
AGRICULTURA FAMILIAR E SUSTENTABILIDADE MULTIDIMENSIONAL: EVIDÊNCIAS PARA A AGENDA 2030

Daiane de Moura Costa Oliveira
daiane.oliveira210@etec.sp.gov.br
Etec Dr. Dário Pacheco de Oliveira
Diego da Silva Queiroz
diego.queiroz3@etec.sp.gov.br
Etec Dr. Dário Pacheco de Oliveira

Resumo: A sustentabilidade do sistema alimentar brasileiro está fortemente associada ao desempenho da agricultura familiar, segmento central no abastecimento de mercados locais e na manutenção de meios de vida rurais. Este estudo analisa como a agricultura familiar pode alavancar metas da Agenda 2030, com ênfase nos ODS ligados à produção de alimentos, ao uso responsável de recursos e à conservação de ecossistemas terrestres. Adotou-se revisão bibliográfica e documental (SciELO e repertórios institucionais), com análise temática dos achados em quatro eixos: (i) práticas agroecológicas e redução de insumos externos; (ii) conservação e uso da agrobiodiversidade; (iii) instrumentos e políticas de fomento; e (iv) arranjos produtivos e seus impactos socioambientais. Principais achados: (1) experiências de base agroecológica tendem a diversificar a produção, reduzir dependência de insumos sintéticos e elevar a resiliência produtiva, quando articuladas a canais de comercialização de proximidade; (2) a preservação de variedades locais e bancos de sementes fortalece segurança alimentar e serviços ecossistêmicos; (3) fomento estável—incluindo linhas temáticas e títulos verdes—viabiliza certificações, transição tecnológica e escalonamento de boas práticas; (4) cooperativismo, circuitos curtos e rastreabilidade agregam valor e melhoram inserção em mercados; (5) persistem gargalos de política, assistência técnica e financiamento, sugerindo a necessidade de governança territorial e continuidade de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural). Como contribuição prática, propõe-se um painel mínimo de indicadores (solo, uso de insumos, biodiversidade cultivada, desempenho econômico, reaproveitamento de resíduos e correspondência prática—metas dos ODS 2, 12 e 15) para monitorar resultados em unidades familiares e projetos de extensão. Conclui-se que a agricultura familiar pode operar como vetor de transição para sistemas alimentares mais justos e ambientalmente responsáveis, desde que políticas integradas, financiamento adequado e ações formativas sustentem a adoção e o acompanhamento de práticas inovadoras.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Agroecologia; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Sustentabilidade multidimensional; Agrobiodiversidade.

1. Introdução

No Brasil, a sustentabilidade do sistema alimentar e a vitalidade socioeconômica de extensas áreas rurais dependem, em grande medida, do desempenho da agricultura familiar. Segundo o Censo Agropecuário 2017, 77% dos estabelecimentos agropecuários do país são familiares, responsáveis por cerca de 67% das ocupações no meio rural; apesar de ocuparem aproximadamente 23% da área, respondem por 23% do valor da produção, o que evidencia elevada intensidade de trabalho e forte capilaridade territorial. Estudos institucionais também mostram dinamização econômica em pequenos municípios. A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas propõe metas globais que dialogam com esse desafio, especialmente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 15 (Vida Terrestre). Em vez de tratar tais metas

como referências abstratas, este trabalho as toma como critérios operacionais para discutir experiências e evidências sobre práticas de base agroecológica, manejo conservacionista e arranjos produtivos que conciliem eficiência econômica e integridade ambiental.

A literatura recente tem reportado que estratégias como diversificação de cultivos, manejo orgânico de fertilidade e controle biológico de pragas tendem a reduzir a dependência de insumos externos, fortalecer serviços ecossistêmicos e ampliar a resiliência produtiva (CARDOSO et al., 2024). Em paralelo, políticas de fomento e instrumentos financeiros voltados à sustentabilidade a exemplo de linhas de crédito temáticas e títulos verdes aparecem como alavancas para viabilizar investimentos e escalar boas práticas (GARCIA, 2023). A salvaguarda da agrobiodiversidade, por sua vez, figura como condição para segurança alimentar e inovação social em territórios rurais (PINHO, 2024). Esses resultados, entretanto, não são uniformes: variam segundo contextos ecológicos, arranjos institucionais e capacidades técnicas disponíveis (SILVA, 2024).

Há, portanto, uma dupla necessidade: a) sistematizar evidências que relacionem práticas da agricultura familiar a resultados socioambientais mensuráveis e b) explicitar os condicionantes técnicos, econômicos e institucionais que favorecem ou limitam tais resultados. Tomando como referência estudos que integram indicadores socioambientais a dados produtivos (CARDOSO et al., 2024) e análises sobre fomento e políticas públicas (GARCIA, 2023; PINHO, 2024; SILVA, 2024), este artigo organiza um quadro analítico em quatro eixos: práticas agroecológicas, agrobiodiversidade, instrumentos de apoio e arranjos produtivos alternativos.

