúde pública das comunidades

formadas por esses empreendimentos, com relação à exposição a produtos agroquímicos, no município de São José de Ubá, localizado no Rio de Janeiro. Assim, tal análise permite o diálogo sobre a utilização desses produtos e a saúde do usuário, que pode apresentar graves casos de risco a vida destes trabalhadores.

Oliveira et al. (2020) avaliaram as práticas agroecológicas em hortas implementadas por agricultores familiares no campo agrícola fomento em Codó – MA. As práticas agroecológicas usadas pelos agricultores são: a rotação de culturas, a adubação orgânica, a cobertura morta e o consórcio de culturas. Os agricultores não qualificam a sua horta enquanto orgânica, mas como horta agroecológica, pois usam métodos sustentáveis na produção das hortaliças, mas quando é necessário recorrem à utilização de insumos químicos. Ressalta-se que todos os agricultores demonstram uma certa preocupação com a maneira em que as hortaliças são produzidas, pois eles são conscientes de que a utilização em excesso dos agrotóxicos pode acarretar em prejuízo à saúde do consumidor (Oliveira et al., 2020). Em pesquisa semelhante, Sousa, Melo e Sousa (2017) avaliaram a sustentabilidade da agricultura familiar no município de Barro – CE, os quais constataram que a melhoria da sustentabilidade na agricultura familiar está atrelada à melhoria dos indicadores que fazem componente do índice de desenvolvimento social e econômico e que é necessário implementar políticas destinadas à conscientização do agricultor em relação ao cuidado com a terra e com a preservação do ambiente, para assim evitar a sua degradação e proporcionar um aumento no nível de sustentabilidade. Ademais, é necessário incentivar os agricultores a participar das cooperativas e associações, para que possam lutar por melhorias na produção para todos (Sousa, Melo e Sousa, 2017).

Em outra linha de pesquisa, Sales et al., (2019) analisaram a relação entre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS's) da ONU, o Desenvolvimento Alternativo e a Agroindústria familiar rural de polpa de fruta da união de mulheres agricultoras do Assentamento São João II localizado no espaço rural de Pombal – PB. Os autores apontam que as agroindústrias de cunho familiar quando têm o acompanhamento e o apoio conseguem se estabelecer ao ponto de demonstrar a sua capacidade de difundir os valores do desenvolvimento territorial e sustentável. Desse modo, faz-se necessário que os agricultores tenham a consciência de que os produtos gerados por eles são mais do que mercadorias simples que necessitam ser precificadas. Eles oferecem para a população valores socioculturais ligados à qualidade de vida, à preservação da natureza, ao equilíbrio da ingestão de alimento para a geração das condições de saúde ambiental e humana. Portanto, o papel exercido por este tipo de empreendimento é imprescindível para o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (Sales et al., 2019). Já na pesquisa de Borges et al. (2018), os pesquisadores buscaram apresentar e discorrer em relação ao sistema de climatização produtivo, diminuição de despesas e exibição de metodologias para monitoramento e controle de tais resultados, de acordo com a estrutura apresentada em pesquisa. Dessa maneira, a produtividade e conservação do produto pode se prolongar, podendo ser comercializada mais facilmente. Os autores ainda destacam que é possível a automação de processos em pequenas propriedades rurais, especificamente o controle e o monitoramento das condições ambientais em instalações suínícolas (BORGES et al., 2018). Na investigação de Celestrino et al. (2017), vê-se a projeção do mercado alimentício conexo com a produção agroecológica, dando ênfase ao produto desenvolvido pela agricultura familiar, buscando alternativas para a comercialização legal de produtos orgânicos a partir da agricultura familiar, embasado na Lei 10.831/2003. Tal estudo apresenta não só o produto de maneira geral, mas o mercado como um todo apresentando seu potencial crescente em comparação a outros produtos.

Os autores supracitados destacam que para serem comercializados no varejo de maneira legal como alimentos orgânicos, é necessário ter o selo emitido pelo Ministério da Agricultura. A legislação brasileira estabelece três instrumentos para garantir a qualidade dos alimentos: a certificação por empresa contratada (terceira parte), os sistemas participativos de garantia e a organização de controle social para a

