

SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA

¹Bruna Maria M. Frison, ²Giselle S. Ferreira, ³Maria Graziela S. da Silva, ⁴Ana Beatriz F. Barbosa, ⁵Sabrina R. Sousa, ⁶Nathália Carina dos S. Silva

¹IFSULDEMINAS Poços de Caldas, e-mail: bruna.frison@alunos.ifsuldeminas.edu.br;

²IFSULDEMINAS Poços de Caldas, e-mail: giselle.schuertz@alunos.ifsuldeminas.edu.br;

³IFSULDEMINAS Poços de Caldas, e-mail: maria.graziela@alunos.ifsuldeminas.edu.br;

⁴UNIFAL/PPGCA Poços de Caldas, e-mail: anabeatriz.barbosa@sou.unifal-mg.edu.br;

⁵IFSULDEMINAS Poços de Caldas, e-mail: sabrina.rsousa@ifsuldeminas.edu.br;

⁶IFSULDEMINAS Poços de Caldas, e-mail: nathaliacarina.silva@ifsuldeminas.edu.br.

*Grupo temático 4 “Gestão Ambiental e Políticas Ambientais”
Eixo “Inovação Tecnológica para Sustentabilidade”*

Resumo

A agricultura familiar é um modelo produtivo rural na qual gestão, trabalho e propriedade estão ligados a indivíduos da mesma família, desempenhando papel fundamental na segurança alimentar, conservação da biodiversidade e desenvolvimento rural sustentável. O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma análise bibliométrica de estudos brasileiros sobre práticas e indicadores de sustentabilidade no contexto da agricultura familiar. A busca, conduzida em abril de 2026 no Portal de Periódicos CAPES, resultou em 106 trabalhos para análise, após critérios de exclusão. Os resultados evidenciam o protagonismo das instituições públicas (quase 90%), incluindo Institutos Federais, na coordenação das pesquisas, com destaque para a região Nordeste (34,9%) e para a presença de mulheres como autoras principais (51,9%). A maioria das publicações (66,9%) foi relacionada a sistemas agroecológicos. A principal revista utilizada como veículo foi Revista Brasileira de Agroecologia, sendo as palavras-chave mais recorrentes: agricultura familiar, sustentabilidade e agroecologia. Foram identificadas 115 práticas sustentáveis, sendo mais recorrente a “adubação orgânica/verde”, e 138 indicadores de sustentabilidade, sendo mais citados “nível de conservação ambiental/presença de biodiversidade”, “fortalecimento social/organizacional”, “nível de escolaridade” e “sistemas de comercialização”, dados que evidenciam a necessidade de conciliar conservação da biodiversidade com aspectos sociais e viabilidade econômica das propriedades.

Palavras-chave: bibliometria; agroecossistemas; desenvolvimento rural sustentável; segurança alimentar; conservação da biodiversidade.

Introdução

A agricultura familiar é reconhecida, nacional e internacionalmente, pela produção de uma parcela significativa de alimentos, pela geração de empregos e de renda, e pela manutenção da sociobiodiversidade no campo, ocupando posição estratégica no desenvolvimento rural.

Por definição, a agricultura familiar consiste em “um meio de organização das produções agrícola, florestal, pesqueira, pastoril e aquícola que são gerenciadas e operadas por uma família e, predominantemente, dependente de mão de obra familiar” (FAO, 2014, p.2). No Brasil, embora sejam consideradas pequenas propriedades, possuindo até 4 módulos fiscais (Brasil, 2006), quando somados, os empreendimentos de agricultura familiar representam 76,8% do total de estabelecimentos rurais do país, ocupando 23% da área agricultável (IBGE, 2020). Além disso, respondem por mais de 10 milhões de ocupações no campo (67%), por 23% do valor bruto da produção agropecuária brasileira e pela dinamização econômica de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes (CONTAG, 2025).