Dessa forma, o objetivo é analisar em que medida e sob quais condições a agricultura familiar pode contribuir para o alcance dos ODS prioritários ao setor, consolidando um argumento baseado em evidências e útil para orientar ações formativas, projetos de extensão, políticas de fomento e decisões de gestão em unidades produtivas familiares.

2. Materiais e Métodos

Este estudo adotou desenho qualitativo, exploratório e bibliográfico-documental, orientado pela pergunta: em que medida e sob quais condições práticas da agricultura familiar contribuem para o alcance dos ODS 2, 12 e 15 no Brasil? A investigação combinou revisão de literatura científica (artigos e revisões) e documentos institucionais (relatórios técnicos e normativos).

As buscas foram realizadas entre junho e setembro de 2025 nas bases SciELO, Portal de Periódicos CAPES, além de repositórios institucionais (ONU/FAO e IBGE). A busca inicial recuperou 32 registros; após a remoção de duplicatas e a triagem por títulos e resumos, 18 avançaram para leitura na íntegra, dos quais 12 compuseram a síntese final (artigos/revisões: n = 9; 75%; documentos institucionais: n=3; 25%). Foram considerados textos em português (preferencialmente), admitindo-se publicações em espanhol/inglês quando diretamente pertinentes ao contexto brasileiro.

Foram incluídas publicações de 2019 a 2025 com foco explícito em agricultura familiar no Brasil e vínculo com ODS 2, 12 e/ou 15, exigindo-se dados empíricos ou revisões com métricas/indicadores e acesso aberto ao texto completo; a análise temática de conteúdo (BARDIN, 2016) combinou categorias a priori (agroecologia, agrobiodiversidade, instrumentos de fomento e arranjos produtivos) e categorias emergentes (governança local, assistência técnica e reconhecimento de atributos socioambientais pelo mercado). Considerou-se a clareza metodológica, a adequação dos indicadores utilizados e a coerência entre resultados e conclusões. Estudos não foram excluídos exclusivamente por limitações metodológicas, mas tais limitações foram explicitamente consideradas na interpretação dos achados.

Por tratar-se de pesquisa bibliográfica e documental, não houve envolvimento direto de seres humanos ou animais; portanto, não se aplica submissão a comitês de ética. Quando os estudos avaliados envolviam tais dimensões, foram respeitadas as aprovações éticas informadas pelos próprios autores. A natureza bibliográfica pode incorrer em viés de publicação (super-representação de resultados positivos) e sub-representação da literatura cinzenta; a adoção de múltiplas bases e descritores, bem como a dupla leitura e codificação, buscou mitigar esses riscos e aumentar a reprodutibilidade do processo.

3. Resultados e Discussão

A síntese dos estudos incluídos indica convergência em quatro eixos: (i) práticas agroecológicas que reduzem a dependência de insumos externos e elevam a resiliência produtiva; (ii) salvaguarda da agrobiodiversidade como condição para segurança alimentar local; (iii) instrumentos de fomento (crédito, compras públicas, certificações, títulos verdes) que atuam como alavancas para escalar boas práticas (STADUTO et al., 2024); e (iv) arranjos produtivos alternativos (circuitos curtos, cooperativismo, feiras e plataformas digitais) para agregação de valor e inclusão de atributos socioambientais. Esses achados dialogam, principalmente, com os ODS 2, 12 e 15 e suas metas operacionais (por exemplo, 2.3 e 2.4; 12.2 e 12.5; 15.5).

Os trabalhos analisados reportam que diversificação de cultivos, manejo orgânico da fertilidade, bioinsumos e controle biológico costumam diminuir o uso de insumos sintéticos e estabilizar a produção em cenários climáticos variáveis. Além da redução de custos variáveis, observam-se ganhos em qualidade do solo (estrutura, matéria orgânica) e em estabilidade da renda quando combinados com canais de comercialização de proximidade (CARDOSO et al., 2024; SILVA, 2024). No plano dos ODS, tais práticas se alinham às metas 2.4 (sistemas sustentáveis) e 12.2/12.5 (uso eficiente de recursos e redução de resíduos).

Estratégias de manutenção de variedades locais, bancos de sementes comunitários e sistemas agroflorestais emergem como centrais para segurança alimentar, adaptação climática e manutenção de serviços ecossistêmicos (polinização, ciclagem de nutrientes). A literatura destaca que a diversidade cultivada amplia a autonomia tecnológica e a capacidade de inovação social no território, sobretudo em pequenas unidades produtivas (PINHO, 2024). Isso se conecta às metas 2.1/2.3 (acesso a alimentos e produtividade familiar) e 15.5 (reduzir a perda de biodiversidade).