venda direta sem certificação. Esse último instrumento, formatado para atender a agricultura familiar não necessita do selo, bastando unicamente possuir o certificado de conformidade que agrega valor aos produtos orgânicos provenientes da agricultura familiar, fortalecendo a identidade social do pequeno agricultor em solo nacional (Celestrino *et al.*, 2017). Semelhante o estudo de Otoboni, Silva e Gomes (2018) o qual teve o objetivo de verificar a percepção do agricultor em relação ao custo-benefício do selo oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, analisando ainda com os produtores rurais se há na região serviço oficial de Assistência Técnica e Extensão Rural que os auxilie na possibilidade de adquirir o selo e na transição do sistema de produção convencional para o orgânico. Por fim, avalia-se o conhecimento dos produtores quanto ao entendimento da sustentabilidade. Dessa maneira, permite traçar o cenário em que o produtor-proprietário está se enquadrando de modo a situá-lo e orientá-lo ao melhor método para seu progresso e ao mesmo tempo levantando a atenção dos órgãos responsáveis. No entanto, assim como Celestrino *et al.* (2017), Otoboni, Silva e Gomes (2018) relatam que não é algo simples a certificação, chegando de que o processo de certificação de produtos orgânicos no Brasil encontra-se centralizado em grandes e médios produtores.

## CONCLUSÃO

Considerando que a agricultura familiar e a sustentabilidade são temáticas atuais, têm sido realizadas diversas discussões e estudos sobre o assunto e as suas dimensões. Desse modo, é importante pensar sobre os modelos de desenvolvimento que sejam sustentáveis, sendo viáveis economicamente, aceitáveis ambientalmente e justos socialmente. E para que esses modelos se concretizem, torna-se imprescindível que os agricultores recebam treinamentos e orientações. A propriedade rural deve ser visualizada, uma vez que ela é responsável pela produção dos alimentos que estão na mesa dos brasileiros. Os resultados demonstraram a importância da conscientização dos envolvidos, de que a sustentabilidade se efetiva somente quando são elaboradas ações que contemplem os eixos social, econômico e ambiental de maneira simultânea, uma vez que na agricultura familiar é que são percebidos os resultados dos desequilíbrios criados com o passar dos anos, em decorrência da modernização da agricultura. Pensar os modos de produção agrícola familiar no atual contexto é algo desafiador. O modelo da agricultura familiar planejado pelas entidades segue a linha agroecológica.

Contudo, faz-se necessário ampliar as atividades desse movimento, para que todos os agricultores possam ter acesso a tal concepção de produção. Pensar a agricultura familiar significa aliar as necessidades básicas de subsistência alimentar dos grupos familiares aos modos agroecológicos que promovem a conservação ambiental. Para a realização de tal estrutura, faz-se necessário ampliar também as ações coletivas das pequenas propriedades, reforçando a ideia de associativismo na região para que a agroecologia não fique apenas na teoria. Diante disso, esses agricultores vêm transformando valores e significados por meio dos saberes tradicionais. Essa concepção nova de natureza é formulada no dia a dia de cada um dos agricultores, trazendo a ideia de conservação e sustentabilidade. Entender o ambiente enquanto algo a ser cuidado e respeitado revela a necessidade do pequeno agricultor de reconfigurar as suas práticas atendendo não apenas às suas necessidades, contudo fortalecendo a harmonia dos sistemas locais, pois é conservando que se geram as possibilidades da melhoria do cenário global ambiental.

Por fim, a pesquisa sobre sustentabilidade na agricultura familiar assume grande relevância no contexto econômico brasileiro, haja vista a vocação do país para produção agrícola e agropecuária, de tal maneira que o tema de pesquisa é relevante e ainda detém uma área de estudo pouco explorada. Assim, sugerem-se estudos que aprofundem os aspectos estratégicos, relação de investimentos com aumento da produtividade, gestão e governança, bem como a relação entre as pesquisas de agricultura familiar e a sustentabilidade.