Reconhecendo a importância e a representatividade da agricultura familiar, a ONU estabeleceu a “Década da Agricultura Familiar (2019 – 2028)”, alinhando-a aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 (ONU, 2015). Esse alinhamento, reflete-se especialmente no ODS 2 “Fome Zero e Agricultura Sustentável”, uma vez que o setor contribui significativamente para a diversidade de alimentos, para a regulação de preços e suprimento de carências nutricionais, sendo considerado o principal meio de se combater a insegurança alimentar e nutricional. Grande parte de sua produção abastece programas governamentais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o que fortalece os agricultores familiares e os torna vitais para a dinâmica socioeconômica nacional (Camargo; Baccarin; Silva, 2013; Leão, 2013).

Assim, torna-se imprescindível a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, capazes de conciliar a produção de alimentos com a preservação ambiental e justiça social, particularmente no contexto da agricultura familiar, que apresenta potencial estratégico para a transição agroecológica (Ferrante; Duval; Costa, 2019). No atual cenário global, marcado pelo agravamento das mudanças climáticas, a atividade agrícola tem sido um dos setores mais afetados. Prejuízos associados aos eventos climáticos extremos, como chuvas e secas intensas, levam à insegurança alimentar e perda de rendimentos, o que reforça a necessidade de se planejar e implementar práticas de adaptação e mitigação dos seus efeitos (ATER [s.d.]). Portanto, ao se observarem as diversas ações empregadas na agricultura familiar - como manejo do solo, plantio, qualidade de vida, preservação ambiental e rentabilidade da propriedade -, nota-se como a sustentabilidade pode ser incorporada de forma prática às unidades produtivas (Kronbauer *et al.*, 2018).

Nesse contexto, este trabalho objetiva analisar os resultados de uma pesquisa

bibliométrica, a fim de entender as relações entre a agricultura familiar e a sustentabilidade, bem como as principais contribuições científicas para o tema, no contexto brasileiro.

Metodologia

Para alcançar o objetivo proposto, um estudo bibliométrico foi conduzido, para compreender o estado da arte sobre o tema no país e elencar as principais práticas e indicadores de sustentabilidade correlacionados a agricultura familiar. A bibliometria é uma técnica estatística usada para identificar e caracterizar os itens pesquisados num determinado tema, criando métricas sobre o tema abordado, possibilitando a avaliação quantitativa e seu impacto nas produções acadêmicas (Vieira; Silva, 2023).

A coleta de dados foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, seguindo cinco etapas metodológicas: a) definição das *strings* de pesquisa; b) levantamento dos resultados obtidos a partir das buscas; c) agrupamento e catalogação dos resultados; d) triagem e seleção do portfólio de leitura obrigatória; e, por fim, e) identificação das técnicas/práticas e indicadores de sustentabilidade.

Na etapa A, foram definidas as combinações de palavras-chaves para operacionalizar as buscas de trabalhos científicos, que foram realizadas em quatro cruzamentos: "sustentabilidade na agricultura familiar" (busca I); "práticas sustentáveis" AND "agricultura familiar" (busca II); "indicadores de sustentabilidade" AND "agricultura familiar" (busca III); "indicadores" AND "sustentabilidade" AND "agricultura familiar" (busca IV). Todas as buscas foram realizadas no Portal de periódicos da CAPES (<https://www.periodicos.capes.gov.br/>) no dia 22 de abril de 2026, aplicando-se o filtro para trabalhos nacionais, publicados de 1990 a 2026.