Relatos convergem para a importância de políticas públicas estáveis (por exemplo, ATER contínua e a compras institucionais) e de instrumentos financeiros temáticos (linhas de crédito verdes, títulos verdes) para viabilizar investimentos em transição tecnológica e certificações (GARCIA, 2023). Quando combinados com rastreabilidade e sinalização de atributos socioambientais, esses mecanismos aumentam a aceitação de produtos familiares em nichos de mercado e varejo local, favorecendo padrões de consumo e produção responsáveis (ODS 12) (DELGROSSI et al. 2023; SILVA et al. 2024).

Cooperativas e associações facilitam acesso a insumos, equipamentos e mercados, diluem riscos e criam capacidade de negociação. Em paralelo, circuitos curtos e feiras vinculam produção e consumo, encurtando cadeias e retendo maior parcela do valor no território (CARDOSO et al., 2024; SILVA, 2024). A governança local (regulamentos, redes de confiança, parcerias Etec/Fatec–prefeituras) aparece como condicionante para perenizar resultados.

Tabela 1 – Matriz de correspondência entre práticas, indicadores e metas ODS

Prática/procedimento	Indicadores mobilizados na literatura	Metas ODS relacionadas	Efeitos relacionados
Diversificação de cultivos; rotação; SAFs (Sistemas Agroflorestais)	% de espécies/cultivares; estabilidade da produção; renda	2.3, 2.4, 15.5	Resiliência produtiva; menor risco climático; conservação
Manejo de solo (compostagem, adubação verde)	MO do solo; agregação; necessidade de adubo externo	2.4, 12.2	Redução de insumos sintéticos; melhoria de fertilidade
Bioinsumos e controle biológico	Redução de IA/ha (ingrediente ativo por hectare); custos; perdas por pragas	2.4, 12.4, 12.5	Menos resíduos perigosos; manejo integrado
Bancos de sementes/variedades locais	Nº de variedades; taxa de reposição; trocas comunitárias	2.1, 2.3, 15.5	Autonomia; segurança alimentar; manutenção de diversidade
Circuitos curtos/cooperativismo	Margem do produtor; volatilidade de preço; acesso a mercado	12.2, 12.6	Valor agregado; fidelização; menor desperdício
Fomento e títulos verdes	Volume de crédito; custo de capital; certificações obtidas	12.6, 12.7	Escala para práticas sustentáveis; sinalização de atributos

Fonte: elaborado pelos autores a partir de CARDOSO et al. (2024); GARCIA (2023); PINHO (2024); SILVA (2024).

Os resultados sustentam a tese de que a agricultura familiar é vetor de transição para sistemas alimentares mais sustentáveis. Contudo, quatro limites aparecem de forma recorrente: heterogeneidade de contextos (biomas, mercados, infraestrutura), o que dificulta padronizar métricas; descontinuidade de políticas e assistência técnica; barreiras de escala e certificação para acessar mercados mais exigentes; lacunas de monitoramento (poucos estudos com séries temporais e indicadores comparáveis).

Esses limites explicam parte da variabilidade de resultados encontrada entre estudos e reforçam a importância de linhas de base e painéis mínimos de indicadores para avaliação longitudinal. Para orientar intervenções e monitoramento, a literatura permite propor um painel mínimo, factível para unidades familiares e projetos de extensão: Solo: MO (%), estabilidade de agregados, índice de cobertura do solo; Uso de insumos: kg/ha de NPK sintético; volume de bioinsumos utilizados; Biodiversidade cultivada: nº de espécies/cultivares por safra; presença de variedades locais; Economia: margem líquida por cultura; participação de circuitos curtos na receita anual; Resíduos: % de resíduos orgânicos reaproveitados/compostados; ODS: mapeamento explícito prática-metas (2.3/2.4; 12.2/12.5; 15.5) no plano de manejo. Tais métricas podem ser facilmente incorporadas por escolas técnicas e tecnológicas (ETEC/FATEC) em projetos pedagógicos e de extensão, favorecendo formação baseada em evidências e a produção de dados comparáveis para avaliação contínua.

4. Considerações Finais

A literatura analisada indica que a agricultura familiar pode avançar metas dos ODS 2, 12 e 15 quando práticas agroecológicas, salvaguarda da agrobiodiversidade, fomento/financiamento e arranjos cooperativos-mercado atuam de forma integrada. Quando essa engrenagem se estabelece, observam-se redução da dependência de insumos sintéticos,

maior resiliência produtiva, melhora de indicadores de solo e biodiversidade, agregação de valor em circuitos curtos e fortalecimento de economias locais.