## REFERENCIAS

- Alencar, I.; Azevêdo, P.; Cândido, G. Avaliação da Sustentabilidade dos Agroecossistemas Familiares que Produzem Coco-da-Baía em Monocultivo e Policultivo no Perímetro Irrigado das Várzeas de Sousa-PB. *Revista Brasileira de Geografia Física*. p. 886-903. jul. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/234244>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Alves, L. R.; Becker, C.; Nascimento, S. G. da S.; Ávila, M. R. de. Percepção ambiental e agricultura familiar: O caso da cooperativa agroecologia, terra, pampa e fronteira. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*, v. 8, n. 3, p. 104-114, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrb.br/rbas/article/view/3038/pdf>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Borges, I. M. S.; Almeida, R. L. J.; Lima, C. A. O.; Fernandes, A. C. G.; Gomes, R. M.; Oliveira, S. P. de; Oliveira, L. P. de; Silva, M. E. G. da; Araújo, W. da S.; Simões, A. R. Sustainability analysis of family farming in an agroforestry system in Alagoa Nova. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3228>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- Borges, P. H. de M.; Mendoza, Z. M. dos S. H.; Morais, P. H. de M.; Santos, R. L. dos. Automated Lowcost System for Farmers: control and monitoring of the thermal environment in swine breeding. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar*, v. 4, n. 2, p. 177-199, 2018. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/79>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Celestrino, R. B.; Almeida, J. A. de.; Silva, J. P. T. da.; Luppi, V. A. dos S.; Vieira, S. C. New views for sustainable production in family agriculture: Assessment of American lettuce cultivated with different types of organic fertilizers. *Revista Eletrônica Competências Digitais Para Agricultura Familiar*, v. 3, n. 1, p. 66-87, 2017. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/43>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Collado, A. C.; Nascimento, F. S. do. Uma análise da economia social solidária em experiência de agricultura familiar: estudo de casos da coopacia e da econorte. *Estudos do Cepe*, n. 48, p. 69-87, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/13133/7997>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Costa, P. H. A.; Mota, D. C. B.; Paiva, F. S. de.; Ronzani, T. M. Desatando a trama das redes assistenciais sobre drogas: Uma revisão narrativa da literatura. *Ciênc. saúde coletiva* v. 20, n. 2, 2015.
- Dorow, R.; Uller-Gómez, C.; Bauer, E. Estratégias de valorização dos produtos da agricultura tradicional em Biguaçu, SC: perspectivas de mercado e conservação ambiental. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, n. 1, p.365-383, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/made/article/view/45926/32115>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- FAO. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Ano internacional da agricultura familiar, 2014. Disponível: <http://www.fao.org/family-farming-2014/pt/>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Garcia, R. A. G.; Barbacovi, E. A.; Morais, P. H. de M.; Santos, R. L. Contribuição da Casa Rural Familiar para a permanência da família no campo: o caso de realeza/pr. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 1, n. 2, p. 428-452, 2016. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/2760/9307>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Gomes, J. C. C.; Verona, L. A. F.; Schwengber, J. E; Gomes, G. C. Avaliação da sustentabilidade em Agroecossistemas: Formação conceitual e aplicação a uma realidade regional. *Extensão Rural*, v. 24, n. 3, p. 63-81, 2017.
- Gregoling, C.; Gregolinm, R. P.; Trichesr, M.; Zoninw, J. Política pública e sustentabilidade: possibilidade de interface no Programa Nacional De Alimentação Escolar - PNAE (Public policy and sustainability: possibility of interface in National School Meal Program - NSMP). *Emancipação*, v. 17, n. 2, p. 198-216, 2017.
- IBGE. Censo Agropecuário 2017. Resultados Definitivo: Censo agropec., Rio de Janeiro, v. 8, p.1-105, 2019.