As quatro buscas resultaram num total de 168 publicações (etapa B), sendo que 46 desses estavam em duplicidade e 2 não representavam trabalhos completos, portanto, também foram excluídos. A análise inicial dos conteúdos dos 120 trabalhos restantes foi realizada por meio da aplicação dos critérios de inclusão (*strings* presentes no título, resumo e palavras-chave). Em seguida, os trabalhos que atenderam a estes critérios foram organizados e tabulados na plataforma *google planilhas* (etapa C), de acordo com as variáveis descritivas: título; autor(es); gênero do autor principal; ano de publicação; periódico/revista na qual foi publicado; palavras-chave utilizadas; vínculo institucional do(a) autor(a) principal; natureza jurídica da instituição de origem do(a) autor(a) principal; a unidade federativa de localização

desta instituição; e o tipo de sistema produtivo abordado no trabalho (agroecológico, convencional ou misto). Após o refinamento da busca (etapa D) foram mantidos apenas os estudos que abordavam aspectos relacionados a práticas e indicadores de sustentabilidade na agricultura familiar (14 exclusões).

Ao final, realizou-se a leitura crítica dos 106 trabalhos restantes, que atendiam aos objetivos da pesquisa, com foco na identificação das técnicas e/ou práticas e indicadores de sustentabilidade (etapa E). Estas informações foram sistematizadas em outra guia da mesma planilha, considerando duas categorias: práticas sustentáveis, incluindo as técnicas, manejos e abordagens consideradas sustentáveis, como agroecologia, adubação verde e agricultura orgânica); e indicadores de sustentabilidade, referente aos parâmetros socioeconômicos e ecológicos utilizados para mensurar a sustentabilidade nos agroecossistemas.

Resultados e Discussão

As 106 produções científicas analisadas foram publicadas entre os anos de 2006 e 2026, com o maior número de estudos registrado em 2024 (n=14; 13%), 2017 (n=12; 11%) e 2023 (n=10, 9%), respectivamente. Verificou-se predominância de mulheres como autoras principais, correspondendo a 51,9% dos trabalhos. Esse resultado reflete o aumento da participação feminina que vem sendo observado na produção científica brasileira (Agência bori, 2024). A maioria das instituições de vínculo do primeiro autor estão localizadas no Rio Grande do Sul (14,1 %; n=15), Paraíba e Pará (12,2 %, n= 13, ambos). No entanto, ao agrupar os dados por região, um maior número de estudos concentra-se no Nordeste (35%, n=37), região onde predominam os estabelecimentos de agricultura familiar no país (IBGE, 2020).

As instituições públicas lideram o vínculo dos autores principais (86,8% das publicações), com participação de quatro Institutos Federais (4,3%), cuja rede tem apenas 17 anos (Brasil, 2008). Estes resultados demonstram a importância dessas instituições nas pesquisas sobre o tema e corroboram o protagonismo das instituições públicas na produção científica nacional, que chega a 70% no caso das instituições federais (Brasil, 2023).

Os estudos analisados foram publicados em 66 periódicos. A Revista Brasileira de Agroecologia foi a mais utilizada (12,1%, n= 8), seguida pela Revista Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento – RAF (10,6%, n=7) e *Research Society and Development* (9,0%, n=6). A diversidade de periódicos identificada demonstra o caráter interdisciplinar da temática estudada e sua ampla inserção em diferentes áreas do

conhecimento. Além das publicações em periódicos, a revisão também incluiu uma dissertação e um trabalho publicado nos anais de um evento científico.

Foram identificadas 204 palavras-chave utilizadas nas publicações analisadas. As mais frequentes foram: agricultura familiar; sustentabilidade e agroecologia, o que evidencia o foco principal dos estudos em aspectos relacionados a práticas sustentáveis e agroecológicas.

Quanto ao sistema produtivo estudado, observou-se predominância de pesquisas relacionadas ao sistema agroecológico (66,9%, n= 71), em relação aos estudos voltados ao sistema convencional (n=12; 11,3%) e aqueles que abordam ambos (n=23; 21,7%). Estes resultados demonstram que as pesquisas sobre a temática da sustentabilidade têm direcionado maior atenção para a área agroecológica.