Prioridades de ação com políticas públicas. Recomenda-se acoplar a produção familiar a mercados institucionais, com planejamento plurianual de compras do PNAE e operacionalização do PAA em consórcios municipais; articular projetos técnicos ao PRONAF (Plano Safra) para custeio, investimento e transição agroecológica, com ATER contínua.

Caminhos com o setor privado. Propõe-se expandir certificações (SISORG) e rastreabilidade para reduzir assimetrias de informação e melhorar preços; estruturar projetos bancáveis (bioinsumos, SAFs, energia renovável na propriedade) para acessar finanças verdes e linhas ASG em parceria com cooperativas e agroindústrias familiares.

Implementação e monitoramento. Para ETECs/FATECs e gestores locais, recomenda-se um painel mínimo de indicadores — solo (MO %, cobertura), insumos (kg/ha de NPK; volume de bioinsumos), biodiversidade cultivada (nº de espécies/variedades locais), economia (margem líquida; participação de circuitos curtos), resíduos (% reaproveitado) e mapeamento prática–metas ODS (2.3/2.4; 12.2/12.5; 15.5).

Conclui-se que a efetividade e a escalabilidade dependem da estabilidade das políticas (PNAE/PAA), do financiamento orientado (PRONAF/Plano Safra) e de mecanismos privados de mercado (certificação, compras sustentáveis e finanças verdes). Nessa direção, a agricultura familiar tende a ampliar sua contribuição à Agenda 2030, com resultados mensuráveis e replicáveis em diferentes territórios.

5. Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

CARDOSO, Amanda Leão et al. Potencial da agricultura familiar para alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em uma região mineradora. *Ambiente & Sociedade*, v. 27, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/XrBHNxkPrkNnRHWMBTfWcqk/>. Acesso em: 2 set. 2025.

DELGROSSI, M. E.; VIEIRA, L. C. G.; ÁVILA, M. L.; PERAFÁN, M. E. V.; MIRANDA FILHO, R. J. O impacto da assistência técnica e extensão rural para os agricultores familiares pobres: o caso do Programa Dom Hélder Câmara II. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 2, e271282, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2022.271282. Disponível em: <https://revistasober.org/article/10.1590/1806-9479.2022.271282pt/pdf/resr-62-2-e271282-trans1.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

GARCIA, Denise Silva Santos. O título verde e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: um meio viável para o fomento à agricultura familiar sustentável no Brasil. *Veredas do Direito*, v. 20, e202390, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vd/i/2023.v20/>. Acesso em: 2 set. 2025.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos*. Rio de Janeiro: IBGE, 2019–2020. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/resultados-censo-agro-2017.html>. Acesso em: 2 set. 2025.

MIRANDA, S. P.; WEGNER, R. C.; DIAS, A. Comercialização nas feiras da agricultura familiar: um estudo de caso sobre a estrutura desses canais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 4, e270700, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.270700pt. Disponível em: <https://www.revistasober.org/ed/65c6103ea9539553fb35d607>. Acesso em: 2 set. 2025.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). *A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York, 2015. Versão em português. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

PINHO, M. J. A. Agrobiodiversidade: políticas públicas para a salvaguarda de Sistemas Agrícolas Tradicionais e desafios no caso brasileiro. *Revista NERA*, v. 27, n. 3, e10315, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/nera/a/ZpCGNrNNGqRLJTxK4BdcxPK/>. Acesso em: 2 set. 2025.

SILVA, K. R. O. et al. Aplicação do desenvolvimento sustentável na agricultura familiar de pequeno porte para minimizar o desperdício de alimentos. *Acta Biologica Brasiliensia*, v. 7, n. 2, 2024. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/acbioabras/article/view/7845>. Acesso em: 2 set. 2025.

SILVA, L. C.; KHAN, A. S.; RODRIGUES, A. S.; SOUSA, E. P. Impacto do Programa Agente Rural sobre o desempenho dos agricultores familiares no estado do Ceará. *Revista de Economia*

e *Sociologia Rural*, v. 62, n. 3, e276249, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.276249. Disponível em: <https://revistasober.org/journal/resr/article/doi/10.1590/1806-9479.2023.276249pt>. Acesso em: 2 set. 2025.

STADUTO, J. A. R.; PASSINI, J. J.; SANTOS, L. P. Impacto da agroindústria rural na sustentabilidade da agricultura familiar: um estudo do oeste do Paraná. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 3, e268581, 2024. DOI: 10.1590/1806-9479.2023.268581. Disponível em: <https://revistasober.org/article/doi/10.1590/1806-9479.2023.268581>. Acesso em: 2 set. 2025.