- Júnior, C. J. F. de O.; Santana, S. S. Sustentabilidade e diversidade vegetal em agroecossistemas no município de Bragança Paulista, São Paulo. *Revista Verde*, v. 15, n.1, p.28-39, 2020.
- Leão, R. S.; Marques, R. C.; Buralli, R. J.; Silva, D. S.; Guimarães, J. R. D. Avaliação de saúde pública por exposição a agroquímicos: Uma experiência com a agricultura familiar no noroeste do Rio de Janeiro. *Sustentabilidade em Debate*, v. 9, n. 1, p. 81-94, 2018. Disponível em: <http://seer.bce.unb.br/index.php/sust/index.php>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Leite, H. M. de S.; Lima, A. F. de.; Firmino, S. S.; Oliveira, P. V. C. de.; Silva, L. A. da.; Assis, A. P. P. de; Miranda, M. V. F. G. de. Planning strategies for rural family farming enterprises in Mossoró, State of Rio Grande do Norte, Brazil. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8491>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- Lima, L. C. M.; Santos, T. E. M.; Souza, E. R.; Oliveira, E. L. de. Práticas de manejo e conservação do solo: Percepção de agricultores da Região Semiárida pernambucana. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 9, n. 10, 2016. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/download/4164/4042>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Marques, P. E. M.; Retière, M. I. H.; Almeida, N.; Santos, C. F. dos. A participação da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar: estudo de casos em municípios paulistas da região administrativa de Campinas. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, SP, v. 24, n. 2, p. 101-112, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8649835>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- Martinelli, S. S.; Cavalli, S. B. Alimentação saudável e sustentável: Uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 24 n.11, 2019.
- Miranda, D. L. R.; Gomes, B. M. A. O Programa Nacional de Aquisição de Alimentos e Agricultura Familiar no Vale do Ribeira, Paraná, Brasil. *Sustentabilidade em Debate*, v. 8, n. 1, p. 67-79, 2017. Disponível em: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85025166801&origin=inward&txGid=6b46b7c4731ed2d7f64b383008b5e36a>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Nogueira, C. R.; Possebon, E. A. G.; Brasil, S. A.; Souza, J. P. de.; Bankuti, S. M. S. Agricultura familiar: um estudo bibliométrico. *Anais do X Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção*, 2014.
- Nunes, E. M.; França, A. R. M. de; Lima, J. S. S. de; Medeiros, L. S. de. Novidades (Novelty) na Agricultura Familiar e sua associação com a agroecologia na produção de hortifrutigranjeiros no Território Sertão do Apodi (RN). *Redes*, v. 23, n. 1, p. 213-236, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/9292/pdf>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Oliveira, L. dos S.; Pereira, Á. I. S.; Sobrinho, O. P. L.; Craveiro, S. A.; Xavier, R. dos S.; Pereira, A. da G. S. Agroecological practices in plants adopted by family farmers of the agricultural field fomento in Codó, Maranhão. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 6, 2020.
- Oliveira, T. V.; Silva, A. P. de O. L.; Silva, R. G. da.; Gonçalves, M. de L.; El-deir, S. G. Estudo Bibliométrico da Agricultura Familiar Sustentável: Uma Revisão Bibliográfica. Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Porto Alegre/RS, novembro de 2015.
- Organização das Nações Unidas (ONU). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Otoboni, M. E. F.; Silva, P. H. A.; Gomes, S. C. V. Sustainable agricultural trends A vision on organic products in the Nova Alta Paulista region. *Revista Eletrônica Competências Digitais Para Agricultura Familiar*. p. 28-50, 2018. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/60>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Riedner, L. N.; Bertolini, G. R. F.; Ribeiro, I.; Brandalise, L. T. Avaliação da dimensão ambiental da sustentabilidade da agricultura familiar no oeste do estado do Paraná. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, v. 8, n. 1, p. 52-71, 2018. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/2001315338/?pq-origsite=primo>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Sales, R. M. M.; Cavalcanti, M. T.; Silva, K. J. de M.; Silva, P. de J. Agroindústria Familiar, ODS's e Desenvolvimento Alternativo: um estudo sobre a Fonte do Sabor do Semiárido Paraibano/Brasil. *Redes*, v. 24, n. 3, p.142-162, 2019.
- Savoldi, A.; Cunha, L. A. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, Pronaf e a modernização da agricultura no sudoeste do estado do Paraná na década de 1970. *Geografar*, Curitiba, v.5, n.1, p.25-45, jan./jun. 2010.
- Santos, C. F. dos.; Maia, Z. M. G.; Siqueira, E. S.; Souza, C. R. de. A contribuição da Bioágua para a segurança alimentar e sustentabilidade no Semiárido Potiguar brasileiro. *Sustentabilidade em Debate*. v. 7, n. 1, p. 100-113. dez. 2016.
- Schneider, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo, v. 18, n. 51, 2003. p. 99-121.
- Silva, M. R. Avaliação da sustentabilidade dos Agroecossistemas de agricultores familiares que atuam na feira-livre de Pato Branco - PR. 2015. 179f. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.
- Sousa, W. D.; Melo, F. K. E. de.; Sousa, E. P. de. Sustentabilidade da agricultura familiar no município de Barro – CE. *Revista Gestão, Sustentabilidade, Ambiental*, v. 6, n. 2, p. 302-327, 2017.
- Tretto, D. Clusters, uma alternativa socioeconômica para Roraima. *Revista Sustentabilidade em Debate*, v. 4, n. 5, p. 1-14, 2016. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/18840>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Viganó, C.; Gazolla, M.; Godoy, C. T. Indicadores de sustentabilidade em Agroecossistemas: Um estudo bibliométrico das principais publicações. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, ISSN: 1988-7833, 2020. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccscs/2020/09/indicadores-sustentabilidad.html>. Acesso em: 14 nov. 2020.
- Zaccharias, R. L.; Rocha, R. V. da. The automation of production and control processes to increase productivity and waste reduction in pisciculture. *Revista Eletrônica Competências Digitais Para Agricultura Familiar*, v. 2, n. 2, p. 52-67, 2016. Disponível em: <http://codaf.tupa.unesp.br:8082/index.php/recodaf/article/view/35>. Acesso em: 14 nov. 2020.

\*\*\*\*\*