Foram identificadas 115 práticas sustentáveis nos trabalhos analisados. As quatro mais recorrentes foram “adubação orgânica e/ou verde” (15,8%, n=19); “sistemas agroflorestais – SAF” – agrossilvipastoril, silviagrícola, silvipastoril (11,6%, n=14) e “bioinsumos/ biofertilizante” e “rotação de culturas”, (10,0%, n=11, em ambas). Em relação aos indicadores de sustentabilidade, foram identificados 138, sendo os quatro mais recorrentes: “nível de conservação ambiental e presença de biodiversidade nas áreas de preservação permanente – APP e reservas naturais” (29,1%, n=35); “fortalecimento social/ organizacional, saber fazer, participação social” (27,5%, n=33), “nível de escolaridade”, (22,5%, n=27), e “sistemas, meios e estratégias de comercialização” (18,3%, n=22). Esses dados evidenciam a necessidade de conciliar a conservação da biodiversidade com os aspectos sociais e a viabilidade econômica para a sustentabilidade das propriedades.

Considerações Finais

Este estudo apresentou um panorama da produção científica sobre sustentabilidade na agricultura familiar no Brasil, evidenciando o crescimento das publicações ao longo dos anos e a relevante contribuição das mulheres e das instituições públicas, incluindo os Institutos Federais, na produção sobre o tema. Além disso, evidencia a indissociabilidade da conservação ambiental e do fortalecimento social e econômico na busca pela sustentabilidade desses empreendimentos. Como perspectivas futuras, destaca-se a necessidade de compreender os impactos das práticas e índices apontados pelos estudos nas comunidades agrícolas.

Referências

AGÊNCIA BORI. **Participação feminina na ciência brasileira cresce 29% em 20 anos, mas cai conforme carreira avança.** São Paulo, 19 jun. 2024. Disponível em: <https://sl1nk.com/dpdi7mt>. Acesso em: 9 jul. 2026.

ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural. **Mudanças Climáticas, Impactos na Agropecuária.** [s.d.]. Disponível em: <https://11nq.com/t59wsnh>. Acesso em: 29 jun. 2026.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Institui Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 jul. 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: <https://acesse.one/o6enk8x>. Acesso em: 9 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Instituições públicas concentram mais da metade da produção científica e tecnológica do país.** Brasília, DF: MCTI, 14 abr. 2023. Disponível em: <https://11nk.dev/tgyx8rp>. Acesso em: 9 jul. 2026.

CAMARGO, R. A. L.; BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. P. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da Segurança Alimentar. **Temas de Administração Pública**, v. 8, n. 2, p. 1-21, 2013.

CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares. **Anuário Estatístico da Agricultura Familiar.** 2025. Disponível em: <https://sl1nk.com/iqftu5n>. Acesso em: 01 jun. 2026.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Ano Internacional da Agricultura Familiar 2014.** 2014. Disponível em: <https://sl1nk.com/8n57gcs>. Acesso em: 23 mar. 2026.

FERRANTE, V. L. S. B.; DUVAL, H. C.; COSTA, M. B. B. Tecendo relações entre a universidade e a agricultura familiar: pesquisa-ação e agroecologia em território de monocultura. **Revista Sinergia**, v. 20, n. 2, p. 15-27, 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agricultura familiar. *In*: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Atlas do espaço rural brasileiro.** Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://11nk.dev/7ruxf8n>. Acesso em: 9 jul. 2026.

KRONBAUER, E. A. *et al.* Manejo orgânico e valorização de produtos agrícolas locais: reflexão sobre a produção de alimentos orgânicos no município de Arroio do Meio- RS. **Revista Científica Rural**, Bagé-RS, v. 20, n. 1, p. 129-150, 2018.

LEÃO, M. (Org.). **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional.** Brasília: ABRANDH, 2013. 263 p.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 20 mai. 2026.

VIEIRA, L. J. C.; SILVA, I. C. O. A produção científica sobre os estudos bibliométricos no Brasil: uma análise a partir da Brapci. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, n. 1, p. 1-31, 2023.